ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 1/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nosdo Ayuntamiento de Sevilla

INDICE

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA. **1**

1. INTRODUCCIÓN **7**

2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA PROYECTADA. **9**

3. MARCO JURÍDICO. **9**

4. EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA OBRA PROYECTADA **14**

4.1 EQUIPOS DE TRABAJO, MAQUINARIA E INSTALACIONES PREVISTAS. 14
4.2 INSTALACIÓNES ELÉCTRICAS DE OBRA. 18
4.3 INSTALACIÓNES CONTRAINCENDIOS EN OBRA. 19

5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN MÁQUINAS, EQUIPOS DE TRABAJO E INSTALACIONES PREVISTAS. 20

5.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA: 20
5.1.1 INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS: *21*
5.2 INSTALACIÓN DE FERRALLA: 21
5.3 PUESTA EN OBRA Y PRODUCCIÓN DEL HORMIGÓN: 21
5.4 INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO 22
5.5 INSTALACIÓN DE MAQUINARIA 22
5.5.1 Maquinaria de elevación: *22*
5.5.2 MAQUINAS AUXILIARES: *23*
5.5.3 MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS, COMPACTACIÓN, PUESTA EN OBRA DE HORMIGÓN Y EXTENDIDO ASFÁLTICO: *29*
5.5.4 MEDIOS AUXILIARES *39*

6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN RELATIVOS A LA MAQUINARIA, LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y LOS EQUIPOS DE TRABAJO. **43**

6.1 INSTALACIÓNES ELÉCTRICAS. 43
6.2 INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS 49
6.3 INSTALACIÓN DE FERRALLA 50
6.4 PUESTA EN OBRA Y PRODUCCIÓN DEL HORMIGÓN 50
6.5 INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO 52
6.6 INSTALACIÓN DE MAQUINARIA 52
6.6.1 MAQUINARIA DE ELEVACIÓN. *52*
6.6.2 MAQUINAS AUXILIARES *60*
6.6.3 MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS, COMPACTACIÓN, PUESTA EN OBRA DE HORMIGÓN Y EXTENDIDO ASFÁLTICO. *83*

7. PROTECCIONES INDIVIDUALES PARA MAQUINARIA EN GENERAL. **125**

8. MEDIOS AUXILIARES **125**

9. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR ACTIVIDADES. **144**

9.1 TRABAJOS TOPOGRÁFICOS 144
9.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS 144
SISTEMAS DE ENTIBACION 148
LIMPIEZA Y PERFILADO DE CUNETAS: 148
9.3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES. 149
DEMOLICIONES A MANO: 150
DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS Y FIRMES 150
COLOCACIÓN Y MONTAJE DE TUBOS: 151
TRABAJOS DE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO: 151

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 2/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

TRABAJOS CON FERRALLA: 152
9.4 ESTRUCTURAS 153
9.4.1 CIMENTACIONES. 153
9.4.2 PASARELA SE-20. 154
TABLEROS METALICOS: 154
IMPERMEABILIZACIONES: 155
9.5 FIRMES PARA SUBBASE, BASE, AGLOMERADO Y REPOSICIÓN DE CAMINOS 156
9.6 FIRMES: 156
9.7 EXTENDIDO DE MEZCLAS BITUMINOSAS: 157
9.8 PAVIMENTACIÓN: 158
MONTAJE DE PREFABRICADOS: 159
9.9 DRENAJE: 160
9.10 MANIPULACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE CEMENTOS Y HORMIGONES: 160
9.11 FRESADO DEL PAVIMENTO: 161
9.12 ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN: 162
9.13 PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA: 162
9.14 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL: 163
9.15 MONTAJE DE EQUIPOS: 163
9.16 INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD: 164
9.17 INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, APARELLAJE Y CABLES DE B.T: 165
9.18 TRABAJOS EN ALTURA: 165
9.19 ELEVACIÓN DE CARGAS: 166
9.20 RETIRADA DE INSTALACIONES: 167
9.21 REVESTIMIENTOS TEXTILES: 167
9.22 MANIPULACIÓN DE CARGAS: 167
9.23 REMATES: 168
9.24 JARDINERÍA: 168

10. MEDIDAS PREVENTIVAS DE LAS UNIDADES CONSTRUCTIVAS. 168

10.1 TRABAJOS TOPOGRÁFICOS: 168
10.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS. 171
10.2.1 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO 171
10.2.2 EXCAVACIÓN EN ZANJA 174
10.2.3 EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO. 180
10.2.4 RELLENOS DE TIERRAS. 183
10.2.5 VACIADOS. 186
10.2.6 RELLENOS DE ZANJAS. 191
10.2.7 LIMPIEZA Y REPERFILADO DE CUNETAS. 192
10.3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES. 194
10.3.1 DEMOLICIONES A MANO. 199
10.3.2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS Y FIRMES. 201
10.4 ESTRUCTURAS. 202
10.4.1 EJECUCION DE CIMENTACIONES. 203
10.4.2 EJECUCIÓN DE PILAS: 203
10.4.3 EJECUCIÓN DE LOSAS: 203
10.4.4 TRABAJOS DE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO. 212
10.4.5 TRABAJOS CON FERRALLA. 216
10.4.6 MANIPULACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE CEMENTOS Y HORMIGONES. 218
10.4.7 TABLEROS METALICOS: 226
10.5 FIRME EN SUBBASES, BASES, AGLOMERADO Y REPOSICIÓN DE CAMINOS. 229
10.5.1 EXTENDIDO DE MEZCLAS BITUMINOSAS. 233
10.5.2 MONTAJE DE PREFABRICADOS. 235
10.5.3 FRESADO DEL PAVIMENTO. 238
10.5.4 ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN 240
10.5.5 PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA. 241

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 3/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

10.5.6 FIRMES. 243
10.6 PAVIMENTACIÓN: 246
10.7 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL. 251
10.8 DRENAJE. 254
COLOCACIÓN Y MONTAJE DE TUBOS: 256
10.9 MONTAJE DE EQUIPOS 258
10.10 IMPERMEABILIZACIÓN 260
10.11 INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD. 261
10.12 INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELECTRICOS, APARELLAJE Y CABLES. 264
10.13 TRABAJOS EN ALTURA. 266
10.13.1 EJECUCIÓN DE ANCLAJES EN ESTRUCTURAS 266
10.13.2 INSTALACIÓN DE SERVICIOS 269
10.13.3 ELEVACIÓN DE CARGAS. 270
10.14 RETIRADA DE INSTALACIONES. 272
10.15 REVESTIMIENTOS TEXTILES 273
10.16 MANIPULACIÓN DE CARGAS. 275
10.17 REMATES. 276
10.18 RESTAURACION PAISAJISTICA Y JARDINERÍA 277

11. ENTORNO DE LA OBRA Y SERVICIOS AFECTADOS. 280

11.1 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LOS SERVICIOS AFECTADOS. 280
11.2 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS. 280
11.2.1 Procedimientos de operación. 281
11.2.2 Recomendaciones a observar en caso de accidente. 281
11.3 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS. 282
11.4 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR PARA LAS CONDUCCIONES DE AGUA. 283
11.5 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LAS REPOSICIONES TELEFÓNICAS, TELEGRÁFICAS Y OTROS SISTEMAS DE COMUNICACIONES. 285
11.6 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN INTERFERENCIAS CON LAS CARRETERAS PROVINCIALES Y ESTATALES: SE-20, A-8003, A-8002 Y CAMINOS. 286
11.6.1 CONDICIONES GENERALES. 286
11.6.2 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS QUE DEBE REUNIR LA SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL. 288

12. MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LA OBRA 289

12.1 CONDICIONES DE SEGURIDAD DE MEDIOS AUXILIARES Y MÁQUINAS 289
12.2 MEDIDAS DE CARÁCTER ORGANIZATIVO Y DOTACIONAL 290
12.2.1 Formación e información 290
12.2.2 SERVICIOS DE PREVENCIÓN 291
12.3 ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA 293
12.4 CARACTERÍSTICAS GENERALES. CONSERVACIÓN Y LIMPIEZA 296
12.5 ORGANIZACIÓN GENERAL DE LA OBRA. 296
12.5.1 ACCESOS Y CERRAMIENTOS. 296
12.5.2 SEÑALIZACIÓN. 297
12.5.3 Zonas de carga y descarga de acopios. 298
12.5.4 Movimiento de personal en la obra 298
12.5.5 Movimiento de personal y vehículos ajenos a la obra 299
12.5.6 Circulación de vehículos en obra 299
12.5.7 Trabajos en Carreteras 300

13. PREVISIÓN DE TRABAJOS POSTERIORES AL FINAL DE OBRA. 302

14. CONCLUSIÓNES. 302

15. DIRECCIONES Y TELÉFONOS DE PRIMEROS AUXILIOS. 302

ANEJO Nº 1: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS 305

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 4/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS **306**

DOCUMENTO Nº 3: **307**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES **307**

1. NORMATIVA APLICABLE AL CONJUNTO DE LA OBRA EN SEGURIDAD Y SALUD. **317**

2. CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS. **324**

2.1 ANCLAJES DE CINTURONES DE SEGURIDAD. 324
2.2 CABLES FIADORES PARA CINTURONES DE SEGURIDAD. 324
2.3 VALLAS AUTOPORTANTES PARA CERRAMIENTO PERIMETRAL DE LOS RECINTOS DE OBRA. 325
2.4 VALLAS MOVILES DE ACOTAMIENTO Y PROTECCION. 325
2.5 BARANDILLA CON SOPORTE TIPO SARGENTO. 325
2.6 MALLA DE BALIZAMIENTO. 326
2.7 PLATAFORMAS DE TRABAJO. 326
2.8 ANDAMIOS TUBULARES METÁLICOS. 326
2.9 PASARELAS DE SEGURIDAD DE MADERA SOBRE ZANJAS. 326
2.10 CUERDAS AUXILIARES, GUÍA SEGURA DE CARGAS SUSPENDIDAS A GANCHO DE GRÚA. 328
2.11 LAMPARAS PORTÁTILES DE SEGURIDAD PARA ILUMINACIÓN ELÉCTRICA. 328
2.12 INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 300 MILIAMPERIOS, CALIBRADO SELECTIVO 329
2.13 TOMA DE TIERRA NORMALIZADA GENERAL DE OBRA. 329
2.14 PÓRTICO LIMITADOR DE GÁLIBO EN PASO BAJO LÍNEAS ELÉCTRICAS. 329
2.15 TOPES DELIMITADORES PARA VEHÍCULOS. 330
2.16 PASILLOS O MARQUESINAS DE SEGURIDAD 330
2.17 REDES (NORMA UNE. -EN 1.263-2) 330
2.18 ENTIBACIÓN BLINDAJE METÁLICO PARA ZANJAS 330
2.19 TAPAS DE MADERA PARA ENCOFRADOS HUECOS HORIZONTALES. 331
2.20 TRANSFORMADOR DE ENERGIA ELÉCTRICA CON SALIDA A 24 VOLTIOS (1.000 W). 332
2.21 JAULAS DE SOLDADOR. 332
2.22 ESLINGAS. 332
2.23 ESCALERAS DE MANO (ORDEN 9.3.71 ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. ART. 19.). 333
2.24 MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN. 333
2.25 EXTINTORES DE INCENDIOS. 333

3. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL **335**

3.1 CONDICIONES GENERALES 335
3.2 CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS 335
3.2.1 Cascos de seguridad no metálicos. 335
3.2.2 Guantes de seguridad. 336
3.2.3 Botas de seguridad. 336
3.2.4 Gafas de seguridad. 337
3.2.5 Protector auditivo. 337
3.2.6 Mascarilla. 338
3.2.7 Cinturón de seguridad. 338
3.2.8 Equipo para soldador. 338
3.2.9 Bota impermeable al agua y a la humedad. 339
3.2.10 Guantes aislantes de la electricidad. 340
3.2.11 Prescripciones de seguridad para la corriente eléctrica de baja tensión. 341
3.2.12 Prescripciones de seguridad para la corriente eléctrica de Alta Tensión. 342
3.2.13 Mantenimiento y Sustitución. 344

4. CONDICIONES DE SEGURIDAD DE MEDIOS AUXILIARES Y MÁQUINAS. **345**

5. OTRAS CONDICIONES. **345**

5.1 FORMACIÓN E INFORMACIÓN. 345

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 5/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022

5.2 SERVICIO DE PREVENCIÓN. 346
5.3 PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS 347
5.4 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD 347
5.5 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS LOCALES DE HIGIENE Y BIENESTAR 348
5.5.1 COMEDORES. 349
5.5.2 VESTUARIOS. 349
5.5.3 SERVICIOS. 349
5.6 SERVICIO Y RECONOCIMIENTO MÉDICO. 350
5.7 NORMAS Y TIPOS DE SEÑALIZACIÓN. 350

6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS. 350

6.1 OBLIGACIONES DE LA ADMINISTRACION. 351
6.2 OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS 351
6.3 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS. 353
6.4 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS. 354

7. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD. 355

8. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 356

9. AVISO PREVIO. 357

10. LIBRO DE INCIDENCIAS. 358

11. ACCIDENTES. 358

11.1 ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE. 358
11.2 PARTE OFICIAL DE ACCIDENTES. 359
11.3 PARTE DE ACCIDENTES SIN BAJA MÉDICA 360
11.4 RELACIÓN DE ALTAS O FALLECIMIENTOS DE ACCIDENTADOS 361
11.5 ESTADISTICAS DE ACCIDENTES. 361

12. CONSIDERACIONES DE CARACTER ECONÓMICO. 363

13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS. 364

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO. 366

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 6/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1.997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, teniendo como objetivos la prevención de accidentes laborales, enfermedades profesionales y daños a terceros que las actividades y medios materiales previstos puedan ocasionar durante la ejecución del **"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL CARRIL BICI DEL ACCESO NORTE A SEVILLA DESDE LA RINCONADA.**

Para la elaboración del presente documento se ha tenido en cuenta las Recomendaciones para la elaboración de los Estudios de Seguridad y Salud publicado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento. El Estudio de Seguridad y Salud en toda obra de construcción se concibe como el documento de identificación y evaluación anticipada de los riesgos que han de aparecer y de planificación técnica y económica de las medidas que han de implantarse en cada fase y momento de la futura construcción.

El Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre fija sus contenidos reglamentarios y algunos de sus mínimos desarrollos o características que lo configuran como un auténtico proyecto, debiendo estar constituido por los siguientes documentos: Memoria, Planos, Pliego de condiciones, Mediciones y Presupuesto.

Ateniéndonos al criterio reglamentario que establece la no disminución en fases posteriores de la obra de las calidades y niveles preventivos de las medidas incluidas en este estudio, este contendrá las consideraciones mínimas exigibles pudiendo ser susceptibles de ser perfeccionadas, incrementadas o sustituidas por otras más eficaces. De la misma manera se crea la necesidad de designar un coordinador en materia de seguridad y salud en esta fase que debe remitirse a la oficina de supervisión de proyectos para que sobre él recaiga la responsabilidad de redacción del estudio.

De acuerdo con los principios preventivos establecidos en la Ley de Prevención, la Dirección General de Carreteras ha establecido el criterio de obligatoriedad de la integración de las medidas preventivas y las protecciones mínimas exigibles en cada actividad constructiva, incluso en relación con sus costes para el contratista, estando en consecuencia excluidos del presupuesto del estudio. Este criterio viene determinado por la razón de que no puedan existir obras en las que sí sean exigibles las protecciones mínimas por medio de abonarlas a través del presupuesto del estudio de seguridad y salud y en otras obras que carecen de proyecto y en consecuencia de estudio de seguridad y salud al no tener presupuesto de estudio de seguridad y salud dichas protecciones mínimas no sean exigibles y por tanto no abonadas. De esta manera, en los cuadros de precios usados para la realización del presupuesto general de la obra se integran los costes correspondientes a las mencionadas protecciones mínimas exigibles que vienen incluidos entre los denominados costes indirectos de cada precio. Adicionalmente, los costes generales integran los destinados al abono de la organización

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 7/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

preventiva y las actuaciones de las empresas en relación con la formación de seguridad y salud, los reconocimientos médicos de los trabajadores y otras legalmente establecidas.

El presente estudio de Seguridad y Salud establece, durante la ejecución de esta obra, las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales en función de los principios generales de prevención previstos en el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que son:

- Análisis y control de los riesgos
- Adaptación del trabajo a la persona
- Planificación integrada de la prevención
- Evolución de la técnica
- Anteposición de la protección colectiva a la individual

El estudio supone las directrices básicas a las que la empresa constructora se ajustará, con las adaptaciones específicas oportunas, para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, modificado por el Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Según especifica el Artículo 4 del mencionado Real Decreto, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

- Que el presupuesto de ejecución por contrata del proyecto sea igual o superior a 450.759,08 euros.

- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborales, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

- Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

- Las obras de túneles, conducciones subterráneas y presas

Siendo de aplicación los puntos 1 y 2 anteriores, se ha redactado el Estudio correspondiente, que a continuación se describe.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 8/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA PROYECTADA.

DATOS BASICOS:
El promotor del Proyecto es el Ayuntamiento de Sevilla.

Director del Proyecto: D. INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

3. MARCO JURÍDICO.

Como queda dicho, este Estudio de Seguridad y Salud se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1.997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, modificado por el RD 604/2006 de 19 de mayo cuyo artículo 4 establece las condiciones de obligatoriedad para los proyectos técnicos de construcción, viniendo reglamentariamente exigido en el presente caso.

De acuerdo con ello, este estudio debe ser complementado, antes del comienzo de la obra, por el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista. Dicho plan desarrollará las medidas preventivas previstas en el estudio, adaptando éstas a las técnicas y soluciones que han de ponerse finalmente en obra.

Eventualmente, el plan de seguridad y salud podrá proponer alternativas preventivas a las medidas planificadas aquí, en las condiciones establecidas en el artículo 7 del ya citado Real Decreto 1627/1997. En su conjunto, el plan de seguridad y salud constituirá el conjunto de medidas y actuaciones preventivas derivadas de este estudio, que el contratista se compromete a disponer en las distintas actividades y fases de la obra, sin perjuicio de las modificaciones y actualizaciones a que pueda haber lugar, en las condiciones reglamentariamente establecidas.

La base legal de aplicación al estudio de Seguridad y salud es la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. del 10-1195).**

Esta Ley fue modificada por la ley 54/2003 de 12 de diciembre, cuyo desarrollo reglamentario se concreta en las siguientes modificaciones:

- Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras.

- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 9/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

- Ley 30/2005, de 29 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2006.

- Ley 31/2006, de 18de octubre, sobre implicación de los trabajadores en las sociedades anónimas y cooperativas europeas.

- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 1/95, de 24 de marzo)
Modificaciones:

- Ley 63/1997, de 26 de diciembre, de medidas urgentes para la mejora del Mercado de Trabajo y el fomento de la Contratación Indefinida.

- Ley 12/2001, de 9 de julio, de medidas urgentes de reforma del mercado de trabajo para el incremento del empleo y la mejora de su calidad.

- Ley 33/2002, de 5 de julio, de modificación del artículo 28 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo.

- Ley 35/2002, de 12 de julio, de medidas para el establecimiento de un sistema de jubilación gradual y flexible.

- Ley 45/2002, de 12 de diciembre, de medidas urgentes para la reforma del sistema de protección por desempleo y mejora de la ocupabilidad.

- Ley 22/2003, de 9 de julio, Concursal.

- Real Decreto-ley 15/1998, de 27 de noviembre, de medidas urgentes para la mejora del mercado de trabajo en relación con el trabajo a tiempo parcial y el fomento de su estabilidad.

- Ley 40/2003, de 18 de noviembre, de Protección a las Familias Numerosas.

- Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 10/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género.

- Ley 14/2005, de 1 de julio, sobre las cláusulas de los convenios colectivos referidas al cumplimiento de la edad ordinaria de jubilación.

- Ley 43/2006, de 29 de diciembre, para la mejora del crecimiento y del empleo.

- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

- Ley 38/2007, de 16 de noviembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, en materia de información y consulta de los trabajadores y en materia de protección de los trabajadores asalariados en caso de insolvencia del empresario.

- Ley 40/2007, de 4 de diciembre, de medidas en materia de Seguridad Social.

- Ley 24/1999, de 6 de julio, por la que se modifica el artículo 92.2 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, referido a la extensión de convenios colectivos.

- Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras.

- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

- Ley 14/2000, de 29 de diciembre, de Medidas fiscales, administrativas y del orden social.

Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/97, de 17 de enero, B.O.E. 31-01-97)

Modificaciones:

- Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 11/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- Real Decreto 780/1998 de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

- Orden de 27 de junio de 1997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, B.O.E. 25-10-97) modificado por el Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo.

Modificaciones:

- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- Reglamento sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97).

- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo [excepto Construcción] (Real Decreto 486/97, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97).

- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación de Cargas (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97).

- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 12/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97).

Modificaciones:

- Orden de 25 de marzo de 1998, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo (Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97).

Modificaciones:

- Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

- Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes peligrosos.

- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de protección individual: (Real Decreto 773/1997, de 22 de mayo, B.O.E. 12-06-97).

- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, B.O.E. 07-08-97).

Modificaciones:

- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 13/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales

- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Adicionalmente, en la redacción del presente estudio, tal y como se especifica en el pliego de condiciones del mismo, se observan las normas, guías y documentos de carácter normativo que han sido adoptadas por otros departamentos ministeriales o por diferentes organismos y entidades relacionadas con la prevención y con la construcción, en particular las que han sido emitidas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo, por el Ministerio de Industria, por las Comunidades Autónomas, así como normas UNE e ISO de aplicación.

4. EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA OBRA PROYECTADA

4.1 EQUIPOS DE TRABAJO, MAQUINARIA E INSTALACIONES PREVISTAS.

Las máquinas, instalaciones de obra y equipos de trabajo que pueden ser utilizadas durante la ejecución de la obra, en cuanto que elementos generadores de condiciones de trabajo peligrosas o riesgos para los trabajadores, se relacionan a continuación.

Las condiciones de seguridad de dichas máquinas y equipos o de aquéllos que sean finalmente utilizados por el contratista, serán exigibles en la obra y, como tales, figuran en el pliego de condiciones del presente estudio.

INSTALACIÓN DE MAQUINARIA.

En relación con la maquinaria, distinguiremos entre máquinas comercializadas y/o puestas en servicio a partir del 1 de enero de 1.995, y las máquinas existentes en las empresas con anterioridad al 27 de agosto de 1997.

Máquinas comercializadas y/o puestas en servicio a partir del 1 de enero de 1995 (Fecha de aplicación obligatoria del Real Decreto 1435/1992)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 14/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los requisitos formales que deben reunir las máquinas son los siguientes:

- Deben ir provistas del "marcado CE".
- Deben disponer de la declaración "CE" de conformidad, redactada en castellano, que deberá comprender, entre otras cosas: el nombre y la dirección del fabricante o de su representante legalmente establecido en la Comunidad; descripción de la máquina y todas las disposiciones pertinentes a las que se ajuste la máquina.
- Cada máquina debe llevar un manual de instrucciones redactado, como mínimo, en castellano, en el que se indique otras cosas: la instalación, la puesta en servicio, la utilización, el mantenimiento, etc.

Máquinas existentes en la empresa con anterioridad al 27 de agosto de 1997 (Fecha de entrada en vigor del Real Decreto 1215/1997)

En la aplicación de esta disposición, se pueden dar dos situaciones:

- Si las máquinas fueron adquiridas con posterioridad al 1 de enero de 1995, el usuario está obligado a garantizar, a través de mantenimiento adecuado, que las prestaciones iniciales de la máquina en materia de seguridad se conservan a lo largo de la vida de la misma.
- Si las máquinas fueron adquiridas con anterioridad al 1 de enero de 1995, con carácter general, no irán con el "marcado CE", ni acompañadas de la declaración "CE" de conformidad ni con el manual de instrucciones, aunque es posible que algunas máquinas comercializadas a partir del 1 de enero de 1993 ya dispusieran de estos requisitos. En estas máquinas se deben identificar y evaluar los posibles riesgos existentes e implantar las medidas oportunas que, como mínimo, se ajustarán a los requisitos del Anexo I del citado Real Decreto.

Se relacionan a continuación los riesgos y medidas preventivas que deben seguirse para la utilización de la maquinaria que se empleará en la realización de las unidades constructivas de que se compone la obra.

Se incluyen para esta obra, los diferentes tipos de maquinaria:

- Maquinaria de elevación.
- Maquinaria auxiliar.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 15/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Maquinaria para movimiento de tierras, compactación y extendido asfaltico.

MAQUINARIA DE ELEVACIÓN:

- Camión – Grúa
- Grúa autopropulsada

MAQUINAS AUXILIARES:

- Vibrador
- Sierra circular
- Pequeñas compactadoras
- Hormigonera
- Pequeñas máquinas autopropulsadas
- Soldadura eléctrica
- Cortadora de material cerámico
- Taladro portátil
- Herramientas manuales
- Compresor
- Grupos electrógenos
- Máquinas de corte
- Maquinas herramientas
- Dobladora metálica de ferralla
- Bomba de achique
- Máquina de limpieza mediante chorro de arena

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 16/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS, COMPACTACIÓN, PUESTA EN OBRA DE HORMIGÓN Y EXTENDIDO ASFÁLTICO:

- Pala cargadora
- Camión basculante
- Camión hormigonera
- Retro excavadora
- Pisones de compactación
- Bomba para hormigón autopropulsada
- Camión de transporte
- Buldózer
- Rodillo vibrante autopropulsado
- Compactadora de neumáticos
- Extendedora asfáltica
- Moto niveladora
- Camión de imprimación
- Barredora
- Martillo neumático
- Fresadora
- Máquina pinta bandas
- Máquina de limpieza mediante chorro de arena

MEDIOS AUXILIARES:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 17/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Andamios en general.
- Andamios Tubulares Metálicos.
- Escaleras de Mano.
- Barandillas
- Puntales
- Carretillas Corrientes
- Cadenas, Cables y Eslingas
- Encofrados
- Cimbra
- Bomba de achique
- Codales.
- Castillete de hormigonado

4.2 INSTALACIÓNES ELÉCTRICAS DE OBRA.

La instalación eléctrica provisional de obra será realizada por firma instaladora autorizada con la documentación necesaria para solicitar el suministro de energía eléctrica a la Compañía Suministradora. Simultáneamente a la petición de suministro se solicitará, cuando sea necesario, el desvío de las líneas aéreas o subterráneas que pudieran afectar a las obras.

La acometida será subterránea o aérea, y se hará a través de un armario de protección que dispondrá de puerta con cerradura de resbalón y colocación de un candado para mayor seguridad, cuyas llaves estarán al cuidado de un encargado o trabajador especialista que se designe; la profundidad mínima del armario será de 25cm.

A continuación, se situará el cuadro general de mando y protección, constituido por seccionador general de corte automático, interruptor omnipolar y protección contra faltas a tierra y sobrecargas y cortocircuitos mediante interruptores magnetotérmicos y diferencial de 300 m. A.

El cuadro estará construido de forma tal que se impida el contacto con los elementos bajo tensión. Mostrará suficiente grado de estanqueidad contra el agua, polvo y resistencia mecánica contra impactos. Su carcasa metálica estará dotada de toma de tierra. De ese cuadro saldrán circuitos de alimentación secundarios para la alimentación a la maquinaria, dotados de interruptor omnipolar, interruptor general magnetotérmico y teniendo las salidas protegidas con interruptor magnetotérmico y diferencial de 30 m. A. Asimismo del cuadro general se obtendría un circuito de alimentación para los cuadros, de instalación móvil, donde se conectarán las herramientas portátiles en los diferentes tajos según las necesidades de la obra y, en todo caso, cumpliendo con las condiciones exigidas para instalaciones a la intemperie. La disposición de los cuadros secundarios seguirá una estrategia definida con el

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 18/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

fin de disminuir los efectos perturbadores que, en el desarrollo de las actividades de la obra, tienen un elevado número de líneas y su longitud.

Todos los conductores utilizados en la instalación estarán aislados para una tensión de 1.000 V y la instalación en su conjunto cumplirá con el Reglamento Electrotécnico para baja tensión.

4.3 INSTALACIÓNES CONTRAINCENDIOS EN OBRA.

Las causas que propician la aparición de un incendio en una obra como la que nos ocupa no son distintas a las que lo generan en cualquier otro lugar y circunstancia: existencia de una fuente de ignición (hogueras, braseros, energía solar, soldaduras, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc.) junto a una sustancia combustible (palets, encofrados de madera, carburante para la maquinaria, pinturas y barnices, etc.) puesto que el comburente (oxígeno) se da en todo caso.

Si bien las causas primarias son las mismas, los riesgos de incendio en una obra son numerosos en razón fundamentalmente de la actividad simultánea de varios oficios y de sus correspondientes y diversos materiales (madera de andamios, carpintería de huecos, resinas, materiales con disolventes en su composición, pinturas, etc.). Esta situación hace que las medidas de prevención de incendios ocupen lugar prioritario.

Son medidas de carácter temporal de las que se servirá la contrata para llevar a buen término el compromiso de ejecución de la obra, entendiendo por medios provisionales de prevención los elementos materiales que empleará el personal de obra para, en su caso, atacar el fuego.

Según la UNE-230/0, y de acuerdo con la naturaleza combustible, los fuegos se clasifican en las siguientes clases:

Clase A:

Denominados también secos, el material combustible son materias sólidas inflamables como la madera, el papel, la paja, etc., a excepción de los metales. La extinción de estos fuegos se consigue por el efecto refrescante del agua o de soluciones que contienen un gran porcentaje de agua.

Clase B:

Son fuegos de líquidos inflamables y combustibles, sólidos o licuables. Los materiales combustibles más frecuentes son: alquitrán, gasolina, asfalto, disolventes, resinas, pinturas, barnices, etc. La extinción de estos fuegos se consigue por aislamiento del combustible del aire ambiente, o por sofocamiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 19/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Clase C:

Son fuegos de sustancias que en condiciones normales pasan al estado gaseoso, como metano, butano, acetileno, hidrógeno, propano, gas natural. Su extinción se consigue suprimiendo la llegada del gas.

Clase D:

Son aquellos en los que se consumen metales ligeros inflamables y compuestos químicos reactivos, como magnesio, aluminio en polvo, limaduras de titanio, potasio, sodio, litio, etc. Para controlar y extinguir fuegos de esta clase, es preciso emplear agentes extintores especiales, en general no se usará ningún agente exterior empleado para combatir fuegos de la clase A, B - C, ya que existe el peligro de aumentar la intensidad del fuego a causa de una reacción química entre alguno de los agentes extintores y el metal que sé está quemando.

Considerados los tipos de fuego, en nuestro caso, la mayor probabilidad sería de los de clase A y clase B, por lo que los medios contraincendio se enfocarán preferentemente a lucha de tales tipos, sin descuidar los restantes. En todo caso, las medidas previstas han sido consideradas para que el personal extinga o actúe contra el fuego en su fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos, en tanto llegan los bomberos que han sido avisados inmediatamente.

En equipos eléctricos o cerca de ellos, es preciso emplear agentes extintores no conductores (como el anhídrido carbónico, halón o polvo polivalente), es decir, que no contengan agua en su composición, ya que el agua es conductora de la corriente eléctrica y puede producir electrocución.

5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN MÁQUINAS, EQUIPOS DE TRABAJO E INSTALACIONES PREVISTAS.

5.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

- Heridas punzantes en manos
- Caída de personas en altura o al mismo nivel
- Descargas eléctricas de origen directo o indirecto
- Trabajos con tensión
- Intentar trabajar sin tensión, pero sin cerciorarse de que está interrumpida

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 20/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección
- Mal comportamiento o incorrecta instalación del sistema de protección
- Usar equipos inadecuados o deteriorados

5.1.1 INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS:

- Incendio por acopio de materiales combustibles
- Incendio o explosión por trabajos de soldadura
- Incendios o explosión por trabajos de llama abierta
- Incendio o explosión en las instalaciones provisionales de energía
- Incendio o explosión de origen inespecífico al actuar sobre sustancias combustibles

5.2 INSTALACIÓN DE FERRALLA:

- Accidentes en extremidades por manipulación y transporte de material
- Proyección de partículas
- Caídas de objetos
- Accidentes en el uso de las herramientas

5.3 PUESTA EN OBRA Y PRODUCCIÓN DEL HORMIGÓN:

- Dermatosis por contacto de la piel con el cemento
- Neumoconiosis por aspiración de polvo de cemento
- Golpes y caídas en el manejo y circulación de carretillas
- Atrapamiento con los órganos motores de la hormigonera
- Contactos eléctricos
- Proyección violenta del hormigón a la salida de la tubería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 21/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.4 INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO

El aire comprimido no debe utilizarse para eliminar el polvo y limpiar los frentes de trabajo y suelos. El aire comprimido saliendo a través de conductos abiertos puede causar daños a máquinas y a personas. Un simple escape de aire puede provocar daños en el aparato auditivo, así como en los ojos. Es recomendable la utilización de cascos antirruido y gafas de protección.

Se debe prestar especial atención a los niveles de ruido producido por los escapes de aire comprimido.

Los compresores portátiles se accionan en general con motores de gasoil, lo cual puede ser un problema en las obras subterráneas debido a la contaminación del aire si las instalaciones no se sitúan en el exterior.

5.5 INSTALACIÓN DE MAQUINARIA.

5.5.1 Maquinaria de elevación:

- Desprendimientos de los materiales transportados
- Choque contra objetos que se desprenden
- Quemaduras (mantenimiento).
- Atrapamientos
- Proyecciones
- Accidentes en extremidades con accesorios de elevación
- Contactos eléctricos

Camión – Grúa:

- Atropello de personas por: (maniobras en retroceso; ausencia de señalista; espacio angosto).
- Vuelco del camión grúa por: (superar obstáculos del terreno; errores de planificación).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 22/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Atrapamientos (maniobras de carga y descarga).
- Golpes por objetos (maniobras de carga y descarga).
- Caídas al subir o bajar a la zona de mandos por lugares imprevistos.
- Desprendimiento de la carga por eslingado peligroso.
- Golpes por la carga a paramentos verticales u horizontales durante las maniobras de servicio.

Grúa autopropulsada:

- Vuelco y hundimiento.
- Atrapamientos por piezas.
- Caídas al mismo y distinto nivel.
- Golpes por la carga.
- Desplome de la estructura en montaje.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Caídas al subir o bajar de la cabina.

5.5.2 MAQUINAS AUXILIARES:

- Proyección de partículas
- Cortes y amputaciones de extremidades
- Descargas eléctricas
- Atrapamientos
- Ruido
- Polvo
- Vibraciones

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 23/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Vibrador:

- Electrocución (vibrador eléctrico).
- Golpes por corte de manguera (neumático).
- Proyección de lechada.
- Caída de altura

Sierra circular:

- Electrocución.
- Atrapamiento con partes móviles.
- Cortes y amputaciones.
- Proyección de partículas.
- Rotura de disco.

Pequeñas compactadoras:

- Ruido.
- Atrapamiento. Golpes.
- Explosión, (combustibles).
- Máquina en marcha fuera de control.
- Proyección de objetos.
- Vibraciones.
- Caídas al mismo nivel.
- Los derivados de los trabajos monótonos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 24/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los derivados de los trabajos realizados en condiciones meteorológicas duras.
- Sobreesfuerzos.

Hormigonera:

- Electrocución.
- Atrapamiento con partes móviles.
- Proyección o vuelcos al cambiarla de emplazamiento.
- Ambiente pulvígeno.

Pequeñas máquinas autopropulsadas:

- Vuelco de la máquina durante el vertido.
- Vuelco de la máquina en tránsito.
- Atropello de personas.
- Choque por falta de visibilidad
- Caída de personas transportadas.
- Los derivados de la vibración constante durante la conducción.
- Polvo ambiental.
- Golpes con la manivela de puesta en marcha.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Los derivados de respirar monóxido de carbono (trabajos en locales cerrados o mal ventilados).
- Caídas del vehículo durante maniobras en carga en marcha de retroceso.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 25/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Soldadura eléctrica:

- Caída del personal.
- Quemaduras por contacto.
- Contactos eléctricos por falta de protección y aislamiento.
- Deslumbramientos.
- Pisadas de objetos punzantes.
- Proyecciones de partículas a los ojos.
- Incendios
- Lesiones en los ojos por los rayos ultravioletas emitidos por el arco voltaico.
- Inhalación de humos nocivos producidos en la soldadura.

Cortadora de material cerámico:

- Electrocución
- Atrapamientos con partes móviles
- Cortes y amputaciones
- Proyección de partículas

Taladro portátil:

- Electrocución
- Proyección de partículas

Herramientas manuales:

- Golpes por objetos y partículas desprendidas.
- Cortes por uso incorrecto de las herramientas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 26/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Proyección violenta de partículas a los ojos.
- Sobreesfuerzos; trabajar en posturas obligadas.

Martillo neumático:

- Proyección de partículas
- Vibraciones
- Ruidos

Compresor:

- Inhalación de gases tóxicos.
- Ruido.
- Rotura de la manguera de presión.

Grupos electrógenos:

- Explosión en la carga de combustible
- Contactos eléctricos
- Quemaduras por contacto con partes del grupo
- Desgarro de ropa de trabajo
- Emanación de gases
- Incendio
- Ruido
- Atrapamiento por correas.

Máquinas de corte:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 27/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Cortes, abrasiones
- Golpes
- Sobreesfuerzos

Máquinas herramientas:

- Ruidos.
- Contactos eléctricos
- Erosiones en manos.
- Cortes.
- Vibraciones.
- Proyección violenta de partículas a los ojos.
- Atrapamientos por elementos móviles.
- Los derivados de una mala instalación
- Los derivados de la rotura de los elementos que componen la herramienta.
- Golpes en muñecas y brazos.

Dobladora metálica de ferralla:

- Electrocución
- Atrapamientos

Bomba de achique:

- Contactos eléctricos
- Anegamientos por rotura o mala instalación
- Golpes y contusiones en el manejo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 28/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Máquina de limpieza mediante chorro de arena:

- Proyección de partículas.
- Salpicaduras.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes.
- Los derivados de trabajar con presiones altas.

5.5.3 MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS, COMPACTACIÓN, PUESTA EN OBRA DE HORMIGÓN Y EXTENDIDO ASFÁLTICO:

- Falta de carcasas protectoras en motores, correas y engranajes
- Manipulación de elementos de herramientas eléctricas estando estas conectadas a la red de suministro
- Manipulación de la maquinaria por personal no especializado
- Apoyos defectuosos de la maquinaria
- Defectos de mantenimiento
- Permanencia del personal bajo la trayectoria de cargas suspendidas
- Fatiga física del operario
- Proyección de partículas

Pala cargadora:

- Atropello (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.).
- Deslizamiento de la máquina (terrenos embarrados).
- Máquina en marcha fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 29/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Vuelco de la máquina (inclinación del terreno superior a la admisible por la pala cargadora).
- Caída de la pala por pendientes (aproximación excesiva al borde de taludes, cortes y asimilables).
- Choque contra otros vehículos.
- Contacto con líneas eléctricas (aéreas o enterradas).
- Interferencias con alcantarillado, red de aguas y líneas de conducción de gas o eléctricas.
- Desplomes de taludes o de frentes de excavación.
- Atrapamientos ocasionados por la maquinaria Incendio.
- Quemaduras (trabajos de mantenimiento).
- Proyección de objetos durante el trabajo.
- Caídas de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Ruido propio y de conjunto.
- Vibraciones.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos (partículas en los ojos, afecciones respiratorias, etc.).
- Considerar, además, los propios del procedimiento y diseño elegido para el movimiento de tierras.

Camión basculante:

- Atropello de personas (entrada, circulación interna y salida).
- Choque contra otros vehículos (entrada, circulación interna y salida).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 30/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Vuelco del camión, (blandones, fallo de cortes o e taludes).
- Vuelco por desplazamiento de carga.
- Caídas (al subir o bajar de la caja).
- Atrapamientos, (apertura o cierre de la caja, movimiento de cargas).
- Fatiga o rotura de la suspensión.
- Pequeñas lesiones en las manos.
- Desprendimiento de tierras Interferencias con líneas eléctricas

Camión hormigonera:

- Atropello de personas
- Colisión con otras máquinas (movimiento de tierras, camiones, etc.)
- Vuelco del camión (terrenos irregulares, embarrados, hundimientos de terreno, etc.)
- Caída en el interior de una zanja (cortes de taludes)
- Caídas de personas desde el camión.
- Golpes por el manejo de las canaletas (empujones a los operarios guía o que pueden caer).
- Atrapamientos de dedos con el manejo de la canaleta.
- Caída de objetos sobre el conductor durante las operaciones de vertido o de limpieza.
- Golpes por el cubilote del hormigón.
- Sobreesfuerzos.
- Proyección de partículas de hormigón.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 31/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Contactos de los brazos y manos con el hormigón.

Retro excavadora:

- Atropello por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.
- Deslizamiento de la máquina, en terrenos embarrados. Interferencias con líneas eléctricas
- Máquina en marcha fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina).
- Vuelco (inclinación del terreno superior a la admisible por la pala cargadora).
- Caída de la pala por pendientes (aproximación excesiva al borde de taludes, corte y asimilables).
- Choque contra otros vehículos.
- Desplomes de taludes o de frentes de excavación.
- Incendio.
- Quemaduras (trabajos de mantenimiento) Atrapamientos.
- Proyección de objetos durante el trabajo.
- Caída de personas desde la máquina.
- Golpes
- Ruido propio y de conjunto.
- Vibraciones
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulvígenos (partículas en los ojos, afecciones, respiratorias, etc.)

Pisones de compactación:

- Golpes o aplastamientos por el equipo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 32/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Sobreesfuerzos o lumbalgias
- Vibraciones transmitidas por la maquina
- Exposición a importantes niveles de ruido
- Exposición a ambientes pulvígenos
- Pisadas sobre objetos y sobre irregularidades del terreno.

Bomba para hormigón autopropulsada:

- Vuelco por proximidad a cortes y taludes.
- Proyecciones de objetos.
- Contacto con energía eléctrica.
- Roturas de tubería o manguera.

Camión de transporte:

- Atropello de personas (entrada, circulación interna y salida).
- Choque contra otros vehículos (entrada, circulación interna y salida)
- Vuelco del camión, (blandones, fallo de cortes o taludes)
- Vuelco por desplazamiento de carga.
- Caídas, (al subir o bajar de la caja)
- Atrapamientos, (apertura o cierre de la caja, movimiento de cargas).

Buldózer:

- Caída al subir o bajar de la máquina.
- Colisión, Vuelco, Atropello.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 33/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Seccionamiento o aplastamiento de miembros.
- Electrocución.
- Golpes de piedras en la cabeza u otras partes del cuerpo.
- Aplastamiento por vuelco

Rodillo vibrante autopropulsado:

- Choques, atropellos y atrapamientos ocasionados por la maquinaria
- Vuelcos y deslizamiento de las máquinas
- Vibraciones transmitidas por la maquina
- Exposición a importantes niveles de ruido
- Exposición a ambientes pulvígenos
- Pisadas sobre objetos y sobre irregularidades del terreno

Compactadora de neumáticos:

- Atropello o golpes a personas por la máquina en movimiento
- Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos
- Caídas de personas desde la máquina
- Choques de la máquina con otras o con vehículos
- Plataformas y escaleras de subida a la cabina deslizantes
- Ambiente térmico a elevada temperatura
- Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento
- Exposición a atmósfera con vapores de betún asfáltico caliente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 34/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Exposición a elevados niveles de ruido
- Vibraciones transmitidas por la máquina

Extendedora asfáltica:

- Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento
- Contacto con materiales o superficies a elevada temperatura
- Proyección de partículas o materiales a elevada temperatura
- Caídas de personas desde la máquina
- Choques de la máquina con otras o con camiones en carga de tolva
- Plataformas y escaleras de subida a la cabina deslizantes
- Exposición a ambiente térmico extremo
- Atrapamientos de extremidades inferiores por regla vibrante
- Exposición a elevados niveles de ruido
- Vibraciones transmitidas por la máquina
- Inhalación de vapores asfálticos a elevada temperatura
- Incendio
- Deslizamiento de las máquinas

Motoniveladora:

- Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento
- Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados del terreno
- Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 35/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Caídas de personas desde la máquina
- Choques de la máquina con otras o con vehículos
- Plataformas y escaleras de subida a la cabina deslizantes
- Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas
- Atrapamientos por útiles o transmisiones
- Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento
- Golpes o proyecciones de materiales del terreno
- Exposición a elevados niveles de ruido
- Vibraciones transmitidas por la máquina
- Exposición a ambientes pulvígenos
- Desplome de taludes o de frentes de excavación bajo o sobre la máquina
- Caída por pendientes (trabajos al borde de taludes, cortes y asimilables).
- Incendios

Camión de imprimación:

- Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento.
- Contacto con materiales o superficies a elevada temperatura.
- Proyección de partículas o materiales a elevada temperatura.
- Caídas de personas desde la máquina.
- Plataformas y escaleras de subida a la cabina deslizantes
- Exposición a ambiente térmico extremo.
- Exposición a elevados niveles de ruido.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 36/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Vibraciones transmitidas por la máquina.
- Inhalación de vapores asfálticos a elevada temperatura.
- Incendio.

Barredora:

- Desprendimiento de paredes de terreno
- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de personas al mismo nivel
- Interferencia con conducciones eléctricas enterradas.
- Inundaciones por rotura de tuberías o grandes lluvias
- Golpes por objetos o herramientas
- Caídas de objetos sobre los trabajadores
- Atrapamientos de personas por la maquinaria.
- Ambiente pulvígeno
- Proyección de partículas
- Ruidos
- Choques con otras máquinas

Fresadora:

- Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento
- Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados del terreno
- Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 37/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Caídas de personas desde la máquina
- Choques de la máquina con otras o con vehículos
- Plataformas y escaleras de subida a la cabina deslizantes
- Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas
- Atrapamientos por útiles o transmisiones
- Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento
- Golpes o proyecciones de materiales del terreno
- Exposición a elevados niveles de ruido
- Vibraciones transmitidas por la máquina
- Exposición a ambientes pulvígenos
- Desplome de taludes o de frentes de excavación bajo o sobre la máquina
- Caída por pendientes (trabajos al borde de taludes, cortes y asimilables).
- Incendios

Máquina pintabandas:

- Atropello o golpes a personas por la maquina en movimiento
- Maquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos.
- Caídas de personas desde la máquina.
- Choques de la maquina con otras y/o con vehículos.
- Plataformas y escaleras de subida a la cabina deslizantes.
- Ambiente térmico a elevada temperatura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 38/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento.
- Exposición a elevados niveles de ruido.
- Vibraciones transmitidas por la maquina

Máquina de limpieza mediante chorro de arena:

- Proyección de partículas
- Salpicaduras
- Sobreesfuerzos
- Golpes
- Los derivados de trabajar con presiones altas

5.5.4 MEDIOS AUXILIARES

Andamios:

- Caídas al vacío.
- Caídas al mismo nivel
- Desplome del andamio.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Desplome o caída de objetos (tablones, herramientas, materiales).
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos.
- Los derivados del padecimiento de enfermedades, no detectadas (epilepsia, vértigo, etc.).

Andamios tubulares metálicos:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 39/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas al vacío.
- Atrapamientos durante el montaje.
- Caída de objetos.
- Golpes por objetos.
- Los derivados del trabajo realizado a la intemperie.
- Sobreesfuerzos.

Escaleras de mano:

- Caídas de materiales o herramientas
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel
- Caídas al vacío.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- Rotura por defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras "cortas" para la altura a salvar, etc.).

Barandillas:

- Caídas de materiales o herramientas
- Caídas a distinto nivel

Puntales:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 40/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Caídas desde altura de las personas durante la instalación de puntales.
- Caídas de los puntales por incorrecta instalación o durante el transporte.
- Golpes durante la instalación.
- Rotura del puntal por fatiga o encontrase en mal estado.
- Deslizamiento de puntales por falta de acuñamiento o clavazón.
- Desplome de encofrados por mala disposición de los puntales.

Carretillas corrientes:

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas al vacío.
- Caída de objetos.
- Golpes por objetos.
- Los derivados del trabajo realizado a la intemperie.
- Sobreesfuerzos.

Cadenas, cables y eslingas:

- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre piezas.
- Caída de materiales y herramientas.
- Esfuerzos.
- Golpes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 41/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Proyección de fragmentos.
- Cortes y heridas.

Encofrados:

- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre piezas.
- Caída de materiales y herramientas.
- Esfuerzos.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Cortes y heridas.
- Causticaciones.

Cimbra:

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al vacío.
- Golpes por el cangilón de la grúa.
- Sobreesfuerzos por transporte y nueva ubicación.
- Los derivados de los trabajos ejecutados con ayuda de este medio auxiliar.

Bomba de achique:

- Contactos eléctricos
- Anegamiento por rotura o mala instalación
- Golpes y contusiones en el manejo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 42/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Codales:

- Caídas desde alturas de las personas durante la instalación de codales.
- Caída de los codales por incorrecta instalación o durante el transporte.
- Golpes durante la instalación.
- Rotura del codal por fatiga.
- Deslizamiento de codales por falta de acuñamiento o clavazón.
- Desplome de encofrados por mala disposición de los codales.

Castilletes de hormigón:

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al vacío.
- Golpes por el cangilón de la grúa.
- Sobreesfuerzos por transporte y nueva ubicación.
- Los derivados de los trabajos ejecutados con ayuda de este medio auxiliar.

6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN RELATIVOS A LA MAQUINARIA, LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y LOS EQUIPOS DE TRABAJO.

6.1 INSTALACIÓNES ELÉCTRICAS.

Medidas preventivas y protecciones técnicas generales:

- Cualquier parte de la instalación se considera bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.
- Los tramos aéreos serán tensados con piezas especiales entre apoyos. Si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiadores con una resistencia de rotura de 800 Kg. Fijando a estos el conductor con abrazaderas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 43/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los conductores no irán por el suelo, y si excepcionalmente se precisa, no se pisarán ni se colocarán materiales sobre ellos, protegiéndose adecuadamente al atravesar zonas de paso.

- En la instalación de alumbrado estarán separados los circuitos de zonas de trabajo, almacenes, etc.

- Las tomas de corriente de las máquinas estarán dotadas de un hilo o cable más para conexión a tierra.

- Los aparatos portátiles estarán convenientemente aislados y serán estancos al agua.

- Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales a presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada.

- Tales derivaciones, al ser portátiles, no estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.

- Las lámparas de alumbrado estarán a una altura mínima de 2,50 m, del suelo, estando protegidas con cubierta resistente las que se puedan alcanzar con facilidad.

- Las mangueras que presenten algún deterioro en la capa aislante de protección se sustituirán de inmediato.

- Se darán instrucciones sobre medidas a tomar en caso de incendio o accidente de origen eléctrico.

- Existirá una señalización clara y sencilla, prohibiendo el acceso de personas no autorizadas a los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.

Medidas preventivas para los diferentes elementos:

A) Cables

El calibre o sección del cableado será siempre el adecuado para la carga eléctrica que ha de soportar en función del cálculo realizado para la maquinaria e iluminación prevista.

Los hilos tendrán la funda protectora aislante sin defectos apreciables (rasgones, repelones y asimilables).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 44/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La distribución general desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante manguera eléctrica antihumedad.

El tendido de los cables y mangueras, se efectuará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento, aunque es preferible enterrar los cables eléctricos en los pasos de vehículos.

Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad.

Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.

Las mangueras de "alargadera", por ser provisionales y de corta estancia, pueden llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales.

Las mangueras de "alargadera" provisionales, se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles.

B) Interruptores

Se ajustarán expresamente a lo especificado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.

Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, riesgo eléctrico".

C) Cuadros eléctricos.

Serán metálicos de tipo intemperie, con puerta y cerradura (con llave), Y tendrán la carcasa conectada a tierra. Según norma UNE-20324.

Los cuadros eléctricos se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien, a "pies derechos" firmes.

Los cuadros eléctricos poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado, según el cálculo realizado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 45/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.

Poseerán adheridas sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, riesgo eléctrico".

D) Tomas de energía.

Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos). Esta norma es extensiva a las tomas del "cuadro general" y "cuadro de distribución".

Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta.

La tensión siempre estará en la clavija " hembra ", nunca en la " macho ", para evitar los contactos eléctricos directos.

E) Protección de los circuitos.

La instalación poseerá todos aquellos interruptores automáticos que el cálculo defina como necesarios; no obstante, se calcularán siempre aminorando con el fin de que actúen dentro del margen de seguridad, es decir, antes de que el conductor al que protegen, llegue a la carga máxima admisible.

Los interruptores automáticos se instalarán en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y de alimentación a todas las máquinas, aparatos y máquinas-herramientas de funcionamiento eléctrico.

Los circuitos generales estarán también protegidos con interruptores.

La instalación de alumbrado general, para las "instalaciones provisionales de obra y de primeros auxilios" y demás casetas, estará protegida por interruptores automáticos magnetotérmicos.

Toda la maquinaria eléctrica estará protegida por un disyuntor diferencial. Todas las líneas estarán protegidas por un disyuntor diferencial. Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:

300 mA- (según R.E.B.T.). Alimentación a la maquinaria.

GERENCIA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 46/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

30 mA- (según R.E.B.T.). Alimentación a la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.

30 mA - Para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.

F) Tomas de tierra.

El transformador de la obra será dotado de una toma de tierra ajustada a los Reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora en la zona.

Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra. El neutro de la instalación estará puesto a tierra.

La toma de tierra se efectuará a través de la pica o placa de cada cuadro general.

El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos.

Se instalarán tomas de tierra independientes en los siguientes casos:

Carriles para estancia o desplazamiento de máquinas.

La toma de tierra de las máquinas-herramienta que no estén dotadas de doble aislamiento, se efectuará mediante hilo neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente y el cuadro general de obra.

Las tomas de tierra calculadas estarán situadas en el terreno de tal forma que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.

La conductividad del terreno se aumentará vertiendo agua de forma periódica en el lugar del hincado de la pica (placa o conductor).

Las tomas de tierra de cuadros eléctricos generales distintos, serán independientes eléctricamente.

G) Instalación de alumbrado

La iluminación de los tajos será siempre la adecuada para realizar los trabajos con seguridad.

La iluminación general de los tajos será siempre mediante proyectores ubicados sobre "pies derechos" firmes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 47/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La iluminación mediante portátiles cumplirá la siguiente norma:

Portalámparas estanco de seguridad con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla dotada de gancho de cuelgue a la pared, manguera antihumedad, clavija de conexión normalizada estanca de seguridad, alimentados a 24 V.

La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles o fijas, según los casos, para iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente que la reduzca a 24 V.

La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2,50 m, medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.

Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

H) Para el mantenimiento y reparación de la instalación eléctrica provisional de obra.

El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, en posesión del carnet profesional correspondiente.

Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.

La ampliación o modificación de líneas, cuadros y asimilables, solo la efectuarán los electricistas.

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de seguridad homologado de capacidad dieléctrica.
- Guantes aislantes.
- Comprobador de tensión.
- Herramientas manuales con aislamiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 48/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Botas aislantes y chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
- Cinturón de seguridad clase C.

Protecciones colectivas:

Mantenimiento periódico de la instalación, con revisión del estado de las mangueras, tomas de tierra, enchufes, tarimas, alfombrillas y pértigas aislantes, comprobación del perfecto estado de uso de los equipos y herramientas, etc.

6.2 INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Formación e información a todos los trabajadores Mantener libre de obstáculos las vías de evacuación
- Instrucciones precisas al personal de las normas de evacuación en caso de incendio
- Existencia de personal entrenado en el manejo de medios de extinción de incendios
- Prohibición de fumar en las proximidades de líquidos inflamables y materiales combustibles
- No hacer acopio de grandes cantidades de material combustible
- No colocar fuentes de ignición próximas al acopio de material
- Revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional
- Retirar el material combustible de las zonas próximas a los trabajos de soldadura

Protecciones colectivas

Adecuada señalización de advertencia (materias inflamables, explosivas), de prohibición (prohibido fumar), relativas a la lucha contra incendios (extintor, manguera) y de salvamento o socorro (vía de evacuación, teléfono de socorro).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 49/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se dispondrá de los siguientes medios de extinción, basándose en extintores portátiles homologados y convenientemente revisados:

- 1 de CO2 de 12kg, junto al cuadro general de protección.
- 1 de polvo seco ABC de 6kg, en la oficina de obra.
- 1 de CO2 de 12kg, en acopio de líquidos inflamables.
- 1 de polvo seco ABC de 6kg, en acopio de herramientas, si las hubiera.
- 1 de polvo seco ABC de 6kg, en los tajos de soldaduras o llama abierta.

6.3 INSTALACIÓN DE FERRALLA

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

El taller se situará en un entorno alejado de la obra para proteger al personal de los riesgos de caída de materiales y proyección de partículas.

Maquinaria protegida con carcasas u otros dispositivos en perfecto estado.

Los paquetes de redondos se situarán horizontalmente sobre durmientes de madera, evitando alturas excesivas.

Los desperdicios o recortes de metal se acopiarán en sitios estratégicos para proceder a su posterior retirada.

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

Utilización de casco, guantes, gafas y botas de seguridad.

6.4 PUESTA EN OBRA Y PRODUCCIÓN DEL HORMIGÓN

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

En operaciones de bombeo:

Los hormigones a emplear serán de granulometría adecuada y de consistencia plástica.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 50/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Si durante el funcionamiento de la bomba se produjera algún taponamiento se parará ésta en tanto se elimina su presión y se destapona.

Al acabar las operaciones de bombeo, se limpiará la bomba.

En el uso de hormigoneras:

- Comprobación periódica del dispositivo de bloqueo de la cuba, así como estado de sus anclajes, palancas y accesorios.
- Al terminar las operaciones el operador dejará la cuba reposando completamente inmovilizada.
- Operaciones de mantenimiento realizadas por personal especializado.

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.:

- Mono de trabajo
- Casco de seguridad
- Botas de goma para el agua
- Guantes de goma

Si las condiciones de trabajo lo requieren se utilizarán gafas de protección para salpicaduras y protecciones auditivas si la evaluación del ruido nos da valores que lo exijan.

Protecciones colectivas:

- Colocación de visera resistente de protección contra caídas de materiales
- Zona protegida y señalizada con la siguiente leyenda: "prohibido utilizar a personas no autorizadas"
- Órganos de transmisión compuestos por engranajes, embragues, poleas, correas, etc., estarán cubiertas con carcasas protectoras
- Hormigonera provista de toma de tierra

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 51/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Botonera de los mandos eléctricos será de accionamiento estanco y el interruptor protegido frente al agua, polvo y otros elementos

6.5 INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO

El aire comprimido no debe utilizarse para eliminar el polvo y limpiar los frentes de trabajo y suelos.

El aire comprimido saliendo a través de conductos abiertos puede causar daños a máquinas y a personas.

Un simple escape de aire puede provocar daños en el aparato auditivo, así como en los ojos. Es recomendable la utilización de cascos antirruido y gafas de protección.

Se debe prestar especial atención a los niveles de ruido producido por los escapes de aire comprimido.

Los compresores portátiles se accionan en general con motores de gasoil, lo cual puede ser un problema en las obras subterráneas debido a la contaminación del aire si las instalaciones no se sitúan en el exterior.

6.6 INSTALACIÓN DE MAQUINARIA

6.6.1 MAQUINARIA DE ELEVACIÓN.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Sustitución inmediata del cable deteriorado, así como de todo accesorio implicado
- Revisión permanente de los accesorios (eslingas, estribos, cables y demás aparejos)
- Revisión previa a los trabajos del conjunto
- Utilización e instalación - estable y sólida- correcta
- Manejo por trabajadores cualificados
- Todos los aparatos elevadores y accesorios de izado llevarán de manera visible su carga máxima

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 52/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- La elevación o descenso de objetos se hará lentamente, izándolos en directriz vertical

- Cuando el operador pierda el ángulo de visión de la trayectoria de la carga, un auxiliar experimentado ordenará mediante señales oportunas las maniobras pertinentes

- Se prohíbe la permanencia de operarios bajo cargas suspendidas

- El izado, transporte, descenso con sistemas no guiados quedará interrumpido cuando haya fuertes vientos

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco homologado

- Guantes de protección

Protecciones colectivas:

- Los ejes, poleas, correas de los motores estarán cubiertos con carcasas protectoras anti-atrapamientos.

- Las máquinas de elevación averiadas que no puedan ser retiradas se señalizarán con el cartel "máquina averiada, no conectar"

- Los aparatos de izar estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los ganchos

- Ganchos dotados de pestillos de seguridad

CAMIÓN - GRÚA

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Siempre se colocarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y en los gatos estabilizadores, antes de iniciar las maniobras de carga que, como las de descarga, serán siempre dirigidas por un especialista.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 53/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Todos los ganchos de cuelgue, aparejos, balancines y eslingas o estribos dispondrán siempre de pestillos de seguridad.

- Se vigilará específicamente que no se sobrepasa la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión.

- El gruista tendrá siempre a la vista la carga suspendida y, si ello no fuera posible en alguna ocasión, todas sus maniobras estarán dirigidas por un señalista experto.

- Estará terminantemente prohibido realizar arrastres de la carga o tirones sesgados de la misma.

- El camión grúa nunca estacionará o circulará a distancias inferiores a los dos metros del borde de excavaciones o de cortes del terreno.

- Se prohibirá la permanencia de personas alrededor del camión grúa a distancias inferiores a 5 metros del mismo, así como la permanencia bajo cargas en suspensión.

- El conductor al salir de la cabina utilizará casco y las maniobras serán guiadas por especialista.

- El conductor tendrá prohibido dar marcha atrás sin la presencia y ayuda de un señalista, así como abandonar el camión con una carga suspendida.

- No se permitirá que persona alguna ajena al operador acceda a la cabina del camión o maneje sus mandos.

Normas de seguridad para los operadores del camión grúa:

- Mantener la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Pueden volcar y sufrir tensiones.

- Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella sobre el personal.

- No dé marcha atrás sin la ayuda de un señalista.

- Tras la máquina puede haber operarios y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.

- Suba y baje del camión grúa por los lugares previstos para ello. Evitará las caídas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 54/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- No salte nunca directamente al suelo desde la máquina si no es por un inminente riesgo para su integridad física.

- Si entra en contacto con líneas eléctricas, pida auxilio con la bocina y espere recibir instrucciones.

- No intente abandonar la cabina, aunque el contacto con la energía eléctrica haya cesado, podría sufrir lesiones.

- Sobre todo, no permita que nadie toque el camión grúa, puede estar cargado de electricidad.

- No haga por sí mismo maniobras en espacios angostos. Pida la ayuda de un señalista y evitará accidentes.

- Antes de cruzar un "puente provisional de obra", cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el camión grúa.

- Asegúrese la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar algún desplazamiento.

- Póngalo en la posición de viaje y evitará accidentes por movimientos descontrolados.

- No permita que nadie se encarame sobre la carga. No consienta que nadie se cuelgue del gancho. Es muy peligroso.

- Limpie sus zapatos del barro o grava que pudieran tener antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante una maniobra o durante la marcha, puede provocar accidentes.

- No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados. La grúa puede volcar y en el mejor de los casos, las presiones y esfuerzos realizados pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo.

- Mantenga a la vista la carga. Si debe mirar hacia otro lado, pare las maniobras.

- No intente sobrepasar la carga máxima autorizada para ser izada. Los sobreesfuerzos pueden dañar la grúa y sufrir accidentes.

- Levante una sola carga cada vez. La carga de varios objetos distintos puede resultar problemática y difícil de gobernar.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 55/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Asegúrese de que la máquina con una carga suspendida, no es seguro.
- No permita que haya operarios bajo las cargas suspendidas.
- Antes de izar una carga, compruebe en la tabla de cargas de la cabina, que la diferencia de extensión máxima del brazo no sobrepase el límite marcado en ella.
- Respete siempre las tablas, rótulos y señales adheridas a la máquina y haga que las respete el resto del personal.
- Evite el contacto con el brazo telescópico en servicio, puede sufrir atrapamientos.
- Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado. Pueden provocar accidentes.
- No consienta que se utilicen aparejos, balancines, eslingas defectuosos o dañados. No es seguro.
- Asegúrese de que todos los ganchos de los aparejos, balancines, eslingas posean el pestillo de seguridad que evite el desenganche fortuito.
- Utilice siempre las prendas de protección que se le indique en la obra.

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de polietileno (siempre que se abandone la cabina en el interior de la obra y exista el riesgo de golpes en la cabeza)
- Guantes de cuero
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo
- Calzado para conducción

GRÚA AUTOPROPULSADA:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 56/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- La grúa autopropulsada tendrá al día el libro de mantenimiento, en prevención de los riesgos por fallo mecánico.

- La máquina cumplirá todos los requisitos marcados en la Instrucción Técnica complementaria MIE-AEM 4 referente a mantenimientos, revisiones, inspecciones y normas de seguridad, según lo especificado en el Anexo 1 de dicha reglamentación.

- De todas las revisiones de la grúa y declaración de conformidad tendrá copia el gruista.

- El gruista cumplirá todas las normas respecto revisiones diarias y mantenimientos periódicos que figuran en las normas de la grúa.

- El gancho o doble gancho estará dotado de pestillo o pestillos de seguridad, en prevención del riesgo de desprendimientos de la carga.

- El técnico de la casa montadora, bajo cuya supervisión y responsabilidad se realiza el montaje de la grúa, se encargará de comprobar el correcto apoyo de los gatos estabilizadores antes de entrar en servicio la grúa autopropulsada.

- Se dispondrá en obra de una partida de tablones de 9 cm de espesor o placas de palastro, para ser utilizadas como plataformas de reparto de cargas de los gatos estabilizadores, en el caso de tener que fundamentar sobre terrenos blandos.

- Las maniobras de carga o descarga estarán siempre guiadas por un especialista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.

- Se prohíbe expresamente sobrepasar la carga máxima admitida por el fabricante de la grúa autopropulsada, en función de la longitud en servicio del brazo.

- El gruista tendrá la carga suspendida siempre a la vista. Si esto no fuera posible, las maniobras estarán expresamente dirigidas por un señalista.
- Se prohíbe utilizar la grúa para arrastrar las cargas, tiro en sesgo o anular los dispositivos limitadores, por ser maniobras inseguras.

- En todo momento, la carga se ajustará al diagrama de cargas-distancias de la máquina, no llegando más que hasta un 80% de la capacidad de su carga.

- Se dispondrá de eslingas con grilletes de amarre de las cargas y cuyo coeficiente mínimo será 6.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 57/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Atención para evitar el roce excesivo de eslingas con aristas de hormigón que puedan ocasionar un desgaste excesivo y originar una pérdida de resistencia.

- Al personal encargado del manejo de la grúa autopropulsada se le hará entrega de la siguiente normativa de seguridad:

Normas de seguridad para los operadores de la grúa autopropulsada:

- Mantenga la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos.

- Puede volcar la máquina y sufrir lesiones.

- Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella sobre el personal, puede producir accidentes.

- No dé marcha atrás sin ayuda señalista.

- Tras la máquina puede haber operarios y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.

- Suba y baje de la cabina y plataforma por los lugares previstos para ello.

- No salte nunca directamente al suelo, desde la máquina, si no es por un inminente riesgo para su persona.

- No haga por sí mismo maniobras en espacios angostos.

- Pida la ayuda de un señalista evitará accidentes.

- Asegure la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento.

- Póngalo en la posición de viaje y evitará accidentes por movimientos descontrolados.

- No permita que nadie se encarame sobre la carga. No consienta que nadie se cuelgue del gancho. Es muy peligroso.

- Limpie sus zapatos del barro o de la grava que pudieran tener antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante una maniobra o marcha, puede provocar accidentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 58/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados. La grúa puede volcar y, en el mejor de los casos, las presiones y esfuerzos realizados pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo.

- Mantenga a la vista la carga. Si debe mirar hacia otro lado, pare las maniobras.

- No intente sobrepasar la carga máxima autorizada para ser izada. Los sobreesfuerzos pueden dañar a la grúa y sufrir accidentes.

- Asegúrese de que la máquina está estabilizada antes de levantar cargas. Ponga en servicio los gatos estabilizadores totalmente extendidos, es la posición más segura.

- No abandone la máquina con una carga suspendida, no es seguro.

- No permita que haya operarios bajo cargas suspendidas. Pueden sufrir accidentes.

- Antes de izar la carga, compruebe en la tabla de la cabina la distancia de extensión máxima del brazo. No sobrepase el límite marcado en la tabla.

- Respete siempre las tablas, rótulos, y señales adheridas a la máquina y haga que las respete el resto del personal.

- Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado.

- No permita que el resto del personal acceda a la cabina o maneje los mandos. Pueden provocar accidentes.

- No consienta que se utilicen aparejos, balancines, eslingas o estrobos defectuosos o dañados. No es seguro.

- Asegúrese de que todos los ganchos de los aparejos, balancines, eslingas o estrobos posean el pestillo de seguridad que evite el desenganche fortuito. Evitará accidentes.

- Utilice siempre las prendas de protección personal que se le indiquen en obra.

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de polietileno (siempre que se abandone la cabina en el interior de la obra y exista el riesgo de golpes en la cabeza)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 59/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Guantes de cuero
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo
- Calzado para conducción

6.6.2 MAQUINAS AUXILIARES

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco homologado
- Calzado de seguridad
- Gafas antiproyecciones
- Ropa de trabajo apropiada
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable
- Guantes de cuero

Si las condiciones de trabajo lo requieren se utilizarán cinturones antivibratorios y protecciones auditivas según la evaluación de ruido

VIBRADOR:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

Las propias del tajo correspondiente.

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 60/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Gafas antipartículas.
- Botas de goma (en la mayoría de los casos).
- Guantes de goma.
- Cinturón de seguridad (caso de no existir protecciones de tipo colectivo).

Protecciones colectivas: Las propias del tajo correspondiente.

Sierra circular:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Normas de uso para el personal que la maneje.
- Elementos móviles con protecciones.
- Prohibición de hacer ciertos trabajos peligrosos (cuñas, por ejemplo).
- Señalización sobre ciertos peligros.
- Control del estado o las condiciones de algunos materiales que se van a cortar.
- Protección del disco mediante resguardos
- Cuchillo divisor que actúe como cuña
- Uso de empujadores principalmente con piezas pequeñas
- Resguardo fijo de las correas
- No instalar la sierra en zonas encharcadas
- Cartel prohibiendo su uso por personal no autorizado
- Conexión a tierra de la máquina.

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 61/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Casco.
- Botas normalizadas.
- Guantes de cuero (para el manejo de materiales).
- Empujadores (para ciertos trabajos).
- Gafas antipartículas.

Protecciones colectivas:

- Protectores.
- Carteles indicativos sobre "el uso de los empujadores".
- Carteles indicativos sobre "el uso de gafas antipartículas".

PEQUEÑAS COMPACTADORAS:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

Estas máquinas pequeñas de gobierno y seguimiento a pie, no están exentas de riesgo. Al personal que deba controlar las pequeñas compactadoras, se le hará entrega de la siguiente normativa preventiva. Del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa, (o Jefatura de Obra).

Normas de seguridad para los trabajadores que manejan los pisones mecánicos:

- Antes de poner en funcionamiento el pisón asegúrese de que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras. Evitará accidentes.
- Guíe el pisón en avance frontal, evite los desplazamientos laterales. La máquina puede descontrolarse y producirle lesiones.
- El pisón produce polvo ambiental en apariencia ligera. Riegue siempre la zona a aplanar, o use una mascarilla de filtro mecánico recambiable antipolvo.
- El pisón produce ruido. Utilice siempre cascos o taponcillos antirruido. Evitará perder agudeza de oído o quedar sordo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 62/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- El pisón puede atraparle un pie. Utilice siempre calzado con la puntera reforzada.
- No deje el pistón a ningún operario, por inexperto puede accidentarse y accidentar a los demás.
- La posición de guía puede hacerle inclinar un tanto la espalda. Utilice una faja elástica y evitará el "dolor de riñones", la lumbalgia.
- Utilice y siga las recomendaciones que le dé el Vigilante de Seguridad de la obra.
- Las zonas en fase de compactación quedarán cerradas al paso mediante señalización según el detalle de planos, en prevención de accidentes.
- El personal que deba manejar los pisones mecánicos, conocerá perfectamente su manejo y riesgos profesionales propios de esta máquina.

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de polietileno con protectores auditivos incorporados (si existe riesgo de golpes).
- Casco de polietileno, (si existe riesgo de golpes).
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa de trabajo de color naranja.

HORMIGONERA:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 63/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Ubicar la máquina en un lugar que no dé lugar a otro cambio y además que no ocasione vuelcos o desplazamientos involuntarios.
- Conexión a tierra.
- Transmisión protegida.
- Normas de uso correcto para quien la maneje o mantenga. Mantener la zona lo más expedita y seca posible.
- Normas para los operarios que la manejen y que puedan afectar a los demás.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Casco.
- Gafas antipartículas.
- Guantes de goma.
- Botas de goma con puntera y plantilla de seguridad.
- Traje de agua.

PEQUEÑAS MÁQUINAS AUTOPROPULSADAS:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- El personal encargado de la conducción, será especialista en el manejo de este vehículo.
- Considere que este vehículo, no es un automóvil sino una máquina, trátelo como tal y evitará accidentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 64/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Antes de comenzar a trabajar, cerciórese de que la presión de los neumáticos es la recomendada por el fabricante. Considere que esta circunstancia es fundamental para la estabilidad y el buen rendimiento de la máquina.

- Antes de comenzar a trabajar, compruebe el buen estado de los frenos.

- Cuando ponga el motor en marcha, sujete con fuerza la manivela y evite soltarla de la mano. Los golpes por esta llave sueles ser muy dolorosos y producen lesiones serias.

- No ponga el vehículo en marcha, sin antes cerciorarse de que tiene el freno de mano en posición de frenado, evitará accidentes por movimientos incontrolados.

- No cargue el cubilote por encima de la carga máxima en la grabada. Evitará accidentes.

- No transporte personas, es sumamente arriesgado para ellas y para usted, y es algo totalmente prohibido.

- Asegúrese siempre de tener una perfecta visibilidad frontal. Evitará accidentes. Se deben conducir, mirando al frente, evite que la carga le haga conducir con el cuerpo inclinado mirando por los laterales de la máquina. No es seguro y se pueden producir accidentes.

- Evite descargar al borde de cortes del terreno si antes no está instalado un tope final del recorrido. Un despiste puede precipitarles a usted y a la máquina y las consecuencias podrían ser graves.

- Respete las señales de circulación interna.

- Respete las señales de tráfico si debe cruzar calles o carreteras. Piense que si bien usted está trabajando, los vehículos no lo saben; extreme sus precauciones en los cruces. Un minuto más de espera, puede evitar situaciones de alto riesgo.

- Si debe remontar fuertes pendientes con carga, es más seguro para usted, hacerlo en marcha hacia atrás, de lo contrario, puede volcar.

- Se instalarán topes de final de recorrido ante los taludes de vertido.

- Se prohíben expresamente los "colmos" del cubilote que impidan la visibilidad frontal.

- Se prohíbe conducir a velocidades superiores a los 20 Km. por hora.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 65/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se llevará en el cubilote un letrero en el que se diga cuál es la carga máxima admisible.
- Poseerán en el interior del cubilote una señal que indique el llenado de máximo admisible, para evitar los accidentes por sobrecarga de la máquina.

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Botas de seguridad.
- Botas de seguridad impermeables (zonas embarradas).
- Trajes para tiempo lluvioso

SOLDADURA ELÉCTRICA:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- La zona de trabajo debe estar limpia y seca.
- El grupo estará en perfecto estado de funcionamiento, protegido con diferencial de alta sensibilidad.
- La pinza deberá estar perfectamente aislada.
- No debe de haber personas debajo del soldador en su vertical.
- Las piezas punteadas no tienen fuerza por lo que no se consideran seguras hasta haber concluido el cordón.
- En las soldaduras en altura se utilizará el cinturón de seguridad, así como redes ignífugas y pantallas de protección contra las proyecciones de materiales en estado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 66/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de fusión, las colas de los electrodos se depositarán en un recipiente para este uso, no se tirarán al vacío.

- Formación e información a todos los trabajadores

- Se cuidará que no haya material combustible en la zona de trabajo de soldadura No realizar soldaduras en zonas encharcadas Uso de guantes aislantes al colocar los electrodos.

- Los portaelectrodos tendrán el soporte de manutención en material aislante de la electricidad prohibiéndose expresamente la utilización de portaelectrodos deteriorados, en prevención del riesgo eléctrico.

- Evitar que salten chispas a los cables.

- Inspección diaria de los cables de conducción eléctrica.

- Las operaciones de soldadura a realizar en zonas húmedas no se realizarán con tensiones superiores a 50 voltios.

- En condiciones normales, las operaciones de soldadura no se realizarán con tensiones superiores a 150 voltios si los equipos están alimentados por corriente continua.

- El grupo de soldadura estará fuera del recinto en el que se efectúe la operación de soldar.

- Además, a cada soldador y ayudante a intervenir en esta obra, se les hará entrega de la siguiente lista de medidas preventivas:

Normas de prevención de accidentes para los soldadores:

- Las radiaciones de arco voltaico son perniciosas para su salud. Protéjase con el yelmo de soldar o la pantalla de mano siempre que suelde.

- No mire directamente al arco voltaico. La intensidad luminosa puede producirle graves lesiones en los ojos.

- No pique el cordón de soldadura sin protección ocular. Las esquirlas de cascarria desprendida, pueden producirle graves lesiones en los ojos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 67/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- No toque las piezas recientemente soldadas. Pueden estar a temperaturas que podrían producirle quemaduras serias.

- Suelde siempre en un lugar bien ventilado, evitará intoxicaciones y asfixia.

- Antes de comenzar a soldar, compruebe que no hay personas en el entorno de la vertical de su puesto de trabajo, les evitará quemaduras fortuitas.

- Desconexión del grupo cuando no se utilice. Se prohíbe dejar la pinza y el electrodo directamente en el suelo, se exige el uso de recogepinzas.

- Pida que le indiquen cual es el lugar más adecuado para tender el cableado del grupo, evitará tropiezos y caídas.

- No utilice el grupo sin que lleve instalado el protector de clemas, evitará el riesgo de electrocución.

- Compruebe que su grupo está correctamente conectado a tierra antes de iniciar la soldadura.

- No anule la toma de tierra de la carcasa de su grupo de soldar porque "salte" el disyuntor diferencial. Avise al Vigilante de Seguridad para que se revise la avería. Aguarde a que le reparen el grupo o bien utilice otro.

- Desconecte totalmente el grupo de soldadura cada vez que haga una pausa de consideración (almuerzo, comida o desplazamiento a otro lugar).

- Compruebe, antes de conectarlas a su grupo, que las mangueras eléctricas están empalmadas mediante conexiones eléctricas de intemperie. Evite las conexiones directas protegidas a base de cinta aislante.

- No utilice mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada seriamente. Solicite que se las cambien, evitará accidentes. Si debe empalmar las mangueras, proteja el empalme mediante forrillos termorretráctiles.

- Escoja el electrodo adecuado para el cordón a ejecutar.

- Cerciórese de que estén bien aisladas las pinzas portaelectrodos y los bornes de conexión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 68/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Utilice aquellas prendas de protección personal que se le recomienden, aunque le parezcan incómodas o poco prácticas. Considere que sólo se pretende que usted no sufra accidentes.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Casco de seguridad para desplazamientos por la obra.
- Careta o yelmo de soldador.
- Gafas de seguridad para protección de radiaciones por arco voltaico.
- Gafas para las proyecciones.
- Ropa de cuero, mandil, polainas, manguitos, guantes.
- Cinturón de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Pantalla de mano para soldadura.
- Manoplas de soldador.
- Guantes aislantes (maniobras en el grupo bajo tensión).

Protecciones colectivas:

- Presencia de extintores portátiles homologados, y convenientemente revisados, de polvo seco ABC de 6 Kg, en los tajos de soldadura.
- Todas las correspondientes a instalación contra incendios.

CORTADORA DE MATERIAL CERÁMICO:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Disco protegido con carcasa

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 69/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Móviles y correas con resguardos
- Equipadas con aspiradores de polvo

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Casco
- Guantes de cuero
- Guantes de goma
- Traje de agua
- Botas de goma
- Empujadores
- Gafas antipartículas
- Mascarilla antipolvo (caso de no usar chorro de agua)

Protecciones colectivas:

- Protectores
- Carteles indicativos de los riesgos principales de la maquina
- Pantallas grandes contra proyección de partículas
- Sistema que permita el humedecido de las piezas durante el corte

TALADRO PORTÁTIL:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Broca adecuada

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 70/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- No agrandar el orificio oscilando para evitar que se rompa la broca e impacte en el operario

- Desconexión del taladro para cambio de broca No se abandonará el taladro conectado a red

HERRAMIENTAS MANUALES:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Las herramientas sólo deben ser utilizadas para el trabajo para el que han sido diseñadas.

- Antes de su utilización se debe comprobar que se encuentra en buen estado, verificando que:

  - Las herramientas con filo estarán afiladas y sin mellas.

  - No presentarán cabezas aplastadas, fisuras o rebabas.

  - Los mangos de las herramientas estarán limpios de aceite y grasa, sólidamente unidos a la cabeza, sin fisuras, y con la forma y dimensiones apropiadas.

- En aquellas operaciones en que se puedan producir desprendimientos o proyecciones de material se deben utilizar las gafas o pantalla de protección contra impactos.

- No deben colocarse las manos ni otros miembros en la proximidad de zonas que la herramienta pueda alcanzar por resbalamientos, desviaciones, fallos de material trabajando, etc.

- Las herramientas se pasarán de mano en mano o mediante la cuerda de servicio; en ningún caso se lanzarán.

- No acercar una herramienta a equipos en movimiento.

- Las herramientas se deben transportar en cajas o bolsas porta-herramientas; nunca en bolsillos o similares. Una vez utilizadas deben ser guardadas o colocadas adecuadamente.

- Limpias de materias deslizantes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 71/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Colocación en lugares adecuados en evitación de caídas, cortes y golpes

MARTILLO NEUMÁTICO:

- Esta máquina además de los riesgos que de por sí tiene, queda condicionada a los riesgos inherentes al elemento sobre el que actúa.
- Se tendrán presente los riesgos derivados de la forma del elemento a demoler (a taladrar o romper), en conjunto con la ubicación exacta del puesto de trabajo.
- Se acordonará (o cerrará totalmente, según casos), la zona bajo los tajos de martillos, en prevención de daños a los trabajadores que pudieran entrar en la zona de riesgo de caída de objetos.
- Cada tajo con martillos, estará trabajado por dos cuadrillas que se turnarán cada hora, en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones.
- Los trabajadores que de forma continuada realicen los trabajos con el martillo neumático, serán sometidos a un examen médico mensual para detectar posibles alteraciones (oídos, órganos internos, huesos, articulaciones, etc.).
- A los operarios encargados de manejar los martillos neumáticos, se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva.
- Del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa, (o Jefatura de Obra).

Medidas de seguridad para los operarios de martillos neumáticos:

- El trabajo que va a realizar puede desprender partículas que dañen el cuerpo por las aristas cortantes y gran velocidad de proyección.
- Evite las posibles lesiones utilizando las siguientes o prendas de protección personal:
- Ropa de trabajo cerrada.
- Gafas antiproyecciones.
- Mandil, manguitos y polainas de cuero.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 72/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Igualmente, el trabajo que realiza comunica vibraciones a su organismo. Protéjase de posibles lesiones internas utilizando:

  - Faja elástica de protección de cintura, firmemente ajustada.

  - Muñequeras bien ajustadas.

  - La lesión que de esta forma puede evitar es, el doloroso lumbago (dolor de riñones) y las distensiones musculares de los antebrazos (muñecas abiertas, también sumamente molestas.

- Para evitar las lesiones en los pies, utilice unas botas de seguridad.

- Considere que el polvillo que se desprende, en especial el más invisible, que sin duda lo hay aunque no lo perciba, puede dañar seriamente sus pulmones. Para evitarlo, utilice una mascarilla con filtro mecánico recambiable.

- Si su martillo está provisto de culata de apoyo en el suelo, evite apoyarse a horcajadas sobre ella. Impida recibir más vibraciones de las inevitables.

- No deje su martillo hincado en el suelo, pared o roca. Piense que al querer después extraerlo puede ser muy difícil.

- Antes de accionar el martillo, asegúrese de que está perfectamente amarrado el puntero.

- Si observa deteriorado o gastado, en su puntero, pida que se lo cambien, evitará accidentes.

- No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión. Evitará accidentes.

- No deje el martillo a compañeros inexpertos, considere que al utilizarlo, pueden lastimarse seriamente.

- Compruebe que las conexiones de la manguera están en correcto estado.

- Evite trabajar encaramado sobre muros, pilares y salientes. Pida que le monten plataformas de ayuda, evitará caídas.

- El personal que debe manejar los martillos neumáticos será especialista en estas máquinas, en prevención de los riesgos por impericia.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 73/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

- Se prohíbe el uso de martillos neumáticos al personal no autorizado en previsión de los riesgos por impericia.

- Se prohíbe expresamente en esta obra, el uso de martillo neumático en las excavaciones en presencia de líneas eléctricas enterradas a partir de ser encontrada la "banda" o "señalización de aviso" (unos 80 m por encima de la línea).

- Se prohíbe expresamente dejar los martillos neumáticos abandonados hincados en los paramentos que rompen, en previsión de desplomes incontrolados.

- Se prohíbe expresamente, aproximar el compresor a distancias inferiores a 15 m (como norma general), del lugar de manejo de los martillos para evitar la conjunción del ruido ambiental producido.

- La circulación personal en las proximidades del tajo de los martillos, se encauzará por el lugar más alejado posible.

- Antes del inicio del trabajo se inspeccionará el terreno circundante (o elementos estructurales o no próximos), para detectar la posibilidad de desprendimientos de tierra y roca por la vibración transmitida al entorno.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Guantes de seguridad

- Calzado de seguridad

- Casco homologado

- Protectores auditivos

- Gafas antipolvo y anti-impacto

- Mascarilla antipolvo

- Cinturón antivibratorio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 74/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

COMPRESOR:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Se seguirán las normas siguientes en su utilización: No emplear en lugares con ventilación insuficiente

- Las carcasas protectoras de los compresores deben estar siempre instaladas en posición de cerrados.

- Si fuese necesario se aislarían los compresores o se dará al personal cascos o tapones para los oídos.

- No se colocarán próximos a las zanjas para evitar su vuelco o caída en ellas.

- El arrastre directo para ubicación del compresor por los operarios, se realizará a una distancia nunca inferior a los 2 m (como norma general), del borde de coronación de cortes y taludes, en prevención del riesgo de desprendimiento de la cabeza del talud por sobrecarga. Este tipo de maniobras realizadas en proximidad de cortes, zanjas, etc., en el terreno puede producir accidentes mortales por vuelco con arrastre y atrapamientos de personas.

- El transporte en suspensión, se efectuará mediante eslingado a cuatro puntos del compresor, de tal forma, que quede garantizada la seguridad de la carga.

- El compresor quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal (entonces el aparato en su totalidad está nivelado sobre el horizontal), con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizantes. Si la lanza de arrastre carece de rueda o de pivote de nivelación, se le adaptará mediante un suplemento firme y seguro.

- Las carcasas protectoras de los compresores, estarán siempre instaladas en posición de cerradas, en prevención de posibles atrapamientos y ruido.

- La zona en la que se ubique el compresor, quedará acordonada en un radio de 4 m (como norma general), en su entorno, instalándose señales de "obligatorio el uso de protectores auditivos" para sobrepasar la línea de limitación.

- Las operaciones de abastecimiento de combustible se efectuarán con el motor parado, en prevención de incendios o de explosión.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 75/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Las mangueras estarán siempre en perfectas condiciones de uso; es decir, sin grietas o desgastes que puedan producir un reventón.

- Se controlará el estado de las mangueras, comunicando los deterioros detectados diariamente con el fin de que sean subsanados.

- Los mecanismos de conexión o de empalme, estarán recibidos a las mangueras mediante racores de presión según cálculo.

- Las mangueras de presión se mantendrán elevadas a un mínimo de 5 m en los cruces sobre los caminos de la obra.

- Se evitará en lo posible el paso de mangueras de presión sobre escombros de fábrica o de roca, eliminará riesgos de accidente por reventones fortuitos.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Protectores auditivos.

- Si se utiliza martillos neumáticos se tendrá presente las fuertes vibraciones que éstos producen en los operarios que los manejan, la ubicación del puesto de trabajo y el elemento a demoler, taladrar o romper.

- Contactos eléctricos.

GRUPOS ELECTRÓGENOS:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- La instalación del grupo debe realizarse por personal debidamente preparado, igual criterio se seguirá en manipulaciones, reparaciones o modificaciones. Se colocarán próximos al cuadro general o a las máquinas que consumirán la energía eléctrica que ellos producen, los cables que transportan la corriente, estarán debidamente protegidos y aislados. Antes de ponerlos en funcionamiento deben tener todas las carcasas y protectores colocados, es conveniente colocarlos debajo de un techo, pero no en locales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 76/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Estarán debidamente anclados al terreno, o sus suelos frenados y calzados, no deben moverse durante su funcionamiento.

- Deberá poseer cada grupo su cuadro de maniobras, en perfecto estado, todos sus elementos de seguridad deben funcionar en caso necesario, puesta a tierra, fusibles, diferenciales, interruptores, etc.

- En sus proximidades se colocará extintores de polvo seco o anhídrido carbónico.

- La operación de abastecimiento de combustible al motor de arrastre se realizará evitando derrames innecesarios, el combustible debe almacenarse en lugar alejado.

- La instalación generadora estará provista de aparatos de medida que permitan controlar la tensión e intensidad durante su funcionamiento.

- Se tomarán las precauciones para evitar los efectos de embalamiento de los generadores y de las posibles sobreintensidades.

- La medida de seguridad más importante es la conexión a tierra generador. De forma inexcusable, el alternador debe estar siempre en conexión con el neutro. Los cuatro bornes del generador se verán ocupados.

- Si la instalación tuviera el neutro puesto directamente a tierra y fuera alimentada por un alternador, la puesta a tierra se hará también en el borne correspondiente del alternador.

- Revisar el estado de las mangueras, así como los manguitos de conexión que deben ser normalizados, quedando prohibido el uso de alambre para sujetarlas o empalmarlas.

- Las mangueras de salida del grupo deben encontrarse protegidas contra daños de máquinas o materiales, debiendo ir colgadas o enterradas.

- Al final de la jornada laboral el calderín debe quedar sin presión.

- Los equipos de generadores de corriente deben ubicarse en lugares lo más distante posible de los puestos de trabajo y en zonas suficientemente ventiladas, con el fin de afectar lo menos posible a los operarios con sus contaminantes de ruido y gases.

- Los grupos electrógenos serán estacionados en los lugares más llanos posible, frenados, calzados y separados de zonas de movimiento.

GERENCIA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 77/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los operarios no deben estar sometidos durante la jornada laboral al ruido del motor del generador, y si hay que ubicar éste en un local o recinto cerrado deberá garantizarse una ventilación suficiente para eliminar el riesgo que supone la entrada de operarios en el mismo.

- En cuanto al riesgo de incendio, la principal medida preventiva es que cuando se llene el depósito con el combustible, se eviten las fuentes de ignición próximas (fumar incluido).

- Todas las operaciones de reparación o mantenimiento deben realizarse con el motor parado y los circuitos de presión, en caso de existir, descargados.

- Todo trabajo de limpieza o perforación con aire a presión requiere el uso de gafas o pantallas de protección contra proyección de partículas.

- Consideramos oportuno citar la existencia de mandos a distancia, que son útiles para producir paros y cortes de electricidad.

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Banqueta aislante.

- Guantes aislantes.

- Herramientas adecuadas.

Protecciones colectivas:

- Válvulas de sobrepresión.

- Calzos en bloqueo ruedas.

- Toma de tierra en grupo.

- Armario de mando con cerradura.

MÁQUINAS DE CORTE:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 78/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En este apartado se consideran globalmente los riesgos y prevención apropiados para la utilización de pequeñas herramientas de corte, de una forma muy genérica.

Tipos:

- Cizalla corta cables
- Cizalla de armaduras
- Cizalla de chapa
- Cizalla de terrazos y losetas de cemento de compresión
- Cortadora de tubos
- Cuchillas
- Pelacables
- Sierra de arco para metales
- Tenacillas
- Tijeras
- Tenazas, martillos, alicates

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Las herramientas de corte presentan un filo peligroso. La cabeza no debe presentar rebabas.
- Los dientes de las sierras deberán estar bien afilados y triscados. La hoja deberá estar bien templada (sin recalentamiento) y correctamente tensada.
- Al cortar las maderas con nudos se deben extremar las precauciones.
- Cada tipo de sierra se empleará en la aplicación específica para la que ha sido diseñada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 79/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En el empleo de alicates y tenazas, y para cortar alambre, se girará la herramienta en plano perpendicular a alambre, sujetando uno de los lados y no imprimiendo movimientos laterales.

- No emplear este tipo de herramienta para golpear.

- Si la pieza a cortar es de gran volumen, se deberá planificar el corte de forma que el abatimiento no alcance al operario o a sus compañeros.

MÁQUINAS HERRAMIENTAS:

- En este apartado se consideran globalmente los riesgos y prevención apropiados para la utilización de pequeñas herramientas accionadas por energía eléctrica: taladros, cepilladoras metálicas, etc. de una forma muy genérica.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Deberán tener un interruptor incorporado en las armaduras o empuñadura de tal forma que permita la parada con facilidad y rapidez.

- Las máquinas-herramientas eléctricas estarán protegidas mediante el doble aislamiento. Las reparaciones se realizarán con la máquina desconectada.

- La tensión de alimentación no podrá exceder a 250 voltios con relación a tierra. Se pondrán a tierra y se conectarán a los dispositivos protectores del cuadro (relé diferencial 0,03 A), las herramientas eléctricas que estén protegidas por un doble aislamiento reforzado no deben ser puestas a tierra.

- Los cables de alimentación estarán protegidos por material resistente y se evitará que sean demasiado largos, instalando enchufes en puntos próximos. Cuando se empleen en emplazamientos muy conductores, como sitios mojados o muy húmedos (vibración de hormigón, pulidores de suelos, taladros en túneles con filtraciones) y en trabajos en contacto y dentro de grandes masas metálicas (soldaduras de armaduras, tuberías, etc.), se limitará el número de soluciones técnicas al empleo de una alimentación de 24 voltios como máximo, o por transformadores de separación de circuitos. No deben utilizarse en obras los enchufes y tomas de porcelana porque se rompen con facilidad, es preferible que sean de goma o material suficientemente resistente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 80/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Las lámparas eléctricas portátiles tendrán mango aislante y un dispositivo protector de la lámpara de suficiente resistencia mecánica y se las dotará de un gancho para poder colgarlas.

- Cuando la alimentación sea monofásica debe unirse el neutro a la rosca del portalámparas y la fase a la conexión central. Hay que usar exclusivamente interruptores bipolares, aunque sea monofásica la tensión.

- Las herramientas que sean accionadas por aire comprimido están dotadas de camisas insonorizadas.

- Queda prohibida la utilización de herramientas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados o con ventilación insuficiente.

- Los motores eléctricos de las máquinas herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato para evitar los riesgos de atrapamientos o de contacto con la energía eléctrica.

- Las transmisiones motrices por correas estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una valla metálica dispuesta de tal forma que, permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.

- Las máquinas en situación de avería se entregarán al Encargado o Vigilante de Seguridad para su reparación.

- Las máquinas herramientas con capacidad de corte tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.

- Las máquinas herramientas no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.

- El personal que utilice estas herramientas ha de conocer las instrucciones de uso.

- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante,

- Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las herramientas más pesadas en las baldas más próximas al suelo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 81/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro abandonadas en el suelo o en marcha, aunque sea con movimiento residual, para evitar accidentes.

- La desconexión de las herramientas no se hará con un tirón brusco.

- No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe; si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, se conectarán de la herramienta al enchufe, nunca a la inversa.

- Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.

Equipos de protección individual:

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de seguridad.
- Guantes de goma.
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.

BOMBA DE ACHIQUE:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Las máquinas empleadas tendrán unas características hidráulicas adecuadas en función de su emplazamiento (caudal, presión, etc.).

- Se realizará una sujeción rígida o flexible adecuada tanto de la bomba como de la tubería de salida; si es de tipo sumergible las cadenas o cables de izado estarán suficientemente ancladas.

- Si en la instalación no se dispone de mecanismos automáticos de parada por falta de agua, se supervisará regularmente el funcionamiento de la instalación para prevenir daños en el motor al trabajar en vacío.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 82/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- La instalación eléctrica de alimentación será adecuada para ambientes húmedos y será revisada periódicamente.

- Si la instalación de estos elementos se realiza en pozos o lugares profundos, se dispondrán las protecciones necesarias para evitar riesgos de caídas a distinto nivel.

- Antes de su instalación se tendrán en cuenta los efectos que puede provocar la bajada del nivel freático en el terreno; esta circunstancia habrá que observarla para grandes caudales y cuando se pretenda rebajar dicho nivel.

6.6.3 MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS, COMPACTACIÓN, PUESTA EN OBRA DE HORMIGÓN Y EXTENDIDO ASFÁLTICO.

MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES:

Recepción de la máquina:

- A su llegada a la obra, cada máquina lleva en su carpeta de documentación las normas de seguridad para los operadores y éstas son conocidas por el operador.

- A su llegada a la obra, cada máquina va dotada de un extintor timbrado y con las revisiones al día.

- Al llegar a obra, la máquina deberá venir provista de: Manual de Instrucciones, Justificante de Mantenimiento y Justificante de revisión obligatoria.

- Cada maquinista posee la formación adecuada para que el manejo de la máquina se realice de forma segura y, en caso contrario, es sustituido o formado adecuadamente.

- La maquinaria a emplear en la obra irá provista de cabinas antivuelco y antimpactos.

- Las cabinas no presentarán deformaciones como consecuencia de haber sufrido algún vuelco.

- La maquinaria irá dotada de faros de luces y bocina o sirena de retroceso, todas ellas en correcto estado de funcionamiento.

Reparaciones y mantenimiento en obra:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 83/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En caso de fallos en la máquina, se subsanarán siempre las deficiencias de la misma antes de reanudar el trabajo.

- Durante las operaciones de mantenimiento, la maquinaria permanecerá siempre con el motor parado, el equipo de trabajo apoyado en el suelo, el freno de mano activado y la maquina bloqueada.

- No se guardará combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, para evitar riesgos de incendios.

- No se levantará en caliente la tapa del radiador. Los vapores desprendidos de forma incontrolada pueden causar quemaduras al operario.

- El cambio de aceite del motor y del sistema hidráulico se efectuará siempre con el motor frío, para evitar quemaduras.

- El personal que manipule baterías utilizará gafas protectoras y guantes impermeables.

- En las proximidades de baterías se prohibirá fumar, encender fuego o realizar alguna maniobra que pueda producir un chispazo eléctrico.

- Las herramientas empleadas en el manejo de baterías serán aislantes, para evitar cortocircuitos.

- Se evitará siempre colocar encima de la batería, herramientas o elementos metálicos, que puedan provocar un cortocircuito.

- Siempre que sea posible, se emplearán baterías blindadas, que lleven los bornes intermedios totalmente cubiertos.

- Al realizar el repostaje de combustible, se evitará la proximidad de focos de ignición, que podrían producir la inflamación del gasoil.

- La verificación del nivel de refrigerante en el radiador se hará siempre con las debidas precauciones, teniendo cuidado de eliminar la presión interior antes de abrir totalmente el tapón.

- Cuando deba manipularse el sistema eléctrico de la máquina, el operario antes desconectará el motor y extraerá la llave del contacto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 84/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Cuando deban soldarse tuberías del sistema hidráulico, siempre es preciso vaciarlas y limpiarlas de aceite.

PROTECCIONES COLECTIVAS MAQUINARIA EN GENERAL:

- Claxon y espejo retrovisor.
- Chicharra y luz de marcha atrás
- Extintor.
- Acotar distancia de seguridad entorno a la máquina.
- Mantenimiento de los caminos de circulación.
- Pórticos protectores para tendidos eléctricos aéreos y pasos inferiores.
- Señalización y elementos de balizamiento.
- Tapas para pequeños huecos y arquetas mientras no se disponga de las definitivas.
- Riego en las zonas donde se genere polvo en exceso.

7. PROTECCIONES INDIVIDUALES PARA MAQUINARIA EN GENERAL.

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.:

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Botas impermeables, en terrenos embarrados cuando salga de la máquina.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Manoplas y guantes de cuero.
- Guantes de goma o P.V.C.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 85/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Fajas para evitar sobreesfuerzos.
- Mascarilla antipolvo.
- Protectores auditivos.
- Salva hombros y cara de cuero (transporte de cargas a hombro).
- Mandil de cuero o de PVC (operaciones de mantenimiento).
- Polainas de cuero (operaciones de mantenimiento).

PALA CARGADORA:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

Señalización adecuada con cinta de balizamiento

- La maquinaria mantendrá la distancia de seguridad con las líneas eléctricas
- Maquinistas con competencia y cualificación acreditada
- Correcto apoyo de la máquina sobre el terreno
- Las cabinas de las máquinas deben estar reforzadas en su protección para aguantar posibles impactos de escombros
- El entorno de la máquina en movimiento será amplio y libre de obstáculos
- Comprobación de la maquinaria antes de su puesta en marcha
- No se abandonará una máquina con el motor en marcha o con la cuchara subida
- No se empleará la cuchara para transportar materiales
- En ningún caso y bajo ningún concepto se pasarán cargas suspendidas por encima de los operarios presentes en la zona
- Dirección de las maniobras por persona distinta al conductor, sobre todo en las marchas atrás o en zonas de difícil visibilidad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 86/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Para subir o bajar de la pala cargadora, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función, evitará lesiones por caída.

- No suba utilizando las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros, evitará accidentes por caída.

- Suba y baje de la maquinaria de forma frontal asiéndose con ambas manos; es más seguro.

- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.

- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento, puede sufrir lesiones.

- No trabaje con la máquina en situación de avería. Repárelo primero, luego reinicie el trabajo.

- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesita.

- No guarde trapos grasientos ni combustible sobre la pala, pueden incendiarse.

- En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido, si lo hace, puede causarle quemaduras graves.

- Evite tocar el líquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas antiproyecciones.

- Recuerde que el aceite del motor está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo sólo cuando esté frío.

- No fume cuando manipule la batería, puede incendiarse.

- No fume cuando abastezca de combustible, puede inflamarse.

- No toque directamente el electrolito de la batería con los dedos. Si debe hacerlo, hágalo protegido por guantes impermeables.

- Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave de contacto totalmente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 87/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Durante la limpieza de la máquina, protéjase con mascarilla, mono, mandil y guantes de goma cuando utilice aire a presión, evitará las lesiones por proyección de objetos.

- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico es inflamable.

- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explosionar por chisporroteos.

- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

- Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartado del punto de conexión. Recuerde que un reventón del conducto de goma o de la boquilla, puede convertir al conjunto en un látigo.

- Los caminos de circulación interna de la obra, se trazarán y señalizarán.

- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

- No se admitirán palas cargadoras, que no vengan con la protección de cabina antivuelco instalada (o pórtico de seguridad).

- Se revisará periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no reciba en la cabina gases procedentes de la combustión. Esta precaución se extremará en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.

- Estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para mantenerlo limpia interna y externamente, cuando se realicen trabajos en solitario, o aislados.

- Cuando deban transitar por la vía pública, cumplirán con las disposiciones legales necesarias para estar autorizadas.

- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha, y la cuchara sin apoyar en el suelo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 88/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible, para poder desplazarse con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos en carga de la cuchara se efectuarán a velocidad lenta.
- Se prohíbe izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara (dentro, encaramado o pendiente a ella).
- Estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe el acceso a las palas cargadoras utilizando la vestimenta sin ceñir (puede engancharse en salientes, controles, etc.).
- Se prohíbe subir o bajar de la pala en marcha.
- Estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Se prohíbe dormitar bajo la sombra proyectada por las palas cargadoras en su reposo.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentran en el interior de pozos o zanjas próximas al lugar de la excavación.
- Los conductores, antes de realizar "nuevos recorridos", harán a pie el camino con el fin de observar las irregularidades que puedan dar origen a oscilaciones verticales u horizontales de la cuchara.
- Las oscilaciones y frenazos bruscos pueden dar lugar al desequilibrio de la máquina.
- Se prohíbe el manejo de grandes cargas (cuchara o cucharón a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.

Normas de utilización de la pala cargadora:

- Las palas sobre neumáticos son más adecuadas en terrenos duros y muy abrasivos y para la carga de materiales sueltos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 89/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Utilizar el equipo adecuado. Los materiales muy densos precisan cucharones más pequeños. En todo caso recuérdese que las palas son para cargar, no para excavar. Antes de proceder a la carga de material tipo roca se debe comprobar que se ha colocado la cuchara de "roca".

- Cada pala está diseñada para una carga determinada, sobrepasando su cota, se provoca riesgo.

- Es imprescindible el tensado de las cadenas y/o la comprobación de presión de los neumáticos. En muchos casos la colocación de cadenas en los neumáticos aumenta la producción y disminuye el riesgo.

- Cuando se trabaje en la proximidad de desniveles o zonas peligrosas, se colocarán balizas de forma visible en los límites de la zona de evolución. En grandes movimientos de tierra y vertederos será necesaria la presencia de un señalista.

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de polietileno (sólo cuando exista riesgo de golpes en la cabeza).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terrenos embarrados).
- Mascarillas con filtro mecánico recambiable antipolvo.
- Mandil de cuero (operaciones de mantenimiento).
- Polainas de cuero (operaciones de mantenimiento).
- Calzado para conducción.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 90/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAMIÓN BASCULANTE:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Señalización adecuada con cinta de balizamiento
- La maquinaria mantendrá la distancia de seguridad con las líneas eléctricas
- Maquinistas con competencia y cualificación acreditada
- Las cabinas de las máquinas deben estar reforzadas en su protección para aguantar posibles impactos de escombros
- El entorno de la máquina en movimiento será amplio y libre de obstáculos
- Comprobación de la maquinaria antes de su puesta en marcha No se abandonará una máquina con el motor en marcha
- Las rampas para movimientos de camiones conservarán el talud natural que exija el terreno que no será superior al 12 % en los tramos rectos y al 8 % en los tramos curvos, con un ancho mínimo de 4,5 metros que se ensanchará en las curvas
- Correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido
- Dirección de las maniobras por persona distinta al conductor, sobre todo en las marchas atrás o en zonas de difícil visibilidad
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible. Así se evitarán los riesgos de fatiga o rotura de la suspensión.
- Para guiar las cargas en suspensión, se hará mediante "cabos de gobierno" atados a ellas. No se empujarán directamente con las manos para no evitar lesiones.
- No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 91/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Está prohibido encaramarse en los laterales de la caja del camión durante las operaciones de carga.

- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.

- Al realizar las entradas o salidas del solar, lo hará con precaución, auxiliado por las señales de un miembro de la obra.

- Respetará todas las normas del código de circulación.

- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa de acceso, el vehículo quedará frenado, y calzado con topes.

- Respetará en todo momento la señalización de la obra.

- Las maniobras dentro del recinto de obra, se harán sin brusquedades, anunciando con antelación las mismas, auxiliándose del personal de obra.

- La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.

- No permanecerá nadie en las proximidades del camión, en el momento de realizar estas maniobras.

- Si descarga material en las proximidades de la zanja o pozo de cimentación, se aproximará a una distancia máxima de 1,00 metros, garantizando ésta, mediante topes. Todo ello previa autorización del responsable de la obra.

- Si el camión dispone de visera, el conductor permanecerá en la cabina mientras se procede a la carga; si no tiene visera, abandonará la cabina antes de que comience la carga.

- Antes de moverse de la zona de descarga, la caja del camión estará bajada totalmente.

- No se accionará el elevador de la caja del camión en la zona de vertido, hasta la total parada de éste.

- Siempre tendrán preferencia de paso los vehículos cargados.

- Estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

GERENCIA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 92/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Dispondrán de luz marcha atrás y bocina de retroceso.

- Estará prohibida la permanencia de personas en la caja o tolva.

- La pista de circulación en obra no es zona de aparcamiento, salvo emergencia.

- Antes de dar marcha atrás, se comprobará que la zona está despejada y que las luces del chivato acústico entran en funcionamiento.

CAMIÓN HORMIGONERA:

Sistemas de seguridad:

- **Tolva de carga:** consiste en una pieza en forma de embudo que está situada en la parte trasera superior del camión. Una tolva de dimensiones adecuadas evitará la proyección de partículas de hormigón sobre elementos y personas próximas al camión durante el proceso de carga de la hormigonera. Se considera que las dimensiones mínimas deben ser 900 x 800 mm.

- **Escalera de acceso a la tolva**: la escalera debe estar construida en un material sólido y a ser posible antideslizante. En la parte inferior de la escalera abatible se colocará un seguro para evitar balanceos, que se fijará a la propia escalera cuando esté plegada y al camión cuando esté desplegada.

- Así mismo debe tener una plataforma en la parte superior, para que el operario se sitúe para observar el estado de la tolva de carga y efectuar trabajos de limpieza, dotada de un aro quitamiedos a 90 cm de altura sobre ella. La plataforma ha de tener unas dimensiones aproximadas de 400 x 500 mm. y ser de material consistente.

- Para evitar acumulación de suciedad deberá ser del tipo de rejilla con un tamaño aproximado de la sección libre máximo de 50 cm de lado. La escalera sólo se debe utilizar para trabajos de conservación, limpieza e inspección, por uso operario y colocando los seguros tanto antes de subir como después de recogida la parte abatible de la misma.

- Sólo se debe utilizar estando el vehículo parado. Los elementos para subir o bajar han de ser antideslizantes. Los asientos deben estar construidos de forma que absorban en medida suficiente las vibraciones, tener respaldo y un apoyo para los pies y ser cómodos.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 93/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- **Equipo de emergencia:** los camiones deben llevar los siguientes equipos: un botiquín de primeros auxilios, un extintor de incendios de nieve carbónica o componentes halogenados con una capacidad mínima de 5 kg., herramientas esenciales para reparaciones de carreteras, lámparas de repuesto, luces intermitentes, reflectores, etc.

Normas de utilización de los camiones hormigonera:

- Las normas de utilización de los camiones hormigoneras son las siguientes:

- La hormigonera no debe tener partes salientes que puedan herir o golpear a los operarios. Los elementos de la hormigonera tales como canaletas de salida, escaleras, guardabarros, etc., deberán pintarse con pintura anticorrosiva para evitar que con el tiempo se puedan romper y lesionar a los operarios.

- No subirse a la cuba de la hormigonera ni siquiera estando parada. Cualquier reparación o comprobación se deberá hacer con elementos auxiliares tales como andamios, etc.

- Para la visibilidad de las partes de la hormigonera en horas nocturnas se deberán pintar con franjas blancas y negras de pintura reflectante las partes traseras de la hormigonera (cuba, tolvas, canaletas, etc.).

- Camión: el vehículo debe poseer frenos hidráulicos con doble circuito independiente tanto para el eje trasero como el delantero.

- Los elementos para subir o bajar han de ser antideslizantes.

- Deben poseer los dispositivos de señalización que marca el código de la circulación.

- Sistemas de alarmas para neumáticos con poco aire.

- Señal de marcha atrás audible por otros camiones.

- Las cabinas deben ser de una resistencia tal y estar instaladas de manera que ofrezcan una protección adecuada al conductor contra la caída de objetos.

- Las cabinas deben poseer sistema de ventilación y calefacción.

- La cabina debe estar provista de un asiento fijo para el conductor y para los pasajeros autorizados para viajar en ellas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 94/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los asientos deben estar construidos de forma que absorban en medida suficiente las vibraciones, tener respaldo y apoyo para los pies y ser cómodos.

Sobre elementos auxiliares:

- Canaletas de salida del hormigón: Para desplegar la canaleta se deberán quitar los tornillos de bloqueo haciéndola girar hasta posición de descarga; una vez allí, se quitará la cadena de seguridad y se cogerá por el extremo haciendo girar hasta la posición desplegada. Hay que enviar poner las manos entre las uniones de las canaletas en el momento del despliegue.

- Al desplegar la canaleta nunca se debe situar el operario en la trayectoria de giro de la misma para evitar cualquier tipo de golpes.

- Las canaletas auxiliares deben ir situadas al bastidor del camión mediante cadenas con cierre y seguro de cierre.

- Después de cada paso de hormigón se deben limpiar con una descarga de agua.

Sobre el método de trabajo:

- Cuando se descarga sobre cubilote transportado por grúa el camionero y operario que ayuda a cargar se separarán de la zona de bajada del cubilote estando siempre pendiente de las evaluaciones del mismo.

- Si por la situación del gruista se debe acompañar en su bajada al cubilote esto se hará procurando no colocarse entre el cubilote y la parte trasera de la hormigonera para evitar atrapamientos entre ambos elementos.

- Se debe poner especial cuidado con la posición de los pies cuando baja el cubilote para evitar que este les atrape contra el suelo.

- Una vez cargado el cubilote y separada la canaleta se deben alejar ambos operarios para evitar un balanceo imprevisto de la carga les golpee.

Sobre el manejo del camión:

- Cuando un camión circula por el lugar de trabajo es indispensable dedicar un obrero para que vigile que la ruta del vehículo esté libre antes de que éste se ponga en marcha hacia delante y sobre todo hacia atrás.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 95/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los camiones deben ser conducidos con gran prudencia: en terrenos con mucha pendiente, accidentados, blandos, resbaladizos o que entrañen otros peligros, a lo largo de zanjas o taludes, en marcha atrás. No se debe bajar del camión a menos que: esté parado el vehículo y hay un espacio suficiente para apearse.

- Durante el desplazamiento del camión ninguna persona deberá: ir de pie o sentada en lugar peligroso, pasar de un vehículo a otro, aplicar calzos a las ruedas, llevar brazos o piernas colgando del exterior.

- Cuando el suministro se realiza en terrenos con pendientes entre el 5 y el 16 %, si el camión- hormigonera lleva motor auxiliar se puede ayudar a frenar colocando una marcha aparte del correspondiente freno de mano; si la hormigonera funciona con motor hidráulico hay que calzar las ruedas del camión pues el motor del camión está en marcha de forma continua.

- En pendientes superiores al 16% se aconseja no suministrar hormigón con el camión.

- Al finalizar el servicio y antes de dejar el camión-hormigonera el conductor deberá: poner el freno de mano, engranar una marcha corta y caso necesario bloquear las ruedas mediante calzos.

- En cuanto a los trabajos de mantenimiento utilizando herramientas manuales se deben seguir las siguientes normas: seleccionar las herramientas más adecuadas para el trabajo que ha de ser ejecutado, cerciorarse de que se encuentran en buen estado. Cuando se utilizan pistolas de engrase a presión nunca se deben colocar las manos frente a las toberas de salida.

- En la lubricación de resortes mediante vaporización o atomización el trabajador permanecerá alejado del chorro de lubricación, que se sedimenta con rapidez, procurando en todo momento no dirigirlo a otras personas.

- Cuando se hay fraguado el hormigón de una cuba por cualquier razón del operario que maneje el martillo neumático deberá utilizar cascos de protección auditiva de forma que el nivel máximo acústico sea de 80 dB.

- Al término de la jornada de trabajo, se pondrán los mandos a cero, no se dejarán cargas suspendidas y se desconectará la corriente eléctrica en el cuadro secundario.

- Estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

- Dispondrán de luz marcha atrás y bocina de retroceso.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 96/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

RETROEXCAVADORA:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Señalización adecuada con cinta de balizamiento
- El vaciado se ejecutará con una inclinación de talud tal que se eviten desprendimientos. En caso contrario se colocará la correspondiente entibación o similar de contención
- Para evitar desprendimientos o corrimientos el terreno excavado u otros materiales no se acumularán junto al borde del vaciado sino a la distancia prudencial fijada por la dirección técnica
- Prohibido el descenso a las excavaciones a través de la entibación o taludes
- Inspección a fin de detectar conducciones subterráneas
- La maquinaria mantendrá la distancia de seguridad con las líneas eléctricas
- Maquinistas con competencia y cualificación acreditada
- Correcto apoyo de la máquina sobre el terreno
- Las cabinas de las máquinas deben estar reforzadas en su protección para aguantar posibles impactos de escombros
- El entorno de la máquina en movimiento será amplio y libre de obstáculos
- Comprobación de la maquinaria antes de su puesta en marcha
- No se abandonará una máquina con el motor en marcha o con la cuchara subida
- No se podrán emplear las excavadoras como grúas
- En ningún caso y bajo ningún concepto se pasarán cargas suspendidas por encima de los operarios presentes en la zona
- Dirección de las maniobras por persona distinta al conductor, sobre todo en las marchas atrás o en zonas de difícil visibilidad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 97/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Las siguientes medidas son de aplicación en las máquinas de excavación con bulldozer, pala cargadora y retroexcavadora.

- Para evitar lesiones por caída desde la máquina, al subir o bajar, se utilizarán los peldaños y asideros dispuestos para tal función, y de forma frontal, asiéndose con ambas manos. No se subirá utilizando las llantas, cubiertas y guardabarros.

- Para evitar los riesgos de vuelco, atropello y colisión, se controlará que los caminos de circulación interna de la obra, se tracen, señalicen y mantengan, según lo diseñado en los planos.

- Contra los riesgos de atrapamiento y quemaduras, no se realizarán "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento.

- Para evitar el riesgo de incendio, no se guardarán elementos inflamables sobre la máquina.

- Para evitar las consecuencias del riesgo de caída de objetos, sobre la cabina de mando y su vuelco, las máquinas estarán dotadas de estructuras de protección contra los vuelcos se impactos. Además, estas protecciones no deben presentar deformaciones por haber resistido algún vuelco o algún impacto.

- Para evitar el riesgo de la máquina en marcha fuera de control, los conductores no abandonarán la máquina con el motor arrancado.

- Para evitar el riesgo de vuelco de la máquina, los conductores no la abandonarán con la cuchara izada o sin apoyar en el suelo.

- Para poder controlar a tiempo posibles incendios eventuales, se vigilará que estén dotadas de un extintor de polvo polivalente, timbrado y con las revisiones al día.

- Ante el riesgo de vuelco de la máquina durante el transporte en vacío, está prohibido circular con la pala izada. La cuchara durante los transportes de tierra, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la mayor estabilidad.

- Los ascensos o descensos en carga de la cuchara se efectuarán siempre utilizando marchas cortas y la circulación sobre terrenos desiguales se realizará a velocidad lenta.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 98/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Para evitar el riesgo de caída de personas desde la máquina, queda prohibido transportar personas en el interior de la cuchara e izar personas en el interior de la misma para acceder a los lugares en los que realizar trabajos esporádicos utilizando la cuchara como medio de sujeción o de apoyo de los trabajadores.

- Para eliminar el riesgo de atropello de trabajadores, está prohibido arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la máquina.

- Para eliminar el riesgo de atropello de trabajadores, está expresamente prohibido, permanecer durmiendo bajo la sombra proyectada por las máquinas en reposo.

- En todas las operaciones, el maquinista será cualificado, deberá ir provisto de casco de seguridad, calzado de seguridad, calzado antideslizante y cinturón antivibratorio.

Normas de utilización de la retroexcavadora:

- Utilizar la retro adecuada al trabajo a realizar. En principio se recomienda utilizar una retroexcavadora sobre orugas en terrenos blandos si se pretende excavar materiales duros y trayectos cortos o mejor sin desplazamiento.

- La retroexcavadora sobre neumáticos se recomienda en terrenos duros y abrasivos, para materiales sueltos y si los trayectos son largos o de continuo desplazamiento.

- Las retroexcavadoras están diseñadas tanto para cargar como para excavar. Son máquinas de gran esbeltez y envergadura, muy propicias para el vuelco si no se adoptan las necesarias medidas de seguridad. Todas las máquinas que dispongan de gatos de estabilización, deberán utilizarlos en la ejecución de su trabajo.

- Estas máquinas en general no deberán sobrepasar pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos y 30% en terrenos secos pero deslizantes.

- Durante un trabajo con la retroexcavadora, será necesario hacer retroceder la máquina cuando la cuchara comienza a excavar por debajo del chasis. Nunca se excavará por debajo de la máquina, esta situación puede dejarla a punto de volcar en la excavación.
- Durante la operación de la carga de material en los camiones, la cuchara nunca debe pasar por encima de la cabina del camión.

- En los trabajos de construcción de zanjas, es preciso prestar especial atención a la entibación de seguridad, impidiendo que los derrumbamientos de tierras puedan arrastrar a la máquina y alcanzar al personal.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 99/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Gafas antiproyecciones
- Casco de polietileno (solo cuando exista riesgo de golpes en la cabeza)
- Cinturón elástico antivibratorio
- Ropa de trabajo
- Guantes de cuero
- Guantes de goma o PVC
- Botas antideslizantes (en terrenos secos)
- Botas impermeables (en terrenos embarrados)
- Calzado para conducción de vehículos
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable
- Mandil de cuero o de PVC (operaciones de mantenimiento)
- Polainas de cuero (operaciones de mantenimiento)
- Botas de seguridad con puntera reforzada (operaciones de mantenimiento)

PISONES DE COMPACTACIÓN:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- El operario deberá haber sido informado de que conduce una maquina peligrosa, y de que habrá de tomar precauciones específicas para evitar accidentes.
- Con objeto de evitar accidentes, antes de poner en funcionamiento un pisón, el operario deberá asegurarse de que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 100/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- El pisón deberá guiarse en avance frontal, evitando los desplazamientos laterales.

- Deberá regarse la zona de acción del pisón, para reducir el polvo ambiental. Es aconsejable el uso de mascarilla antipolvo.

- Será obligatorio utilizar cascos o tapones antirruido para evitar posibles lesiones auditivas.

- Se dispondrá en obra de fajas elásticas, para su utilización durante el trabajo con pisones o rodillos, al objeto de proteger riesgos de lumbalgias.

BOMBA PARA HORMIGÓN AUTOPROPULSADA:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- El personal encargado del manejo del equipo del bombeo será especialista en el manejo y mantenimiento de la bomba.

- Los dispositivos de seguridad del equipo de bombeo, estarán siempre en perfectas condiciones de funcionamiento y pasada la revisión periódica en talleres especializados.

- La posición de trabajo es sensiblemente horizontal y estará alejada del borde de un talud a más de 3 m. medida a los gatos estabilizadores.

- Antes del inicio del bombeo de hormigón, se calzarán las ruedas, se colocarán los gatos estabilizadores, se comprobará el espesor de las tuberías y se hará una prueba al 30% por encima de la presión normal de trabajo.

- Las conducciones de vertido de hormigón, a las que puedan aproximarse operarios a distancias inferiores a 3 m., quedarán protegidas por resguardos de seguridad.

- Una vez concluido el hormigonado se lavará y limpiará la totalidad del equipo evitando la aparición de tapones.

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de seguridad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 101/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Ropa de trabajo.

- Equipo impermeable.

CAMIÓN DE TRANSPORTE:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Se respetarán las circulaciones internas de la obra y las zonas de carga y descarga previstas.

- Las maniobras de posición correcta (aparcamiento) y expedición (salida) del camión serán dirigidas por un señalista.

- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra, estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.

- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.

- El ascenso y descenso de las cajas de los camiones, se efectuará mediante escalerillas metálicas fabricadas para tal menester, dotadas de ganchos de inmovilización y seguridad.

- Las maniobras de carga y descarga mediante plano inclinado, (con dos postes inclinados, por ejemplo), será gobernada desde la caja del camión por un mínimo de dos operarios mediante soga de descenso.

- En el entorno del final del plano no habrá nunca personas, en prevención de lesiones por descontrol durante el descenso.

- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.

- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.

- El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillo de seguridad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 102/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de los camiones, se les hará entrega de la siguiente normativa de seguridad.

Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones

- Pida antes de proceder a su tarea, que le doten de guantes o manoplas de cuero. Utilícelas constantemente y evitará pequeñas lesiones molestas en las manos.

- Utilice siempre las botas de seguridad, evitará atrapamientos o golpes en los pies.

- No gatee o trepe a la caja de los camiones, solicite que le entreguen escalerillas para hacerlo, evitará esfuerzos innecesarios.

- Afiance bien los pies antes de intentar realizar un esfuerzo, evitara caer o sufrir lumbalgias y tirones.

- Siga siempre las instrucciones del jefe del equipo, es un experto y evitará que usted pueda lesionarse.

- Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante " cabos de gobierno " atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos para no tener lesiones.

- No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.

- A los conductores de los camiones, al ir a traspasar la puerta de la obra, se les entregará la siguiente normativa de seguridad:

- Normas de seguridad para visitantes

- Atención, penetra usted en una zona de riesgo, siga las instrucciones del señalista.

- Si desea abandonar la cabina del camión utilice siempre el casco de seguridad que se le ha entregado al llegar junto con esta nota.

- Circule únicamente por los lugares señalizados hasta llegar el lugar de carga y descarga.

- Una vez concluida su estancia en la obra, devuelva el casco al salir.

BULDÓZER:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 103/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas preventivas:

- Limpieza de las partes sucias y calzado antideslizante.
- Incorporar claxon e iluminación adecuada y mantenerlo en buenas condiciones de mantenimiento.
- Plan de mantenimiento riguroso.
- Utilización de cinturón de seguridad
- No trabajar en pendientes superiores a 50%.
- Utilización pórtico de seguridad y balizamiento de la zona.
- Utilización de cabina incorporada al pórtico de seguridad.
- Revisión de la maquina antes de ponerla en marcha.
- Circulación lenta.
- Inspección previa del lugar de trabajo.
- No realizar jornada seguida, usar cabina y regar camino para quitar el polvo.
- Prohibición de transporte de personas.
- Organizar la circulación en obra.

Normas de utilización del Buldócer:

- Se utilizará el ripper en función de las características del material a escarificar. Un ripper de 3 dientes es adecuado para material blando y poco estratificado.
- Para trabajos duros o materiales estratificados es necesario ripper de un diente.
- Debe utilizarse el ripper para quitar la montera, hasta llegar al material explotable, susceptible de ser excavado utilizando un bulldozer.
- La dirección de ripado debe ser idéntica a la que presenten los estratos del material.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 104/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Es preferible dar unas pasadas con el ripper, dejando pequeña capa de material suelto para proceder a su retirada con bulldozer.

- Esto aumenta la tracción, disminuye averías y evita riesgos.

- Es necesario atacar con el ripper bajo el ángulo adecuado, así como favorecer la penetración aprovechando pequeñas pendientes.

- El exceso de pendiente (en ningún caso la pendiente lateral será superior al 50%), limita esta penetración, disminuyendo la producción y aumentando el riesgo. Recuérdese que el buldócer está diseñado para "empujar" y siempre que sea posible cuesta abajo.

- La velocidad óptima de ripado es de 1,5 a 2,3 km/h. Si el buldócer es capaz de sobrepasar esta velocidad, es necesario dotarle de mayor número de dientes, Así mismo la distancia media a recorrer en el frente de empuje es de 50 m, la óptima 30 m y en ningún caso debe superar los 100 m.

- Antes de proceder al ripado es necesario un sondeo del terreno para determinar si es preciso una prevoladura.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Gafas de seguridad antiproyecciones

- Casco de polietileno (Solo cuando exista riesgo de golpes en la cabeza)

- Cinturón elástico antivibratorio

- Ropa de trabajo

- Guantes de cuero

- Guantes de goma o P.V.C

- Botas antideslizantes

- Botas de agua

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 105/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Calzado de conducción de vehículos
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable
- Botas de seguridad con puntera reforzada (operaciones de mantenimiento)

RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO:

Medidas preventivas:

- Maquinistas con competencia y cualificación acreditada
- Uso de cinturón antivibratorio
- El entorno de la máquina en movimiento será amplio y libre de obstáculos
- Comprobación de la maquinaria antes de su puesta en marcha
- No se abandonará una máquina con el motor en marcha
- Dirección de las maniobras por persona distinta al conductor, sobre todo en las marchas atrás o en zonas de difícil visibilidad
- Todos los operarios a pie en el tajo de aglomerado quedarán en posición en la cuneta o aceras, por delante de la compactadora, en prevención de los riesgos por atrapamiento y atropello durante los movimientos de ésta.
- La escalera de subida a la plataforma de conducción y el borde exterior de ésta tendrán revestimiento antideslizante.
- Se cuidará la instrucción y vigilancia de la prohibición de fumar durante las operaciones de carga de combustible y de comprobación del nivel de la batería de la máquina.
- Se dispondrá de asiento antivibratorio o, en su defecto, será preceptivo el empleo de faja antivibratoria.
- A los conductores de los rodillos vibrantes se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva.
- Del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 106/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Normas de seguridad para los conductores de los rodillos vibrantes:

- Conduce usted una máquina peligrosa. Extreme su precaución para evitar accidentes.
- Para subir o bajar a la cabina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester. Evitará caídas y lesiones.
- No acceda a la máquina encaramándose por los rodillos. Puede sufrir caídas.
- No salte directamente al suelo si no es por peligro inminente para su persona. Si lo hace, puede fracturarse los talones y eso es un accidente grave.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en marcha, puede sufrir lesiones.
- No permita el acceso a la compactadora de personas ajenas y menos a su manejo. Pueden accidentarse o provocar accidentes.
- No trabaje con la compactadora en situación de avería. Repárela primero, luego, reanude su trabajo. No corra riesgos innecesarios.
- Para evitar las lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto. Realice las operaciones de servicio que se requieren.
- No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producirse incendios.
- No levante la tapa del radiador en caliente. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causarle quemaduras graves.
- Protéjase con guantes si por alguna causa debe tocar el líquido anticorrosión. Utilice además gafas antiproyecciones.
- Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío. Evitará quemaduras.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.
- Si debe tocar el electrólito, (líquidos de la batería), hágalo protegido con guantes impermeables. Recuerde, el líquido es corrosivo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 107/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Si debe manipular en el sistema eléctrico, pare el motor y desconéctelo extrayendo la llave de contacto. Evitará lesiones.

- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. El aceite del sistema hidráulico es inflamable.

- No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de los rodillos.

- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.

- Ajuste siempre el asiento a sus necesidades, alcanzará los controles con menos dificultad y se cansará menos.

- Utilice siempre prendas de protección personal que le indique el Vigilante de Seguridad de la obra.

- Compruebe siempre, antes de subir a la cabina, que no hay ninguna persona dormitando a la sombra proyectada por la máquina.

- Las compactadoras a utilizar en esta obra estarán dotadas de cabinas antivuelco y antimpactos.

- Las cabinas antivuelco serán indicadas específicamente para este modelo de máquina por el fabricante.

- Las cabinas antivuelco utilizadas no prestarán deformaciones por haber resistido algún vuelco.

- Las compactadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.

- Se prohíbe expresamente el abandono del rodillo vibrante con el motor en marcha.

- Se prohíbe el transporte de personas ajenas a la conducción sobre el rodillo vibrante.

- Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimentas sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos, relojes, porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 108/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

- Estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día. Dispondrán de luz dé marcha atrás y bocina de retroceso.

- Los rodillos vibrantes utilizados en esta obra, estarán dotados de luces de marcha adelante y retroceso.

- Se prohíbe la permanencia de operarios en el tajo de rodillos vibrantes, en prevención de atropellos.

- Se prohíbe expresamente dormitar a la sombra proyectada por el rodillo vibrante en estación, en prevención de accidentes.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de polietileno o protectores auditivos incorporados, (siempre que exista la posibilidad de golpes)

- Protectores auditivos

- Cinturón elástico antivibratorio

- Gafas de seguridad antiproyecciones y polvo

- Ropa de trabajo

- Traje impermeable

- Zapatos para conducción de vehículos

- Guantes de cuero, (mantenimiento)

- Mandil del cuero, (mantenimiento)

- Polainas de cuero, (mantenimiento)

COMPACTADORA DE NEUMÁTICOS:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 109/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- No se permitirá la permanencia sobre la compactadora a otra persona que no sea su operador, a fin de evitar accidentes por caída desde la máquina.

- Todos los operarios a pie en el tajo de aglomerado quedarán en posición en la cuneta o aceras, por delante de la compactadora, en prevención de los riesgos por atrapamiento y atropello durante los movimientos de ésta.

- La escalera de subida a la plataforma de conducción y el borde exterior de ésta tendrán revestimiento antideslizante.

- El operador tendrá la obligación estricta de circulación exterior con sujeción plena a las normas de circulación y a las señales de tráfico.

- La compactadora tendrá dotación completa de luces de visibilidad y de indicación de posición de la máquina, así como dotación y buen funcionamiento de la señal acústica dé marcha atrás.

- La compactadora llevará un extintor homologado.

- Se dispondrá de una escalera metálica para la subida y bajada de las cajas de la máquina.

- Se comprobará sistemáticamente la presión de los neumáticos antes del comienzo del trabajo diario.

- Se vigilará el mantenimiento sistemático del estado de funcionamiento de la máquina.

- Se cuidará la instrucción y vigilancia de la prohibición de fumar durante las operaciones de carga de combustible y de comprobación del nivel de la batería de la máquina.

EXTENDEDORA ASFÁLTICA:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Maquinistas con competencia y cualificación acreditada

- El entorno de la máquina en movimiento será amplio y libre de obstáculos

- Comprobación de la maquinaria antes de su puesta en marcha

- No se abandonará una máquina con el motor en marcha

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 110/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Dirección de las maniobras por persona distinta al conductor, sobre todo en las marchas atrás o en zonas de difícil visibilidad

- No se permitirá la permanencia sobre la extendedora en marcha a otra persona que no sea su operador, a fin de evitar accidentes por caída desde la máquina.

- Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfálticos en la tolva estarán dirigidas siempre por un especialista con experiencia en este tipo de trabajos.

- Todos los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta o aceras, por delante de la máquina, durante las operaciones de llenado de la tolva, en prevención de los riesgos por atrapamiento y atropello durante estas maniobras.

- Los bordes laterales de la extendedora, en prevención de atrapamientos, estarán señalizados mediante bandas amarillas y negras alternativas.

- Todas las plataformas de estancia o para seguimiento y ayuda al extendido asfáltico, estarán bordeadas de barandillas tubulares, en prevención de las posibles caídas, formada por pasamanos de 90 cm de altura, barra intermedia y rodapié de 15 cm, desmontables para permitir una mejor limpieza.

- Se dispondrán dos extintores polivalentes y en buen estado sobre la plataforma de la máquina.

- Se prohíbe expresamente, el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido, en prevención de accidentes.

- Sobre la máquina, junto a los lugares de paso y en aquellos con riesgo especifico, se adherirán las siguientes señales:

- "Peligro: sustancias y paredes muy calientes".

- Rótulo: "NO TOCAR; ALTAS TEMPERATURAS".

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de polietileno (solo si existe riesgo de golpes o de caída de objeto sobre las personas)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 111/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Botas de media caña impermeables
- Ropa de trabajo
- Guantes impermeables
- Polainas impermeables Mandil impermeable

MOTONIVELADORA:

Medidas preventivas:

- Esta máquina, como en general todas las provistas de cuchilla, es muy difícil de manejar, por este motivo se debe disponer de personal especializado y habituado a su uso.
- Estas máquinas no deberán sobrepasar en ningún caso pendientes laterales superiores al 40%.
- Extreme las precauciones ante taludes y zanjas.
- No se trabajará en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos.
- El conductor, antes de iniciar la jornada, examinará la máquina y sus alrededores con el fin de detectar posibles fugas o deficiencias en las piezas o conducciones; comprobar el adecuado funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad de la máquina; Revisar el estado de los neumáticos y su presión; comprobar el nivel de los indicadores de aceite y agua.
- En los traslados, se circulará con precaución, con la cuchilla elevada, y sin que ésta sobrepase el ancho de la máquina.
- Cuando la motoniveladora circule por las vías o caminos previstos, respetará estrictamente las señales que con carácter provisional o permanente encuentre en un trayecto.
- El conductor de la máquina no transportará en la misma a ninguna persona, salvo en caso de emergencia.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 112/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- El conductor, antes de acceder a la máquina al iniciar la jornada tendrá conocimiento de las dificultades, alteraciones o circunstancias que presente el terreno y su tarea y que de forma directa puedan afectarle por ser constitutivos de riesgo.

- El conductor no utilizará la cuchilla como ascensor, ni saltará directamente al terreno, como no sea ante un eventual riesgo.

- Para realizar operaciones de mantenimiento se deberá: apoyar la cuchilla en el suelo o, si debe permanecer levantada durante estas operaciones, se inmovilizará adecuadamente; bloquear las ruedas y calzarías adecuadamente; Parar el motor y desconectar la batería de un arranque súbito; y no situarse entre las ruedas o bajo la cuchilla si hay que permanecer cierto tiempo en dicha circunstancia.

- Se hará uso del claxon siempre que sea necesario percibir de su presencia y siempre que se vaya a realizar el movimiento de marcha atrás.

- Al abandonar la máquina se asegurará que esté frenada y que no puede ser puesta en marcha por persona ajena.

- Para subir o bajar de la motoniveladora utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester, evitará lesiones por caídas.

- No acceda a la máquina encaramándose a través de las llantas, cubiertas, (o cadenas), y guardabarros; puede resbalar y caer.

- Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose con ambas manos, lo hará de forma segura.

- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para su persona.

- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento, puede sufrir lesiones.

- No permita el acceso a la motoniveladora de personas no autorizadas, pueden provocar accidentes.

- No trabaje con la motoniveladora en situación de avería (con fallos esporádicos). Arregle las deficiencias y luego reanude el trabajo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 113/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchilla en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.

- No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la motoniveladora, pueden incendiarse.

- No levante en caliente la tapa del radiador. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causarle quemaduras.

- Protéjase con guantes si por alguna causa debe tocar el líquido anticorrosión. Utilice además gafas antiproyecciones.

- Cambie el aceite del motor y el sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.

- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.

- Si desea manipular en el sistema eléctrico de la motoniveladora, desconecte el motor y extraiga primero la llave de contacto.

- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico es inflamable.

- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.

- Si debe "arrancar el motor", mediante la batería de otra máquina, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los electrolitos producen gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de los chisporroteos.

- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de su motoniveladora.

- Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartado del punto de conexión. Recuerde que un reventón de la manguera de suministro o la rotura de la boquilla, pueden hacerla actuar como un látigo.

- Para evitar accidentes, las operaciones de control del funcionamiento de los mandos, hágalas con marcas sumamente lentas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 114/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Si topa con cables eléctricos no salga de la máquina, hasta haber interrumpido el contacto y alejado la motoniveladora del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.

- No improvises los caminos de circulación interna de la obra.

- Se ajustarán los espejos retrovisores para la circulación marcha atrás para cada maquinista, teniendo especial cuidado en tener activadas las bocinas para marcha atrás.

- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y barrizales que puedan provocar accidentes.

- No se admitirán en la obra motoniveladoras desprovistas de cabinas antivuelcos (o pórticos de seguridad antivuelco y antimpactos).

- Las cabinas antivuelco serán las adecuadas.

- Se revisará periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.

- Se prohíbe que los conductores abandonen las motoniveladoras con el motor en marcha.

- Se prohíbe el abandono de la máquina sin haber antes apoyado sobre el suelo la hoja.

- Se prohíbe el transporte de personas sobre la motoniveladora, para evitar el riesgo de caídas o de atropellos.

- Estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

- Se prohíbe estacionar las motoniveladoras a menos de tres metros (como norma general) del borde de barrancos, pozos, trincheras, zanjas, etc., para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

- Se prohíbe realizar trabajos en proximidad de las motoniveladoras en funcionamiento.

- En prevención de vuelcos por deslizamientos, se señalizarán los bordes superiores de los taludes que deban ser transitados mediante cuerda de banderolas, balizas, "reglas", etc., ubicadas a una distancia no inferior a los 2 m. (como norma general) al borde.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 115/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se prohíbe el acceso a la cabina de mando utilizando vestimentas sin ceñir y cadenas, relojes o anillos, que puedan engancharse en los salientes y en los controles.

- Se prohíbe encaramarse sobre la máquina durante la realización de cualquier movimiento.

- Estarán dotadas de luces y bocinas de retroceso.

- Antes del inicio de trabajos, al pie de los taludes ya construidos (o de bermas) se inspeccionarán aquellos materiales (árboles, arbustos, rocas) inestables, que pudieran desprenderse accidentalmente sobre el tajo. Una vez saneado, se procederá al inicio de los trabajos a máquina.

- Antes de iniciar los trabajos, no olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles sin dificultad, evitará fatigarse.

- Las motoniveladoras están diseñadas para mover materiales ligeros y efectuar refinos. No debe nunca utilizarse como bulldozer, esta situación anómala es la causa de gran parte de accidentes y del deterioro de la máquina.

- El refino de taludes debe realizarse no sobrepasando alturas que puedan ser causa de desprendimientos de materiales y accidentes.

- La máquina deberá estar alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos.

- Si se carece de visibilidad, los movimientos de marcha atrás deberán ser realizados con ayuda de un señalista.

- No se realizarán nunca arrastres de carga o tirones sesgados. La motoniveladora puede volcar.

- Antes de realizar una pasada de cuchilla sobre el terreno, se comprobarán las tablas de inclinaciones de la cabina. No se sobrepasarán los límites marcados en ellas, por el riesgo de vuelco.

- En todas las operaciones, el maquinista deberá estar cualificado y dotado de medios de protección personal. En particular, casco y botas antideslizantes.

Equipos de protección individual:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 116/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Casco de polietileno (sólo cuando exista riesgo de golpes en la cabeza).
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Botas antideslizantes.
- Botas de agua.
- Calzado de conducción de vehículos.
- Mascarillas con filtro mecánico recambiable.
- Mandil de cuero o de P.V.C. (operaciones de mantenimiento).
- Botas de seguridad con puntera reforzada (operaciones de mantenimiento).

CAMIÓN DE IMPRIMACIÓN:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Para encender los mecheros de la bituminadora, se utilizará un hisopo adecuado. Se dispondrá de equipo de extinción.
- Estará prohibido regar fuera de la zona marcada y señalizada.
- El regador cuidará mucho su posición con respecto al viento, para recibirlo siempre por la espalda.
- Cuando las condiciones climatológicas, o la presencia de personas, vehículos o edificaciones así lo exijan, se bajará la boquilla de riego todo lo cerca del suelo que se pueda para evitar salpicaduras.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 117/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se vigilará la temperatura frecuentemente.

- El nivel de betún debe estar siempre mantenido por encima de los tubos de calentamiento.

- Cualquier anomalía del funcionamiento de la maquina deberá ponerse en conocimiento del superior.

BARREDORA:

Medidas preventivas:

- Debe ser utilizado, exclusivamente, por personal especializado en su manejo, siendo únicamente este operario quien se dedique a la labor de mantenimiento.

- La limpieza interior y exterior, comprobación de niveles, filtro del aire, sistemas de basculación y mantenimiento rutinario en general debe ser realizado todos los días.

- Antes de actuar sobre la maquinaria, se deben tener todas las precauciones para evitar ser atrapado por ella, como la colocación de gatos mecánicos o topes que impida el cierre repentino de la caja de la barredora y atrape algún operario en el interior.

- Al sustituir los cepillos de la barredora, al ser éstos de materiales punzantes y cortantes y de peso, se procederá a tomar las medidas de protección individual que sean necesarias, como guantes de cuero, petos de cuero, botas de seguridad.

- Se prohíbe expresamente la comprobación del funcionamiento de los cepillos de la barredora utilizando, para ello los pies, manos o cualquier otra parte del cuerpo. Así mismo, se prohíbe agacharse bajo la barredora para ver el funcionamiento del cepillo central.

- Si por la realización del trabajo, barrer la calzada, se levantara polvo, y este pudiera reducir la visibilidad del tráfico, se procederá a regar la zona, ligeramente. Si esta labor no evitase el polvo, se señalizará escrupulosamente esta operación, avisando con mayor antelación a la circulación. Si esta medida no fuera suficiente, se procederá a suspender la operación.

- No trabajar en pendientes excesivas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 118/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Utilizar los peldaños antideslizantes, los pasamanos y los escalones para subir y bajar de la barredora.

- Mantener limpios los peldaños antideslizantes.

- Estando en funcionamiento, la distancia mínima de seguridad es de tres metros alrededor de la máquina.

- No abandonar nunca el puesto de conducción con el motor en marcha.

- Cuidado al conectar y desconectar los enchufes rápidos. El líquido hidráulico, los tubos, racores y enchufes rápidos pueden calentarse al funcionar la máquina

FRESADORA:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Sólo se permitirá el manejo de esta máquina a personas mayores de 18 años, responsables y con experiencia.

- No llevar prendas sueltas o joyas que puedan engancharse en los mandos u otras partes de la máquina.
- No depositar ningún utensilio sobre el puesto de mando del operador y las escaleras de acceso.

- Hay que inmovilizar adecuadamente todos los elementos sueltos.

- Los peldaños, las barandillas y el puesto de mando del operador no deben estar manchados de grasa o aceite.

- Antes de un desplazamiento por carretera asegurarse de que la máquina cuenta con luces, banderines de señalización, y otros indicadores de peligro.

- La máquina sólo debe moverse con su propio sistema de traslación.

- Las reparaciones y el mantenimiento sólo deben llevarse a cabo cuando el sistema de traslación de la máquina se ha parado totalmente.

- Antes de realizar cualquier reparación o trabajo de mantenimiento hay que despresurizar las mangueras y tuberías hidráulicas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 119/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- El mantenimiento y las reparaciones se deben efectuar solamente por el personal especializado.
- Las personas ajenas a la máquina no se deben acercar a ella.
- Si al estacionar la máquina se puede obstaculizar el tráfico debe señalizarla utilizando barreras, señales, luces de aviso, etc.
- No subir ni bajar de una máquina en movimiento.
- Para subir o bajar de la máquina utilizar las dos manos y no llevar en ellas herramientas u otros objetos.
- El empleo se hará exclusivamente por personal autorizado y cualificado.
- Estará prohibido el transporte de personas en la maquinaria.
- No se permitirá el ascenso a la fresadora a personas no autorizadas.
- No se fumará durante la carga de combustible, ni se comprobará con llama el llenado del depósito.
- Dispondrá de las correspondientes señalizaciones ópticas y acústicas, sincronizadas con la marcha atrás.
- Antes de iniciar la jornada se revisarán todos los elementos esenciales de la máquina.
- No se realizarán reparaciones u operaciones de mantenimiento con la maquina funcionando.
- Para realizar labores de mantenimiento en la maquina se utilizarán guantes.
- Para hacer manipulaciones del sistema eléctrico se desconectará la fuente de energía.

Instrucciones de seguridad

- Antes de arrancar el motor cerciorarse de que todas las tapas y protecciones se han montado e inmovilizado adecuadamente y comprobar que la máquina lleva las luces que se adaptan a las necesidades del trabajo y verificar su correcto funcionamiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 120/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Antes de arrancar el motor o de mover la máquina cerciorarse siempre de que no haya nadie debajo de la misma, dentro del radio de giro de la cinta o en la zona de peligro alrededor de las ruedas

Funcionamiento en obra:

- Antes de arrancar la máquina el operador debe cerciorarse que no hay nadie dentro de la zona de peligro de la misma.
- Apartar todos los obstáculos de la trayectoria y de la zona de trabajo de la máquina.
- Comprobar que todos los mandos y elementos de señalización funcionan correctamente.
- Comprobar que todos los controles funcionan correctamente.
- Prohibido llevar personas o sus equipos sobre la máquina.
- Mantenerse siempre fuera del radio de acción de otras máquinas y objetos que puedan constituir un peligro.
- Utilizar siempre el puesto de mando del operador más alejado de la corriente de tráfico.

CINTA TRANSPORTADORA DE MATERIAL:

- Cuando se vaya a trabajar con la máquina, cerciorarse siempre que la cinta transportadora de material está firmemente sujeta a los puntos de amarre. Esto se realiza por medio de tornillos de fijación con elementos de seguridad, como por ejemplo grapas de sujeción por muelle.
- Comprobar que todos los cables, tornillos, grapas de sujeción y otros elementos de seguridad están correctamente montados y en buen estado.

Precauciones contra el fuego

- No transportar sobre la máquina latas o bidones conteniendo sustancias inflamables, como éter para el arranque o gas-oil.
- Mientras se reposta combustible o cerca de las baterías está absolutamente prohibido fumar.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 121/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Antes de arrancar la máquina limpiar las salpicaduras de aceite o combustible, ya que pueden constituir un peligro de incendio.

- Las tuberías de combustibles flojas o rotas y los tubos o mangueras con pérdidas pueden provocar un incendio y por tanto se deben reparar o cambiar de inmediato.

- Comprobar que las pantallas que protegen del contacto con aceites o combustibles los componentes calientes del escape están correctamente instaladas.

Transporte:

- Cuando se transporte la máquina sobre góndola, remolque o plataforma de ferrocarril, para evitar que se deslice o caiga debe amarrarla con cadenas o tensores a las orejetas dispuestas sobre el vehículo de transporte.

- Dejar en marcha la cinta transportadora hasta que esté totalmente vacía. (Durante el transporte podrían caer restos de material y provocar accidentes o causar daños a otros usuarios de la carretera).

- Para evitar daños al vehículo de transporte apoyar el tambor de fresado sobre tablones.

Después de cargar e inmovilizar la máquina:

- . Parar el motor.

- . Quitar la llave de encendido.

- . Comprobar la altura máxima de trasporte.

DOBLADORA METÁLICA DE FERRALLA

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- La dobladora mecánica de ferralla se ubicará en un lugar sobre el que no pasen cargas suspendidas, próximo al lugar para acopio, cercano al banco o borriquetas de montaje. Este banco o borriquetas debe estar en un lugar al que se acceda con el gancho de la grúa, pero no llegar al de la dobladora.

- Se efectuará un barrido periódico del entorno de la dobladora de ferralla en prevención de daños por pisadas sobre objetos cortantes o punzantes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 122/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Las dobladoras mecánicas de ferralla a instalar en esta obra serán revisadas semanalmente observándose especialmente la buena respuesta de los mandos.

- Las dobladoras mecánicas tendrán conectada a tierra todas sus partes metálicas, en prevención del riesgo eléctrico.

- La manguera de alimentación eléctrica de la dobladora se llevará hasta ésta de forma enterrada para evitar los deterioros por roce y aplastamiento durante el manejo de la ferralla.

A la dobladora mecánica de ferralla se adherirán las siguientes señales de seguridad:

- "Peligro, energía eléctrica", señal normalizada.

- "Peligro atrapamiento", señal normalizada.

- Rotulo: No toque el "plato y tetones" de aprieto, pueden atraparle las manos.

Si en la obra deben doblarse redondos de gran longitud, se debe considerar el riesgo que comporta una barra durante el recorrido que realiza durante la acción de doblar, pese a que pueda ser guiada por otro operario de ayuda al que maneja la dobladora.

Se acotará mediante señales de peligro sobre pies derechos la superficie de barrido de redondos durante las maniobras de doblado para evitar que se realicen tareas y acopios en el área sujeta al riesgo de golpes por las varas.

La descarga de la dobladora y su ubicación "in situ" se realizará suspendiéndola de cuatro puntos (los 4 ángulos) mediante eslingas, de tal forma que se garantice su estabilidad durante el recorrido.

Si prevé la posibilidad de que la zona que se dedique a taller de ferralla pueda embarrarse. Se recomienda instalar en torno a la dobladora mecánica de ferralla un entablado de tabla de 5cm Sobre una capa de gravilla con una anchura de 3m. en su entorno.

MÁQUINA PINTABANDA:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 123/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Con el fin de evitar atrapamientos por órganos móviles, quemaduras e incluso disminuir niveles de ruido, las carcasas permanecerán cerradas.

- El mantenimiento se hará con el motor en frío y parado.

- Se formará a los trabajadores en cuanto a señalización y precauciones en el llenado y vaciado del depósito de la máquina.

- Se señalizará convenientemente. La máquina llevará rotativo, y antes de llegar a ella, encontraremos un carro de señales con cascada de luces.

- Cuando se ajuste la boquilla, se llevará mascarilla, gafas y guantes adecuados.

- Se llevará en la maquina un extintor portátil.

- La conducirá preferentemente personal con formación y carnet de conducir de la clase B.

MÁQUINA DE LIMPIEZA MEDIANTE CHORRO DE ARENA

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- La manguera deberá ser controlada, en su manejo, para evitar lesiones al trabajador que la está utilizando o a otras personas que se encuentren en las proximidades. Se prohíbe permanecer en el radio de acción de la máquina mientras se está utilizando.

- Se utilizarán los medios auxiliares adecuados.

- Antes de iniciar el bombeo de arena se deberá preparar el conducto, en evitación de "atoramientos".

- Deberán evitarse los codos de radio reducido en mangueras para que no se produzcan "atoramientos" o "tapones" internos de arena. En caso de producirse, se colocará protección (redecilla en la manguera).

- En caso de detención de la bola para destaponar se deberá paralizar la máquina, reduciendo la presión a cero.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 124/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Después de concluido el bombeo se lavará y limpiará el interior de las tuberías de impulsión de la arena. La pelota de limpieza no deberá introducirse sin antes instalar la "redecilla" de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total del circuito.

- En caso de detención de la pelota se paralizará la máquina y se reducirá la presión a cero, desmontando después la tubería.

Protecciones colectivas:

- Señalización de la zona de trabajos.

8. MEDIOS AUXILIARES

ANDAMIOS EN GENERAL:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Se proyectarán, construirán y mantendrán convenientemente y por personal especializado

- Tanto en el montaje (que se hará por niveles consolidando los inferiores para amarrar los cinturones) como en el desmontaje se utilizarán cinturones de seguridad con dispositivo anticaída

- Los apoyos en el suelo se realizarán sobre zonas que no ofrezcan puntos débiles, siendo conveniente emplear durmientes de madera que repartan la carga

- Los tablones que forman las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma, que puedan apreciarse los defectos por uso.

- Los módulos inferiores estarán dotados de bases niveladoras sobre tornillos sin fin para garantizar una mayor estabilidad del conjunto

- Deberán estar arriostrados para tener mayor estabilidad y evitar movimientos que afecten al equilibrio de los trabajadores

- Las plataformas de trabajo de los andamios tendrán como mínimo 60cm de anchura y estarán firmemente ancladas a la estructura

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 125/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Las plataformas para trabajos en más de 2 metros de altura estarán dotadas de barandillas perimetrales de 90 cm de altura mínima, listón intermedio y rodapiés de 15cm.

- La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo o fachada no será superior a 45cm.

- Los andamios de borriquetas formados por un tablero horizontal de 60cm de anchura mínima y colocados sobre dos apoyos en forma de uve invertida, sólo se emplearán para trabajos realizados en menos de 6m de altura

- Los andamios serán objeto de revisión diaria por el responsable de la obra

- La madera que se emplee en su construcción será perfectamente escuadrada (descortezada y sin pintar), limpia de nudos y otros defectos que afecten a su resistencia. El coeficiente de seguridad de toda la madera será 5. Queda prohibido utilizar clavos de función.

- La carga máxima de trabajo para cuerdas será:

- 1 Kg/mm2 para trabajos permanentes

- 1,5 Kg/mm2 para trabajos accidentales.

- Cuando se trate de un andamio móvil colgado se montará además una barandilla de 0,70 m de alto

- Los andamios colgados tendrán una longitud máxima de 8 m. La distancia máxima entre puentes será de 3 m

- En los andamios de pie derecho que tengan dos o más plataformas de trabajo, estos distarán como máximo 1,80 m. La comunicación entre ellas se hará por escaleras de mano que tendrán un ancho mínimo de 0,50 m, y sobrepasarán 0,70 m, la altura a salvar

- Los pescantes utilizados para colgar andamios se sujetarán a elementos resistentes de la estructura

Equipos de protección individual:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 126/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante
- Cinturón de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para ambientes lluviosos.

ANDAMIOS TUBULARES METÁLICOS:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Los andamios tubulares se montarán según la distribución y accesos indicados en los planos del fabricante.
- Durante el montaje de los andamios metálicos tubulares se tendrán presentes las siguientes especificaciones preventivas:
- No se iniciará un nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad (cruce de San Andrés, y arriostramiento).
- La seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidada, será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a él el fiador del cinturón de seguridad.
- Las barras, módulos tubulares y tablones, se izarán mediante sogas de cáñamo atadas con "nudos de marinero" (o mediante eslingas normalizadas).
- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamiento.
- Los tornillos de las mordazas, se apretarán por igual, realizándose una inspección del tramo ejecutado antes de iniciar el siguiente en prevención de los riesgos por la existencia de tornillos flojos, o de falta de alguno de ellos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 127/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Las uniones entre tubos se efectuarán mediante los "nudos" o "bases" metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.

- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm de anchura.

- Las plataformas de trabajo se limitarán delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cm.

- Las plataformas de trabajo tendrán montada sobre la vertical del rodapié posterior una barandilla sólida de 90 cm de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

- Las plataformas de trabajo, se inmovilizarán mediante abrazaderas.

- Los módulos de apoyo de los andamios tubulares, se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno.

- La comunicación vertical del andamio tubular quedará resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas (elemento auxiliar del propio andamio).

- Se prohíbe el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos, "torretas de madera diversas", etc.

- Las plataformas de apoyo de los tornillos sin fin (husillos de nivelación), de base de los andamios tubulares dispuestos sobre tablones de reparto, se clavarán a éstos con clavos de acero, hincados a fondo y sin doblar.

- Se prohíbe trabajar sobre plataformas dispuestas sobre la coronación de andamios tubulares, si antes no se han cercado con barandillas sólidas de 90 cm de altura por pasamanos, barra intermedia y rodapié.

- Los andamios tubulares sobre módulos con escalerilla lateral, se montarán con ésta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.

- Se prohíbe el uso de andamios de borriquetas apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares.

- Los andamios tubulares se montarán a una distancia igual o inferior a 30 cm del parámetro vertical en el que se trabaja.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 128/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los andamios tubulares se arriostrarán a los paramentos verticales, anclándolos a los "puntos fuertes de seguridad" previstos según detalle de planos en las fachadas (o paramentos).

- Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio tubular.

- Se prohíbe hacer "pastas" directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que pueden hacer caer a los trabajadores.

- Los materiales se repartirán uniformemente sobre un talón ubicado a media altura en la parte posterior de la plataforma de trabajo, sin que su existencia merme la superficie útil de la plataforma.

- Se prohíbe trabajar sobre plataformas ubicadas en cotas por debajo de otras plataformas en las que se está trabajando, en prevención de accidentes por caída de objetos.

- Si se debe permitir trabajar al unísono en sendas plataformas superpuestas, hay que instalar una visera o plataforma intermedia de protección.

- Se prohíbe trabajar sobre los andamios tubulares bajo los regímenes de vientos fuertes en prevención de caídas.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de polietileno, preferible con barbuquejo.

- Ropa de trabajo.

- Calzado antideslizante.

- Además, durante el montaje se utilizarán:

- Botas de seguridad (según casos).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 129/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad (clases A o C).

ESCALERAS DE MANO:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

a. De aplicación al uso de escaleras de madera.

- Las escaleras de madera, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.

b. De aplicación al uso de escaleras metálicas.

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas a utilizar, no estarán suplementadas con uniones soldadas.
- El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.

c. De aplicación al uso de escaleras de tijera.

- Estarán dotadas de cadena, cable o similar y en su articulación superior topes de seguridad de apertura.
- Dispondrán hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 130/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.

- En su posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.

- Nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.

- No se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.

- Se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales (o sobre superficies provisionales horizontales).

d. Para el uso de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen.

- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano para salvar alturas superiores a 5 m.

- Se prohíbe el acceso a lugares de altura igual o superior a 5 m. mediante el uso de escaleras de mano sin largueros reforzados en el centro.

- Para alturas a partir de 5 m. se recomiendan escaleras telescópicas.

- El apoyo inferior de la escalera se hará sobre superficies planas y sólidas y los montantes irán provistos de zapatas, puntas de hierro u otro mecanismo antideslizante.

- Las escaleras de mano a utilizar, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.

- Las escaleras de mano, se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de longitud del larguero entre apoyos.

- Se prohíbe transportar pesos a mano (o a hombros), iguales o superiores a 25 kg. sobre la escalera de mano.

- Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.

- El acceso de operarios a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno.

GERENCIA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 131/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se prohíbe la utilización de las escaleras a dos o más operarios a la vez.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente; es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.
- En su colocación se respetará un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal
- Los largueros de la escalera, cuando se utilicen para acceder a lugares elevados, deberán prolongarse al menos 1 metro respecto a la superficie
- Si se trabaja sobre poste o similar, habrá de utilizarse abrazaderas de sujeción
- Los largueros serán de una pieza, prohibiéndose empalmar dos escaleras, a no ser que reúnan condiciones especiales para ello

En cuanto a la evacuación de escombros:

- Instalación estratégica de los bajantes o canales, alejados de las zonas de paso
- Si el bajante se instala a través de aberturas en pisos, el tramo superior deberá sobrepasar, al menos, 90 cm el nivel del piso, para evitar caídas del personal
- La embocadura del vertido en cada planta estará protegida con pantallas o barandillas tupidas
- La altura de la abertura con respecto al nivel del suelo será tal que permita el vertido directo de los escombros desde la carretilla, debiéndose colocar un tope para la rueda
- El tramo final de los bajantes tendrá una inclinación tal que reduzca la velocidad de salida del material, quedando su tramo inferior a 2 metros aproximadamente del suelo, contenedor o caja de camión

Equipos de protección personal:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 132/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Botas de goma o PVC.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad clase A o C.

Protecciones colectivas:

- Los largueros llevarán en su entorno exterior un junquillo metálico que aumenta su resistencia. Irán provistos de zapatos antideslizantes.

BARANDILLAS:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Se proyectarán, construirán y mantendrán convenientemente y por personal especializado
- Las barandillas tendrán una altura mínima de 90 cm de altura, con tablón a 45 cm, y 20 cm de rodapié
- Los amarres de las barandillas se realizarán en zonas que no ofrezcan puntos débiles, siendo conveniente emplear durmientes para el reparto de las cargas
- Las barandillas serán objeto de revisión diaria por el responsable de la obra

PUNTALES:

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Los puntales se acopiarán ordenados en capas transversales.
- Los puntales se transportarán en paquetes flejados por los dos extremos.
- Las hileras de puntales se dispondrán sobre durmientes de madera, nivelados en la dirección en que deban trabajar.
- Los tablones durmientes de apoyo de los puntales que deban trabajar inclinados con respecto a la vertical se acuñarán.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 133/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los puntales siempre se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad.

CARRETILLAS CORRIENTES:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

Las empuñaduras estarán provistas de guardamanos, para evitar las consecuencias que puedan derivarse del hecho de recibir un golpe. Este tipo de protección es muy sencillo y muy fácil de aplicar a cualquier carretilla.

La forma correcta de colocar la carga será que las partes más pesadas estén cerca del eje de las ruedas. La razón es que esta zona es la más resistente y aumenta la estabilidad de la carga, con lo cual la carretilla se moverá con mayor facilidad y menor esfuerzo.

Es muy importante que la carga vaya perfectamente equilibrada. Con ello se evita el peligro de que pueda caerse, debido a su deslizamiento, y lesione al trabajador que la conduce.

En caso de bajar una rampa, el usuario de la carretilla se colocará reteniendo ésta, nunca delante, ya que de ir cargada podría atropellarle.

Una vez utilizada la carretilla, es conveniente dejarla aparcada en un lugar que no sirva de tropiezo a los demás compañeros o pueda ser causa de accidentes.

Los neumáticos estarán correctamente inflados.

CADENAS, CABLES Y ESLINGAS:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

En las operaciones de manejo de cargas con eslingas, cables y cadenas, se tendrán en cuenta las indicaciones:

Siempre que sea posible, las eslingas se comprarán ya hechas, indicando en el pedido carga máxima a soportar, longitud y tipo de terminal.

Las gazas que se hagan en obra, tendrán siempre guardacabos y se colocarán las grapas, tanto en número como en dirección.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 134/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Una eslinga no es válida para todas las operaciones a realizar en obra. Hay que utilizar varios tipos según los movimientos de cargas a realizar, manteniendo siempre un coeficiente de seguridad de 6 como mínimo.

En presencia de corrientes inducidas se utilizarán eslingas de fibra de vidrio. (Cerca de emisoras de AM, FM, TV o de sus antenas).

Las cargas como puntales, tablones, ferrallas, viguetas, tableros de encofrado, tubos, etc., se moverán siempre con 2 eslingas, para que vayan horizontales.

Los lugares de amarre serán sólidos y bien definidos. Nunca se enganchará a ataduras, latiguillos, flejes, etc.

El manejo y almacenamiento de eslingas será cuidadoso, para evitar que el cable enrolle mal y forme cocas, lazos, picos, etc., que inutilizan la eslinga.

ESLINGAS:

- Las eslingas se engancharán de tal forma que descansen en el fondo de curvatura del gancho.
- Las soldaduras o zonas unidas con sujetacables, nunca se colocarán sobre el gancho del equipo elevador ni sobre las aristas. Estas uniones o empalmes deberán quedar en las zonas libres, trabajando únicamente a tracción.
- No deberán cruzarse los cables de dos ramales de eslingas distintas sobre el gancho de sujeción.
- Si el ángulo de los ramales sobrepasa los 90° de3ben utilizarse eslingas más largas o pórticos adecuados.
- Evitar los contactos de las eslingas con los filos vivos de las piezas que se transportan.
- Deberán ser inspeccionadas periódicamente, sustituyendo las defectuosas. Su almacenamiento, se hará de forma que:
- No estén en contacto directo con el suelo.
- Suspendidos de soportes de madera con perfil redondeado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 135/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En tiempo frío, y sobre todo cuando la temperatura sea menor de 0 °C, se cargará menos de lo indicado, puesto que la cadena se debilita.

- No se usarán en aquellos trabajos que, por sus características, alcancen una temperatura igual o superior a los 100°C.

- Bajo carga, la cadena debe quedar perfectamente recta y estirada.

- Se lubricarán convenientemente con el tipo de grasa indicada por el fabricante.

- Separados de cualquier producto corrosivo.

CADENAS:

- Las cadenas para izar serán de hierro forjado o acero.

- El factor de seguridad será al menos de cinco para la carga nominal máxima.

- Los anillos, ganchos, eslabones o argollas de los extremos serán del mismo material que las cadenas a las que van fijados.

- Todas las cadenas serán revisadas antes de ponerse en servicio.

- Cuando los eslabones sufran un desgaste excesivo o se hayan doblado o agrietado, serán cortados y reemplazados inmediatamente.

- No se realizarán empalmes de manera provisional, mediante nudos, alambrado de eslabones, etc.

- Las cadenas se mantendrán libres de nudos y torceduras.

- Se enrollarán únicamente en tambores, ejes o poleas que estén provistas de ranuras que permitan el enrollado sin torceduras.

- El almacenamiento se hará teniendo en cuenta el peligro de oxidación que puede aparecer de existir humedad excesiva.

- Se colgarán de caballetes o ganchos de forma que el trabajador que vaya a trabajar con ellas no se exponga a esfuerzos excesivos para levantarlas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 136/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Cuando se levanten objetos de aristas agudas, con el fin de evitar el deterioro de la cadena debido al rozamiento, se colocará entre ésta y los filos un taco de material blando o ángulos de protección redondeados.

CABLES:

- Los cables serán de construcción y tamaño apropiados para las operaciones en que se hayan de emplear.
- El factor de seguridad para los mismos no será inferior a seis.
- Los ajustes de los ojales y los lazos para los ganchos, anillos ya argollas estarán provistos de guardacabos resistentes.
- Estarán siempre libres de nudos sin torceduras permanentes y otros defectos.
- Se inspeccionará periódicamente el número de hilos rotos, desechándose aquellos cables en que lo estén en más del 10% de los mismos, contados a lo largo de los tramos del cableado, separados entre sí por una distancia inferior a ocho veces su diámetro.
- El diámetro de los tambores de izar no será inferior a 30 veces el del cable, siempre que sea también 300 veces el diámetro del alambre mayor.
- Se utilizarán guantes adecuados para la manipulación de cables.
- La unión de cables no debe realizarse nunca mediante nudos, que los deterioran, sino utilizando guardacabos y mordazas sujetacables.
- Utilizar para su engrase la grasa recomendada por el fabricante.
- Los cables se almacenarán de forma que:
- No estén en contacto directo con el suelo.
- Suspendidos de soportes de madera con perfil redondeado.
- Separados de cualquier producto corrosivo.

GANCHOS:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 137/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Serán de acero o hierro forjado.
- Estarán equipados con pestillos u otros dispositivos de seguridad para evitar que las cargas puedan salirse.
- Las partes que estén en contacto con cadenas, cables o cuerdas serán redondeadas.
- Nunca sobrepasar la carga máxima de utilización
- No utilizar ganchos viejos y no enderezar los ganchos.
- Está prohibido el calentamiento del gancho, pues se modificarían las propiedades del acero.
- Durante el enganche de la carga se deberán controlar:
- Que los esfuerzos sean soportados por el asiento del gancho, nunca por el pico.
- Que el dispositivo de seguridad funcione correctamente.
- Que ninguna fuerza externa tienda a deformar la abertura del gancho.

CUERDAS:

- Serán de buena calidad y capaces de soportar como mínimo 800 Kg/ cm2. Son muy recomendables las cuerdas fabricadas con cáñamo de Manila.
- No se utilizarán las cuerdas que presenten raspaduras, cortes, desgastes y otros desperfectos.
- No se arrastrarán por superficies ásperas o afiladas, ni por lugares en los que pueda entrar en contacto con arcilla, arena, grasa, etc., salvo que vayan suficientemente protegidas.
- Se almacenarán alejadas de sustancias químicas corrosivas y fuera de superficies húmedas. Tampoco se almacenarán con nudos.
- Después del corte se aplicará a los cabos una atadura de los hilos, para evitar su deshilamiento.

ENCOFRADOS:

GERENCIA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 138/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Disponer de eslingas con terminal por casquillo de presión o entrelazado. No realizar gazas con perrillos salvo que se realicen según normas y sólo se utilicen para cargas pequeñas.

- Planificar la colocación de acopios de piezas y su colocación definitiva para que no se produzcan interferencias entre los equipos.

- Se mantendrá permanentemente el orden y limpieza el tajo.

- En los paneles de 2 o más metros de altura deberá disponerse de una plataforma de trabajo dotada de doble barandilla y rodapié. El acceso a esta plataforma se realizará con escalera metálica incorporada al mismo panel o mediante escalera metálica portátil de longitud adecuada.

- Es obligatorio utilizar cinturón de seguridad en trabajos de montaje, mantenimiento o limpieza desde zonas sin plataforma de trabajo situadas a 2 o más m de altura.

- No permanecer bajo cargas suspendidas ni pasar bajo zonas de trabajo.

- Dirigir la colocación de paneles con cuerdas guía.

- Con fuerte viento no deben moverse paneles de encofrado de gran superficie (superior a 5m2).

- Toda operación de movimiento y colocación de paneles debe ser dirigida por una sola persona.

- Durante la retirada y traslado de paneles no puede permanecer ningún elemento suelto en la plataforma de trabajo.

- Está prohibido subir por los paneles de encofrado.

- La limpieza de paneles de con radial requiere la utilización de gafas o pantallas de protección contra proyecciones.

- Deben revisarse detenidamente los puntos previstos para enganche de las piezas y comprobar su resistencia.

GERENCIA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 139/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Retirar los restos de chapas, etc. fuera de las zonas de paso habituales.
- Los acopios de piezas deben mantenerse ordenados y no con altura excesiva que pueda dificultar su manejo o comprometer su estabilidad.
- Revisión de los encofrados una vez instalados y antes del inicio de los trabajos.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de cuero o lona.
- Gafas o pantallas contra proyecciones.
- Guantes de neopreno con desencofrantes.

CIMBRAS:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Las cimbras serán metálicas.
- Revisión periódica de la cimbra una vez instalada.
- Sobre la cruz de San Andrés superior se establecerá una plataforma de dimensiones mínimas 1,10 x1,10 m (lo necesario para la estancia de dos hombres).
- Rodeando a la plataforma en tres de sus lados se instalará una barandilla sólida, de 90 cm, de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.
- El ascenso y descenso se realizará mediante una escalera ubicada en la cara sin barandilla.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 140/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- El acceso se cerrará mediante una barra sólida siempre que existan personas sobre la plataforma.

- Se prohíbe pintar este medio auxiliar.

- Se prohíbe el transporte de personas u objetos sobre las plataformas de las cimbras, durante sus cambios de posición, en prevención del riesgo de caídas.

- Las cimbras de hormigonado se ubicarán, para proceder al llenado de los pilares en esquina, con la cara de trabajo situada perpendicularmente a la diagonal interna del pilar, con el fin de lograr la posición más favorable y más segura.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de seguridad.

- Calzado antideslizante y botas de seguridad en goma o PVC

- Guantes de cuero.

- Ropa de trabajo.

Protecciones colectivas:

- Plataformas de trabajo a más de 2 m de altura.

- Doble barandilla y rodapié en plataformas de trabajo.

- Escalera de acceso.

- Solidez de los enganches.

BOMBA DE ACHIQUE:

- Las maquinas empleadas tendrán unas características hidráulicas adecuadas en función de su emplazamiento (caudal, presión, etc.)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 141/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se realizará una sujeción rígida o flexible adecuada tanto de la bomba como de la tubería de salida; si es de tipo sumergible las cadenas o cables de izado estarán suficientemente ancladas.

- Si en la instalación no se dispone de mecanismos automáticos de parada por falta de agua, se supervisará regularmente el funcionamiento de la instalación para prever daños en el motor al trabajar en vacío.

- La instalación eléctrica de alimentación será adecuada para ambientes húmedos y será revisada periódicamente.

- Si la instalación de estos elementos se realiza en pozos o lugares profundos, se dispondrán las protecciones necesarias para evitar riesgos de caídas a distinto nivel.

- Antes de su instalación se tendrán en cuenta los efectos que puede provocar la bajada del nivel freático en el terreno; esta circunstancia habrá que observarla para grandes caudales y cuando se pretenda rebajar dicho nivel.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de seguridad.

- Ropa de trabajo.

- Guantes de cuero.

- Guantes de goma.

- Botas impermeables.

- Cinturón de seguridad cuando sea necesario.

CODALES:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Los codales se acopiarán ordenados en capas transversales.

- Los codales se transportarán en paquetes flejados por los dos extremos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 142/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Las hileras de codales se dispondrán sobre durmientes de madera, nivelados en la dirección en que deban trabajar.

- Los tablones durmientes de apoyo de los codales que deban trabajar inclinados con respecto a la vertical se acuñarán.

CASTILLETE DE HORMIGONADO:

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Los castilletes serán metálicos.

- El conjunto se rigidizará mediante cruces de San Andrés, dispuestas en los cuatro laterales, en la base a nivel del suelo, y en la base al nivel de la plataforma de trabajo.

- Revisión periódica del castillete una vez instalado.

- Sobre la cruz de San Andrés superior se establecerá una plataforma de dimensiones mínimas 1,10 x1,10 m, (lo necesario para la estancia de dos hombres).

- Rodeando a la plataforma en tres de sus lados se instalará una barandilla sólida, de 90 cm, de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.

- El ascenso y descenso se realizará mediante una escalera ubicada en la cara sin barandilla.

- El acceso se cerrará mediante una barra sólida siempre que existan personas sobre la plataforma.

- Se prohíbe pintar este medio auxiliar.

- Los castilletes estarán dotados de dos ruedas paralelas, fija una a una, a sendos pies derechos, para permitir un mejor cambio de ubicación. Los pies derechos opuestos carecerán de ruedas para que actúen de freno una vez ubicado el castillete para hormigonado.

- Se prohíbe el transporte de personas u objetos sobre las plataformas de los castilletes, durante sus cambios de posición, en prevención del riesgo de caída.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 143/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los castilletes de hormigonado se ubicarán, para proceder al llenado de los pilares en esquina, con la cara de trabajo situada perpendicularmente a la diagonal interna del pilar, con el fin de lograr la posición más favorable y más segura.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Casco de seguridad.
- Calzado antideslizante y botas de seguridad en goma o PVC Guantes de cuero. Ropa de trabajo.

Protecciones colectivas:

- Plataformas de trabajo a más de 2 m de altura. Doble barandilla y rodapié en plataformas de trabajo.
- Escalera de acceso.
- Solidez de los enganches.

9. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR ACTIVIDADES.

9.1 TRABAJOS TOPOGRÁFICOS.

- Deslizamientos de tierras o rocas.
- Atropellos.
- Caídas del personal, rasguños.
- Picaduras de insectos.
- Trabajos realizados bajo condiciones meteorológicas adversas.

9.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS.

DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO:

- Picaduras

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 144/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Caídas al mismo nivel Interferencias con líneas eléctricas
- Atropellos por máquinas y vehículos
- Atrapamientos por maquinaria o caída de árboles.
- Vuelcos y caídas de máquinas y/o vehículos por taludes.
- Golpes y/o aplastamientos.
- Electrocuciones debidas principalmente al contacto con líneas aéreas en tensión.
- Polvo.
- Ruido.
- Exposición a temperaturas extremas

EXCAVACIÓN EN ZANJA:

- Desprendimiento de tierras.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas al interior de la zanja.
- Atrapamiento de personas mediante maquinaria.
- Los derivados por interferencias con conducciones enterradas (agua, corriente eléctrica, gas, saneamiento, etc.).
- Inundación.
- Golpes por objetos.
- Caída de herramientas y materiales a las zanjas

EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO:

- Deslizamiento de tierras y/o rocas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 145/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Desprendimientos de tierras y/o rocas, por el manejo de la maquinaria.
- Desprendimientos de tierras y/o rocas, por sobrecarga de los bordes de excavación.
- Alud de tierras y bolos por alteraciones de la estabilidad de una ladera.
- Desprendimientos de tierra y/o roca, por no emplear el talud adecuado.
- Desprendimientos de tierra y/o roca, por variación de la humedad del terreno.
- Desprendimientos de tierra y/o roca, por filtraciones acuosas.
- Desprendimientos de tierra y/o roca, por fallo de las entibaciones.
- Desprendimientos de tierra y/o roca, en excavaciones bajo nivel freático.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria y camiones.
- Caídas de personas o materiales a distinto nivel.
- Problemas de circulación interna debidos al mal estado de las pistas de acceso o circulación.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Riesgos a terceros, derivados de la intromisión descontrolada de los mismos en la obra, durante las horas dedicadas a producción o a descanso.
- Proyección de partículas.
- Inhalación de polvo.
- Ruido.

RELLENOS DE TIERRAS:

- Siniestros de vehículos por exceso de carga, exceso de velocidad de transporte o mal mantenimiento.
- Caídas de material desde las cajas de los vehículos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 146/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Caídas de personas desde las cajas o carrocerías de los vehículos.
- Choques entre vehículos por falta de señalización.
- Atropello de personas.
- Vuelco de vehículos durante descargas en sentido de retroceso.
- Accidentes por conducción en ambientes pulverulentos de poca visibilidad.
- Accidentes por conducción sobre terrenos encharcados sobre barrizales.
- Vibraciones sobre personas.
- Ruido ambiental.

VACIADOS:

- Desprendimiento de tierras por alteración del corte por exposición a la intemperie durante largo tiempo.
- Desprendimientos de tierras (o rocas) por afloramiento del nivel freático.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para movimiento de tierras (palas y camiones).
- Caída de vehículos, maquinaria y objetos desde el borde de coronación de la excavación.
- Inhalación de polvo.
- Atrapamientos.
- Aplastamientos o sepultamientos por desplome de talud de la excavación o vaciado.
- Golpes y cortes.
- Interferencias con servicios afectados.
- Vibraciones.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 147/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Caídas de personas al mismo y distinto nivel.
- Proyecciones de material
- Riesgos a terceros, derivados de la intromisión incontrolada de los mismos en la obra, durante las horas dedicadas a producción o descanso.
- Ruido ambiental y puntual.
- Exposición a temperaturas extremas.
- Caída de materiales.
- Daños a edificios colindantes o viales.
- Explosiones e incendios.

SISTEMAS DE ENTIBACION

- Caídas a distinto nivel.
- Golpes por caídas de objetos y atrapamientos.
- Ruidos.
- Vibraciones.
- Derrumbamientos de tierras.
- Hundimiento, rotura o reventón de encobrados.
- Electrocución.

LIMPIEZA Y PERFILADO DE CUNETAS:

- Desprendimiento de paredes del terreno
- Polvo.
- Ruido.
- Caídas al mismo nivel.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 148/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Caída personas a distinto nivel.
- Caídas de objetos sobre los trabajadores.
- Atrapamiento de personas por maquinaria
- Choques con otras máquinas
- Proyección de partículas
- Cortes y golpes.
- Interferencias con conducciones eléctricas enterradas.
- Inundaciones por rotura de tuberías o grandes lluvias.
- Irrupciones del tráfico exterior por desvíos o delimitación insuficientes.

9.3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES.

- Choques, atropellos y atrapamientos ocasionados por la maquinaria Inhalación de polvo
- Proyección de elementos de demolición
- Desprendimiento de tierras
- Caída de objetos o materiales
- Caídas al mismo y distinto nivel Interferencias con líneas eléctricas Ruido
- Vibraciones
- Hundimientos no controlados
- Quemaduras
- Electrocuciones
- Afecciones oculares

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 149/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Golpes y heridas
- Sobreesfuerzos y contusiones
- Exposición a temperaturas extremas

DEMOLICIONES A MANO:

- Desprendimiento de materiales
- Caída desde altura de personas
- Caídas de altura de escombros
- Hundimientos no controlados
- Interferencias con conducciones eléctricas, gas, etc
- Generación de polvo
- Quemaduras
- Inundaciones
- Intoxicaciones por existencia de gases nocivos
- Afecciones oculares
- Golpes y heridas
- Sobreesfuerzos y contusiones

DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS Y FIRMES

- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria.
- Atrapamientos.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caída de materiales durante la demolición.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 150/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Riesgos a terceros, derivados de la intromisión incontrolada de los mismos en la obra, durante las horas dedicadas a producción o descanso.
- Proyección de partículas.
- Ruido ambiental y puntual.
- Vibraciones.
- Polvo.
- Exposición a temperaturas extremas.
- Interferencias con servicios públicos.
- Contactos eléctricos indirectos.

COLOCACIÓN Y MONTAJE DE TUBOS:

- Desprendimiento de tierras.
- Caídas al mismo y a distinto nivel.
- Desprendimiento de tubos durante su alzado.
- Rotura de la eslinga o gancho de sujeción.
- Atrapamientos.
- Sobreesfuerzos.

TRABAJOS DE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO:

- Desprendimientos normales apilado de la madera.
- Golpes en las manos durante la clavazón.
- Caída de los encofradores al vacío.
- Vuelcos de los paquetes de madera (tablones, tableros, puntales, correas, soportes, etc.) durante las maniobras de izado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 151/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Caída de madera al vacío durante las operaciones de desencofrado.
- Caída de personas por los huecos.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Cortes al utilizar las sierras de mano.
- Cortes al utilizar las mesas de sierra circular.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Electrocución por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica.
- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Golpes por objetos.
- Atrapamientos.

TRABAJOS CON FERRALLA:

- Cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero.
- Aplastamientos durante las operaciones de carga y descarga de paquetes de ferralla.
- Aplastamiento durante las operaciones de montaje de armaduras.
- Los derivados de las eventuales roturas de redondos de acero durante el doblado.
- Sobreesfuerzos.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida.
- Caídas del elemento ferrallado en su manipulación.
- Electrocución por el empleo de máquinas en su elaboración.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 152/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

9.4 ESTRUCTURAS

9.4.1 CIMENTACIONES.

Los principales riesgos durante esta fase son las caídas a distinto nivel y las derivadas de la manipulación de la ferralla y del hormigón.

Otros riesgos que también suelen aparecer en esta actividad son las siguientes:

- Derrumbamientos.
- Caídas a nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Golpes en general, por caída de objetos, giro descontrolado de la carga suspendida, obstáculos)
- Atropellos y golpes con máquinas.
- Electrocución.
- Ruido y vibración.
- Proyección de partículas.
- Vuelco de camiones durante el basculamiento.
- Atrapamientos por maquinaria y vehículos.
- Colisiones.
- Proyección de hormigón.
- Polvo.
- Dermatitis por contacto con cemento.
- Afecciones de las mucosas, provocadas por productos irritantes como los usados en el tratamiento de la madera para encofrados.
- Quemaduras químicas debidas a productos aditivos o auxiliares.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 153/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Cortes y golpes por manejo de ferralla.
- Heridas punzantes en manejo del encofrado.
- Tropiezas y torceduras.
- Exposición a temperaturas extremas.
- Los derivados del trabajo sobre superficies mojadas.

9.4.2 PASARELA SE-20.

PILAS Y DINTELES:

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de herramientas u objetos desde las plataformas de trabajo
- Males de altura (vómitos, mareos, ...)
- Incendio de los encofrados
- Fallo del encofrado
- Atropellos, golpes y vuelcos de las máquinas y vehículos de obra
- Aplastamientos o golpes por cargas suspendidas
- Heridas con objetos punzantes
- Interferencia con vías en servicio

TABLEROS METALICOS:

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de herramientas u objetos desde las plataformas de trabajo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 154/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Derrumbamiento de la cimbra
- Fallo del encofrado
- Contactos eléctricos directos
- Contactos eléctricos indirectos durante el hormigonado
- Atropellos, golpes y vuelcos de las máquinas y vehículos de obra
- Aplastamientos o golpes por cargas suspendidas
- Heridas con objetos punzantes
- Interferencia con vías en servicio
- Intoxicación por emanaciones de materiales para impermeabilizaciones

ACABADOS:

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de herramientas u objetos desde las plataformas de trabajo
- Atropellos, golpes y vuelcos de las máquinas y vehículos de obra
- Heridas con objetos punzantes
- Aplastamiento
- Interferencia con vías en servicio

IMPERMEABILIZACIONES:

- Utilización de botellas de propano o butano en los trabajos de calentamiento de los productos asfálticos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 155/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Auto inflamación de dichos productos con riesgo de quemaduras, incendios y explosiones.
- Caídas a distinto nivel de los operarios.
- Caídas de los materiales, bombonas, etc.
- Derrame de productos bituminosos calientes.
- Explosiones por acumulación de gas por fugas, en locales inadecuados, o mal almacenamiento.
- Afecciones de la piel por contacto con los productos bituminosos.

SUPERESTRUCTURA Y PREFABRICADOS:

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de herramientas u objetos desde las plataformas de trabajo
- Atropellos, golpes y vuelcos de las máquinas y vehículos de obra
- Aplastamientos o golpes por cargas suspendidas
- Heridas con objetos punzantes
- Interferencia con vías en servicio
- Ruido
- Interferencias con líneas eléctricas de maquinaria
- Intoxicación por emanaciones de materiales para impermeabilizaciones

9.5 FIRMES PARA SUBBASE, BASE, AGLOMERADO Y REPOSICIÓN DE CAMINOS

9.6 FIRMES:

- Atropellos por maquinaria y vehículos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 156/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Atrapamientos por maquinaria y vehículos
- Colisiones y vuelcos
- Erosiones y contusiones en manipulación
- Utilización de productos bituminosos Salpicaduras de productos bituminosos
- Riesgo higiénico derivado de la utilización de determinados aditivos: PVC, resinas epoxi, poliéster, etc.
- Inhalación de polvo.
- Estrés térmico derivado de los trabajos realizados a altas temperaturas (suelo caliente, radiación solar, vapor.
- Neumoconióticos derivados de la inhalación de vapores de betún asfáltico (nieblas de humos asfálticos).
- Quemaduras.
- Sobreesfuerzos (paleo circunstancial)
- Atropello durante las maniobras de acoplamiento de los camiones de transporte de aglomerado asfáltico con la extendedora.
- Vuelco de camiones durante el basculamiento.
- Interferencias con líneas eléctricas.
- Salpicaduras de betunes y alquitranes a altas temperaturas.

9.7 EXTENDIDO DE MEZCLAS BITUMINOSAS:

- Atropellos por maquinaria y vehículos utilizados en el extendido de mezcla bituminosa en caliente.
- Atrapamiento por maquinaria y vehículos durante la realización de tareas de reparación y mantenimiento de las mismas.
- Colisiones y vuelcos de maquinaria y vehículos utilizados en el extendido de mezcla bituminosa en caliente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 157/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Salpicaduras de emulsión y otros productos.
- Polvo originado por la circulación de vehículos en la zona de obras.
- Ruido excesivo de la maquinaria utilizada en obra para la ejecución del extendido de mezcla bituminosa en caliente.
- Quemaduras por contacto con las mezclas bituminosas en caliente.
- Electrocución por contacto con redes eléctricas existentes en la zona de trabajo.
- Caídas de operarios al mismo nivel originadas por objetos ubicados en la zona de tránsito.
- Caídas a distinto nivel al subir o bajar de la maquinaria. Cuerpos extraños en los ojos causados por la emisión de gases. Sobreesfuerzos por posturas forzadas.
- Golpeo en el manejo de materiales y objetos, especialmente los operarios que eliminan el material sobrante en el extendido de mezclas y realizan las juntas longitudinales.
- Intoxicaciones por emanaciones procedentes de la mezcla asfáltica.
- Explosiones e incendios debido a la utilización de materiales inflamables.
- Inhalación de productos bituminosos.
- Trabajo con productos a altas temperaturas.

9.8 PAVIMENTACIÓN:

- Vuelco de camiones durante el basculamiento.
- Atropello por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos por maquinaria y vehículos.
- Colisiones.
- Inhalación de productos bituminosos.
- Trabajo con productos a altas temperaturas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 158/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Salpicaduras de betunes y alquitranes a altas temperaturas.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Polvo.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Caídas al mismo nivel
- Caída personas a distinto nivel.
- Dermatitis por contacto con cemento.
- Proyección de hormigón.
- Sobreesfuerzos.
- Cortes y golpes.
- Pisadas sobre objetos.
- Exposición a temperaturas extremas.
- Contactos eléctricos.
- Contactos térmicos.
- Explosiones.
- Interferencias con líneas de alta tensión.

MONTAJE DE PREFABRICADOS:

- Golpes a personas por el transporte en suspensión de grandes piezas.
- Atrapamientos durante las maniobras de ubicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 159/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Vuelco de piezas prefabricadas.
- Desplome de piezas prefabricadas.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes o golpes por manejo de máquinas-herramientas.
- Aplastamientos de manos o pies al recibir las piezas.
- Los derivados de la realización de trabajos bajo régimen de fuertes vientos.

9.9 DRENAJE:

Caídas de personas al mismo y distinto nivel

Electrocuciones

Dermatosis por cemento

Cortes y golpes

Salpicaduras

Proyección de partículas a los ojos

Heridas producidas por objetos punzantes y cortantes

Atropellos por máquina o vehículos

Deslizamientos y desprendimientos del terreno

9.10 MANIPULACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE CEMENTOS Y HORMIGONES:

- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Afecciones de las mucosas, provocadas por productos irritantes como los usados en el tratamiento de la madera para encofrados.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 160/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Quemaduras químicas, debidas a productos aditivos o auxiliares.
- Dermatosis, debidas al contacto con el cemento.
- Afecciones oculares, por proyección de cuerpos extraños.
- Afecciones de las vías respiratorias, producidas generalmente por el polvo del cemento.
- Los derivados del trabajo en condiciones meteorológicas adversas (frío, calor o humedad intensos).
- Los derivados del trabajo sobre superficies mojadas.
- Vibraciones.
- La mezcla de cemento y agua da lugar a una pasta con un P.H. altamente básico como resultado de hidratación de los silicatos y aluminatos de calcio. En caso de contacto prolongado puede provocar deshidratación de la piel y las mucosas.
- El agua puede disolver ciertas sales de cromo presentes en cantidades mínimas (del orden de 10 ppm) que en el caso de individuos hipersensibles y tras contactos prolongados y repetidos con la pasta de cemento pueden provocar reacciones alérgicas.

9.11 FRESADO DEL PAVIMENTO:

- Atropellos, colisiones o vuelcos de la maquinaria utilizada en la ejecución de fresado en el interior de la obra.
- Atrapamiento por maquinaria y vehículos durante la realización de tareas de reparación y mantenimiento de las mismas.
- Contactos eléctricos de la maquinaria con redes eléctricas existentes en la zona de trabajo.
- Caídas de operarios al mismo nivel originadas por objetos ubicados en la zona de tránsito.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 161/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Caídas a distinto nivel producidas al subir o bajar de la maquinaria utilizada en la ejecución de los trabajos.

- Ruido excesivo producido por la maquinaria utilizada en la ejecución de los trabajos.

- Proyección de material suelto procedente del fresado al realizar las labores de barrido en dicha superficie, así como del material suelto existente en la zona de circulación de vehículos.

9.12 ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN:

- Confluencia de personas y máquinas.

- Interferencias con servicios afectados.

- Riesgos a terceros, derivados de la intromisión incontrolada de los mismos en la obra, durante las horas dedicadas a producción o descanso.

- Ruido ambiental y puntual.

- Polvo.

- Exposición a temperaturas extremas

9.13 PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA:

- Caída de personas y/u objetos al mismo nivel.

- Caída de personas y/u objetos a distinto nivel.

- Golpes por objetos o herramientas

- Cortes al utilizar las mesas de sierra circular.

- Vuelcos de los paquetes de madera (tablones, tableros, puntales, etc.) durante las maniobras de transporte.

- Heridas punzantes en pies y manos.

- Pisadas sobre objetos punzantes.

- Las derivadas de trabajos sobre suelos húmedos o mojados.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 162/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).
- Salpicaduras de hormigón en los ojos.
- Corrimiento de tierras.
- Los derivados de la ejecución de trabajos bajo circunstancias meteorológicas adversas.
- Atrapamientos.
- Atropellos por maquinaria.
- Ruido ambiental.
- Electrocución.
- Contactos eléctricos.
- Caída de elementos de encofrado.
- Inhalación de polvo.
- Vibraciones

9.14 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL:

- Atropellos
- Atrapamientos
- Contacto con pinturas y disolventes
- Colisiones

9.15 MONTAJE DE EQUIPOS:

- Golpes a las personas por el transporte en suspensión de grandes equipos.
- Atrapamientos durante maniobras de ubicación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 163/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Vuelco de piezas.
- Desplome de piezas.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes o golpes por manejo de máquinas-herramienta.
- Aplastamientos de manos o pies al recibir las piezas.
- Los derivados de la realización de trabajos bajo régimen de fuertes vientos.

9.16 INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD:

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Caídas de objetos en manipulación.
- Caídas por objetos desprendidos.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Choques contra objetos móviles.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 164/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Exposición a contactos eléctricos.
- Exposición a radiaciones.

9.17 INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, APARELLAJE Y CABLES DE B.T:

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Caídas de objetos en manipulación.
- Caídas por objetos desprendidos.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Choques contra objetos móviles.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a contactos eléctricos.
- Exposición a radiaciones.

9.18 TRABAJOS EN ALTURA:

- Ejecución de anclajes en estructuras
- Caída de objetos a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 165/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Caídas de personal a distinto nivel.
- Sobreesfuerzo.
- Lesiones por rotura de las mangueras.
- Lesiones internas por trabajos continuados expuestos a fuertes vibraciones (taladradoras).
- Lesiones por rotura de las barras o puntero del taladro.
- Lesiones o erosiones en las manos.
- Lesiones por exposición continuada al ruido elevado.
- Lesiones derivadas de la realización de trabajos en ambientes pulvígenos.
- Los derivados del trabajo con cesta.
- Los derivados del uso del compresor.
- Riesgos por falta de visibilidad en trabajo nocturno.

9.19 ELEVACIÓN DE CARGAS:

- Atropellos
- Colisiones de maquinara en las maniobras de marcha atrás
- Caída de material desde el brazo de la grúa o máquina
- Vuelco de la máquina por exceso de pendiente
- Proyección de partículas o materiales, dependiendo de la carga.
- Choque con vehículos
- Choque con elementos fijos
- Los contactos de la pluma de la grúa o máquina con líneas eléctricas aéreas o subterráneas constituyen otro riesgo importante

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 166/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

9.20 RETIRADA DE INSTALACIONES:

- Electrocuciones
- Caídas al mismo nivel
- Quemaduras
- Caídas a distinto nivel
- Caídas de materiales
- Incendios y explosiones
- Inhalación de polvo y productos tóxicos
- Proyección de partículas
- Ruido

9.21 REVESTIMIENTOS TEXTILES:

- Cortes por uso de herramientas manuales (tijeras, cortantes, cuchillas).
- Caídas a distinto nivel (desde escaleras de mano principalmente).
- Golpes s distinto nivel por uso de grapadoras (o martillos).
- Sobreesfuerzos.
- Intoxicación, (por disolventes, pegamentos, etc.).
- Contactos con la energía eléctrica.
- Incendio.

9.22 MANIPULACIÓN DE CARGAS:

- Caída de la carga al ser manipulada.
- Caídas de personas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 167/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Punzamientos, pinchazos, lesiones en las manos al manipular la carga.
- Golpes y aplastamientos.
- Lumbalgias, discopatías.

9.23 REMATES:

- Caída personas al mismo nivel.
- Golpes y cortes.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Exposición a temperaturas extremas.
- Atropellos o golpes con vehículos.
- Dermatitis, por contacto con el hormigón.
- Proyección de partículas.

9.24 JARDINERÍA:

- Pinchazos
- Alergias

10. MEDIDAS PREVENTIVAS DE LAS UNIDADES CONSTRUCTIVAS.

En este apartado y para cada una de las unidades afectadas, se estudian las medidas preventivas a adoptar y se indican las protecciones personales a utilizar por los trabajadores.

Entendiéndose que las protecciones individuales indicadas son específicas para la tarea a realizar en una fase determinada, sin prejuicio de las protecciones que deban usarse en obra con carácter general.

10.1 TRABAJOS TOPOGRÁFICOS:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 168/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En la ejecución de los trabajos de replanteo se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

- Esta operación es realizada para la obtención de datos físicos y medidas referenciadas en el terreno, definiendo por medio de los replanteos, todos los datos geográficos para poder realizar los elementos constructivos que componen la obra.

- La exposición al riesgo de accidentes es elevada, por su presencia en cada una de las actividades y tajos de la obra, durante el transcurso de esta.

Condiciones de seguridad que debe reunir el tajo:

- Se comprobará la posible presencia de infraestructura de servicios que entrañase un riesgo para el personal, si fuese necesario se recabará la existencia técnica de las compañías.

- Se realizará un plan de trabajo con los recorridos a realizar, puntos de observación, etc., atendiendo a la seguridad y efectividad.

Normas básicas de seguridad:

- Antes del inicio de los trabajos de campo, se realizará un recorrido rápido, con objeto de señalar los lugares de observación y los recorridos a realizar, detectando los posibles peligros y la forma de sortearlos o eliminarlos.

- Todos los medios a utilizar, como cintas, jalones, banderas, miras, etc., deben ser de material no conductor de la electricidad y carecer en lo posible de partes metálicas u otros materiales, capaces de crear campos de electricidad estática.

- Todo el equipo debe usar botas antideslizantes y especiales para evitar caídas por las pendientes y al mismo nivel.

- Deben evitarse subidas o posiciones por zonas muy pendientes, si no se está debidamente amarrado a una cuerda, con cinturón de sujeción y un punto fijo en la parte superior de la zona.

- Para la realización de comprobaciones o materializar datos en zonas de encofrado o en alturas de estructuras y obras de fábrica, se tendrá que acceder por escaleras reglamentarías o accesos adecuados, como estructuras tubulares (escaleras fijas).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 169/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Nº Ayuntamiento de Sevilla

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Nº Ayuntamiento de Sevilla · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

- Todos los trabajos que se realicen en alturas, de comprobación o replanteo, tiene que desarrollarse, con cinturón de sujeción y estar anclado a puntos fijos de las estructuras.

- No se podrá realizar una labor de replanteo en las estructuras, hasta que estén los bordes y huecos protegidos con las correspondientes barandillas, o paños de redes que cubran dichos huecos.

- Para clavar las estacas con ayuda de los punteros largos se tendrá que usar guantes, y punteros con protector de golpes en manos.

- Deben evitarse el uso de los punteros que presente deformaciones en la zona de golpeo, por tener el riesgo de proyección de partículas de acero, en cara y ojos.

- Se usarán gafas antipartículas, durante estas operaciones.

- En tajos donde la maquinaría este en movimiento y en zonas donde se aporten materiales mediante camiones, se evitará la estancia de los equipos de replanteo, respetando una distancia de replanteo de acuerdo con la Dirección Facultativa y el jefe de Obra.

- En los tajos que por necesidad se tenga que realizar alguna comprobación con la maquinaría funcionando y en movimiento, se realizarán las comprobaciones, preferentemente parando por un momento el proceso constructivo, o en su caso realizar las comprobaciones siempre mirando hacia la maquinaría y nunca de espaldas a la misma.

- Los replanteos en zonas de tráfico se realizarán con chalecos reflectantes, y en caso de peligro con mucho tráfico los replanteos se realizarán con el apoyo de Señalistas.

Normas de comportamiento para el responsable del trabajo:

- Indicará al personal a su mando de los posibles peligros y la forma de superarlos durante el trabajo.

- Dotará al personal de los medios necesarios para realizar con seguridad y sin riesgos su trabajo.

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 170/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Ropa de trabajo.
- Prendas de abrigo.
- Polainas.
- Casco.
- Botas.
- Impermeables.

Protecciones colectivas

Al ser trabajos que pueden realizarse en el campo generalmente no se requerirá de ninguna protección de tipo colectivo, salvo en los puntos de observación próximos a cortes del terreno, cuando el trabajo se desarrolle dentro de una zona, en la cual exista maquinaria o personas trabajando, deberá disponer de los medios necesarios para realizar las tareas con seguridad disponiendo de barandillas, vallas, redes, señalización, etc.

10.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS.

10.2.1 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO

En la ejecución del desbroce se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos

La primera operación que deberá realizarse posterior a la del replanteo será el derribo de árboles, tocones, etc., extracción de plantas, excavación superficial del terreno, y acopio, carga, transporte y descarga de los materiales anteriores.

La tierra vegetal será objeto de acopio para su posterior uso en revegetación, formando un cordón continuo junto a la explanación de la que ha sido extraído, por lo que la distancia de transporte será mínima.

La maquinaria más frecuente en este tipo de trabajos es la pala cargadora, el tractor sobre cadenas, la motoniveladora, el camión volquete y la motosierra.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 171/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Inspección a fin de detectar conducciones subterráneas
- Acopio controlado de los restos de desbroce y retirada lo antes posible de los mismos
- No habrá trabajadores en las inmediaciones de una máquina en movimiento
- Comprobación de funcionamiento de la maquinaria antes de su puesta en marcha
- En ningún caso y bajo ningún concepto se pasarán cargas suspendidas por encima de los operarios presentes en la zona
- Se utilizarán cuerdas para el guiado de cargas suspendidas
- Preparación de programa de trabajo que evite una excesiva antelación de este tajo sobre los siguientes. Ello evitará que se exponga la superficie descarnada de este tajo mucho tiempo a los agentes meteorológicos, disminuyendo riesgos de desplome, erosión, arrastres, lavados y lodo.
- Replanteo de la zona. Se hará un replanteo ajustado de la zona de trabajo, definiendo la superficie a ocupar, delimitando las zonas de acopio y definiendo la circulación interna de los vehículos.
- Señalización de seguridad de la zona y área de trabajo. La señalización será acorde a las necesidades de la obra, utilizando los carteles de obligación y advertencia y colocación de un "STOP" en las salidas de la obra a los viales.
- Los caminos de servicio y/o acceso estarán suficientemente visibles y protegidos.
- Colocación de malla naranja en zonas afectadas por derribo de árboles o por interferencias con pasos de terceros o carreteras con circulación.
- Disponibilidad de dispositivo acústico dé marcha atrás en maquinaria de Obras Públicas.
- Riego frecuente de la zona de trabajo si fuera necesario.
- Con ello se disminuye la generación de polvo que afecte a los trabajadores y personal ajeno a la obra.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 172/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Limpieza de los camiones y maquinaria que salga fuera de la zona de obra. A fin de disminuir la generación de polvo y ensuciar lo mínimo posible las vías públicas y calzadas.

- Acceso de la maquinaria a la zona de obra exclusivamente por las vías destinadas a tal objeto. Las pistas de acceso serán las mínimas, procurando siempre que sea posible, utilizar las existentes o trazarlas sobre las que puedan ser definitivas, como vías de servicio que se consoliden como permanentes. Con esto se limita el número de posibles accesos a terceros y se evita el tener que colocar numerosa señalización.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Guantes de goma para evitar el contacto con el terreno

- Guantes de cuero para el manejo de materiales y herramientas

- Protectores auditivos adecuados.

- Calzado de seguridad

- Casco homologado

- Gafas antipolvo y anti-impacto

- Trajes de agua de color amarillo

- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.

Protecciones colectivas

- Cinta de balizamiento

- Cordón reflectante de balizamiento

- Vallas de limitación y protección

- Topes de desplazamiento de los vehículos

- Señales de seguridad acústicas, luminosas y carteles

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 173/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Conos de señalización
- Regado de pistas
- Las zonas de trabajo permanecerán limpias y ordenadas, y suficientemente iluminadas.
- Riegos periódicos para eliminar el polvo.
- Señalización de accesos y recorrido de maquinaria y vehículos.
- Señales de limitación de velocidad y maquinaria pesada en movimiento.

10.2.2 EXCAVACIÓN EN ZANJA

En la ejecución de excavaciones en zanjas se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos

La excavación en zanjas es una de las actividades más complejas y peligrosas, tal vez la mayor junto con los trabajos de altura, es evidente que cuanto mayor sea la profundidad de ésta mayores riesgos supondrán para el personal de la obra.

La profundidad de las excavaciones varía en función del recorrido, del tipo y diámetro de las tuberías y colectores.

A continuación, se describe brevemente el proceso de ejecución y la maquinaria necesaria.

- Para la realización de esta unidad, se procederá a la excavación de zanjas y cajeado de cimentación.
- La maquinaria que habrá de utilizarse será esencialmente la retroexcavadora y camiones para el acarreo de tierras sobrantes.
- En lugares complicados para la terminación de los cajeados de cimentación pueden ser necesarias operaciones manuales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 174/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Una vez se han realizado los trabajos en la excavación (colocación de tubos, hormigonado de cimentaciones, etc.) se procederá al relleno de la zanja y a su compactación.

- Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Uno de los riesgos más graves es el derrumbamiento de la zanja. En este caso, el accidente, de haber trabajadores en la misma, suele ser mortal. Para evitar los derrumbamientos en general la zanja deberá ir entibada, cuando su profundidad sea superior a 1,30 m o sus taludes sean inestables.

- Antes de comenzar la excavación, se verificarán las condiciones del suelo, la proximidad de edificios, instalaciones y cualquier otra fuente de vibraciones, así como de arroyos, alcantarillas, cables soterrados, etc. Se protegerán los elementos de servicio públicos que puedan ser afectados.

- En la preparación del plan de obra, el comienzo de las excavaciones para cimientos sólo deberá acometerse cuando se disponga de todos los elementos necesarios para proceder a su construcción, y se excavarán los últimos 30 cm en el momento de hormigonar.

- Se evitará la entrada de agua a las excavaciones, achicándolas lo antes posible cuando se produzcan, y para el saneamiento de las profundas se adoptarán las soluciones previstas en la documentación técnica y/o se solicitará la documentación complementaria a dirección técnica.

- Las zanjas junto a cimentaciones próximas y de profundidad mayor que ésta, se excavarán con las siguientes prevenciones:

- Reduciendo, cuando se pueda, la presión de la cimentación próxima sobre el terreno, mediante apeos.

- Realizando los trabajos de excavación y consolidación en el mínimo tiempo posible.

- Dejando como máximo media cara vista de zapata, pero entibada.

- Cuando se utilicen medios mecánicos de excavación, como retroexcavadoras en "zanjas con entibación", será necesario que:

  - La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no sea mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 175/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- La entibación se realice de arriba abajo mediante plataformas suspendidas y en el mínimo tiempo posible.

- Los lentejones de roca y/o construcción que traspasen los límites de la zanja o pozo, no se quitarán ni descalzarán sin previa autorización de la Dirección Técnica.

- Si al excavar una franja se aprecia que se levanta el fondo del corte se parará y rellenará nuevamente la franja excavado como primera prevención, si es sifonamiento se verterá preferentemente gravas y/o arenas sueltas y se comunicará a la Dirección Técnica.

- Una vez alcanzada la cota inferior de excavación se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan surgido, tomando las medidas oportunas.

- En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de excavación se conservarán las contenciones, apuntalamiento y apeos realizados para la sujeción de las construcciones y/o terrenos adyacentes, así como las vallas y/o cerramientos.

- Se impedirá la acumulación de agua, en el fondo de la excavación, que pueda perjudicar a los terrenos, locales o cimentaciones de fincas colindantes.

- No deben retirarse las medidas de protección de una zanja mientras haya operarios trabajando a una profundidad igual o superior a 1,30 m bajo el nivel del terreno.

- En zanjas de profundidad mayor de 1,30 m, siempre que haya operarios trabajando en su interior, se mantendrá uno de retén en el exterior que podrá actuar como ayudante en el trabajo y dará alarma en caso de producirse alguna emergencia

- En el caso de entibaciones, éstas se revisarán diariamente antes de comenzar la jornada de trabajo tensando los codales cuando se hayan aflojado.

- Estas prevenciones se extremarán después de interrupciones de trabajo de más de un día y/o de alteraciones atmosféricas como lluvias o heladas.

- Asimismo, se comprobará que estén expeditos los cauces de agua superficiales.

- No se emplearán como escaleras para el ascenso y descenso de elementos de la entibación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 176/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- La profundidad máxima permitida sin entibar desde la parte superior de la zanja, supuesto que el terreno sea suficientemente estable, no será superior a 1,30 m. No obstante, debe protegerse la zanja con un cabecero.

- Toda excavación que supere los 1,30 m de profundidad deberá estar provista, a intervalos regulares de aproximadamente 15 metros, de las escaleras preferentemente mecánicas necesarias para facilitar el acceso de los operarios o su evacuación rápida en caso de peligro.

- La distancia más próxima de cualquier acopio de materiales al borde de la zanja no debe ser inferior a 2 m

- No se consentirá bajo ningún concepto el socavado del talud o paramento.

- Se revisará el estado de cortes o taludes a intervalos regulares en aquellos casos en los que se puedan recibir empujones exógenos procedentes de caminos, carreteras, calles, etc. transitados por vehículos, martillos neumáticos, etc.

- Los operarios que trabajan en el interior de las zanjas deben estar debidamente informados, formados y provistos de casco de seguridad y de las prendas de protección necesarias para cada riesgo específico.

- Siempre que sea previsible el paso de peatones o vehículos junto al borde del corte se dispondrán vallas móviles que se iluminarán cada diez metros con puntos de luz portátil.

- En general las vallas acotarán no menos de un metro el paso de peatones y dos metros el de vehículos.

- Cuando los vehículos circulen en dirección normal al corte, la zona acotada se ampliará en esa dirección a dos veces la profundidad del corte y no menos de 4 m cuando se adopte una señalización de reducción de velocidad.

- No se trabajará simultáneamente en distintos niveles de la mismo vertical ni sin cajo de seguridad.

- Se acotarán las distancias mínimas de separación entre operarios en función de las herramientas que emplean.

- Se dispondrá en la obra, para proporcionar en cada caso el equipo indispensable al operario, una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, tablones, que no se

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 177/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

utilizarán para la entibación, y se reservarán para equipo de salvamento, así como de otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que pudieran accidentarse.

- Se prestará especial cuidado en la operación de desentibado. Suele ser una operación con más riesgos que el entibado.

- La distancia mínima entre los trabajadores será de un metro.

- Habilitación de pasarelas sobre las zanjas cada 15 m Prohibido saltar sobre las zanjas para cruzarlas.

- Cuando sea necesario el paso de vehículos por encima de las zanjas se meterán tubos de hormigón centrifugado, de diámetro 500 mm, y posteriormente se rellenará y compactará la zanja en esa zona y se colocarán pasarelas de 6,10 m para el paso de los vehículos (4,50 m) y de los peatones (1,60 m), separadas ambas circulaciones por malla naranja "stopper", y dichos pasos se señalizarán con señales de aviso de 2,5 m de ancho.

- El acceso y salida de una zanja se efectuará mediante una escalera sólida, anclada en el borde superior de la zanja y estará apoyada sobre una superficie sólida de reparto de cargas. La escalera sobrepasará en 1 m el borde de la zanja.

- Cuando la profundidad de una zanja sea igual o superior a los 2 m se protegerán los bordes de coronación mediante malla naranja tipo "stopper", dotada de cierta resistencia mediante redondos de acero, y situada a una distancia mínima de 2 m del borde.

- Cuando la profundidad de una zanja sea inferior a los 2 m puede instalarse una señalización de peligro de los siguientes tipos:

- Línea de señalización paralela a la zanja formada por cuenta de banderola sobre pies derechos.

- Cierre eficaz del acceso a la coronación de los bordes de las zanjas en toda zona.

- Si los trabajos requieren iluminación se efectuará mediante torretas aisladas con toma a tierra, en las que se instalarán proyectores de intemperie, alimentados a través de un cuadro eléctrico general de obra.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 178/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Si los trabajos requieren iluminación portátil, la alimentación de las lámparas se efectuará a 24 V. Los portátiles serán estancos, estarán provistos de carcasa y rejilla protectora, y mango aislado eléctricamente.

- Se intentará en la programación de la obra dejar el menor tramo de zanja abierta durante las horas de descanso, siendo la máxima en cuanto a la prevención, el abrir zanja, preparar la cama de arena, colocar el tubo y cerrar la zanja en el menor tiempo posible.

- Se efectuará el achique inmediato de las aguas que afloran en el interior de las zanjas para evitar que se altere la estabilidad de los taludes, tomando las medidas oportunas para evitar que el agua desalojada no pueda volver a introducirse en la zona excavada.

- Revisión de los apuntalamientos.

- Desvío de las instalaciones afectadas.

- Los productos de la excavación se acopiarán a un solo lado de la zanja.

- Orden y limpieza del entorno.

Equipos de protección personal:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de seguridad

- Protectores auditivos

- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.

- Gafas antipolvo.

- Guantes de cuero.

- Guantes de goma.

- Botas de seguridad de cuero o lona.

- Botas de seguridad de goma.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 179/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Ropa de trabajo.
- Trajes para ambientes húmedos o lluviosos.

Protecciones colectivas:

- Malla naranja tipo "stopper".
- Señalización con cinta para profundidades menores de 2 m. Instalación de pasos sobre las zanjas.
- Colocación de escaleras portátiles cada 15 m, para acceder al fondo de la zanja.
- Extintor.

10.2.3 EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO.

En la ejecución de la excavación a cielo abierto se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos

Esta unidad de obra se realiza para el arranque de préstamos y el desmonte de tierras y rocas.

La excavación en desmonte comienza una vez termina la actividad de desbroce, formando amplias superficies que permitan controlar la base de cimientos de terraplenes existentes.

Como se utilizarán materiales de préstamo para la consecución de los terraplenes, se realizarán labores de arranque y transporte.

Los taludes se irán aproximando durante la excavación con los medios de excavación empleados en la misma (Bulldozer o retroexcavadora), una vez completada esta fase se realizará el perfilado definitivo que consiga la sección geométrica prevista, lo que se hará mediante motoniveladora o retroexcavadora, según la dureza del material.

Trabajo de campo:

- Replanteo del eje de la traza mediante coordenadas por medio de estación total y libreta electrónica.
- A partir del eje marcar la distancia obtenida del ordenador a la cabeza de desmonte.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 180/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Clavar una estaca de madera en dicho punto indicando en la misma la altura que hay que bajar la excavación

- Repetir el punto anterior a medida que se va ejecutando la excavación, realizándose comprobaciones cada bancada.

- Se colocará una estaca en cada extremo de la plataforma, otra en el eje de las calzadas y otra en los puntos de quiebro, para el refino de coronación, siendo suficiente en el resto de tongadas una en los bordes y otra en el centro de la sección.

- En el sentido longitudinal se colocarán cada 20 m. A medida que se avance la excavación se comprobará que los resultados de posicionamiento de los taludes y cotas son aceptables, en caso contrario habrá que reestudiar la posición de las estacas.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Antes del inicio de los trabajos se inspeccionará el tajo con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno.

- El frente de excavación realizado mecánicamente, no sobrepasará en más de un metro la altura máxima de ataque del brazo de la máquina.

- Se prohibirá el acopio de tierras o de materiales a menos de dos metros del borde de la excavación, para evitar sobrecargas y posibles desprendimientos del terreno.
- Se eliminarán todos los bolos y viseras de los frentes de excavación que, por su situación, ofrezcan riesgo de desprendimiento.

- El frente y parámetros verticales de una excavación deben ser inspeccionado siempre al iniciar los trabajos, por el Capataz o Encargado que señalará los puntos que deben sanearse antes del inicio (o cese) de las tareas.

- Las coronaciones de taludes permanentes, a las que deban acceder las personas, se protegerán mediante una barandilla de 90 cm de altura, listón intermedio y rodapié, situada a dos metros del borde de coronación del talud (como norma general).

- Se detendrá cualquier trabajo al pie de un talud, si no reúne las debidas condiciones de estabilidad.

- Se inspeccionarán las entibaciones antes del inicio de cualquier trabajo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 181/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se prohibirán los trabajos en la proximidad de postes eléctricos, de teléfono, etc. cuya estabilidad no quede garantizada antes del inicio de las tareas.

- Se prohíbe permanecer o trabajar al pie de un frente de excavación recientemente abierto, antes de haber procedido a su saneo, etc.

- La circulación de vehículos se realizará a un máximo de aproximación al borde de la excavación no inferior a los 3 metros para vehículos ligeros y de 4 metros para pesados.

- Se conservarán en buenas condiciones los caminos de circulación interna, cubriendo baches, eliminando blandones, etc.

- Se evitará la producción de encharcamientos.

- Se construirán dos accesos a la excavación separados entre sí, uno para la circulación de personas y otro para la de la maquinaria y camiones.

- Se prohibirá trabajar o permanecer observando, dentro del radio de acción del brazo de la máquina.

- Se prohíbe permanecer o trabajar al pie de un frente de excavación recientemente abierto, antes de haber procedido a su adecuación definitiva.

Equipos de protección individual:

- Las prendas de protección personal estarán homologadas por la C.E. Ropa de trabajo de color naranja.

- Casco de polietileno (lo utilizarán, aparte del personal a pie, los maquinistas y camioneros, que deseen o deban abandonar las correspondientes cabinas de conducción).

- Botas de seguridad.

- Botas de seguridad impermeables.

- Trajes impermeables para ambientes lluviosos de color amarillo.

- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 182/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Protectores auditivos.
- Cinturón antivibratorio (en especial para los conductores de maquinaria para el movimiento de tierras).
- Cinturón de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o P.V.C.

Protecciones colectivas:

- Orden en el tráfico de camiones.
- Desvío de los servicios afectados.
- Vallas de limitación y protección.
- Señalización vial. Balizamiento.
- Limpieza de viales.
- Señales acústicas y luminosas de aviso en maquinaria y vehículos
- Topes de desplazamiento de vehículos.
- Barandillas de 0,90 cm, listón intermedio y rodapié.
- Riegos antipolvo.

10.2.4 RELLENOS DE TIERRAS.

En la ejecución de los rellenos de tierras se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos:

Esta unidad de obra se realiza para el terraplén, el suelo estabilizado con cemento para explanada y el suelo seleccionado tipo S2 para explanada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 183/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La extensión del terraplén comienza una vez terminado el desbroce del terreno y preparado el cimiento del terraplén y consistirá en la extensión, humectación o desecación y compactación de las sucesivas tongadas necesarias para completar el terraplén.

Para esta unidad de obra se utilizarán bulldozer, motoniveladora, cuba de agua y compactador.

Trabajo de campo:

- Replanteo del eje de la traza mediante coordenadas por medio de estación total y libreta electrónica.
- A partir del eje marcar la distancia obtenida del ordenador al pie del terraplén.
- Clavar una estaca de madera en dicho punto indicando en la misma la altura que hay que subir el terraplén y teniendo en cuenta el sobreancho de ejecución.
- Se colocará una estaca en cada extremo de la plataforma.
- En el sentido longitudinal se colocarán cada 20 m.
- Según se suba la cota del terraplén se comprobarán los anchos y se volverán a estaquillar los bordes.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Todo el personal que maneje los camiones, dumper, bulldozer, motoniveladora y compactadora o apisonadora, será especialista en el manejo de estos vehículos, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa.
- Todos los vehículos serán revisados periódicamente, en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejados las revisiones en el libro de mantenimiento.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible
- Cada equipo de carga para rellenos será dirigido por un jefe de equipo que coordinará las maniobras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 184/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se regarán periódicamente los tajos, caminos, etc., para evitar las polvaredas.
- Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar interferencias.
- Se instalará en el borde de los terraplenes de vertido, sólidos topes de limitación de recorrido para el vertido en retroceso, o bien se formarán caballones de tierra.
- Se prohíbe la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5m., como norma general, en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento.
- Todos los vehículos empleados en la obra, para operaciones de relleno y compactación estarán dotados de bocina automática de marcha atrás.
- Se señalizarán los accesos a la vía pública, mediante las señales normalizadas de "peligro indefinido", "peligro de salida de camiones" y "STOP".
- La circulación de vehículos se realizará a un máximo de aproximación al borde de la excavación no inferior a los 3 metros para vehículos ligeros y de 4 metros para pesados.
- Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad.
- Se establecerán a lo largo de la obra letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos (peligro: -vuelco-,-atropello-,-colisión, etc.).
- Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Botas impermeables de seguridad.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 185/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Guantes de cuero.
- Cinturón antivibratorio.
- Ropa de trabajo de color naranja.

Protecciones colectivas:

- Correcta carga de los camiones.
- Señalización vial.
- Riegos antipolvo.
- Topes de limitación de recorrido para el vertido.
- Pórtico de seguridad antivuelco en máquinas.
- Limpieza de viales.
- Accesos independientes para personas y vehículos.
- Mantenimiento de viales evitando blandones, encharcamientos, etc.
- Evitar la presencia de personas en las zonas de carga y descarga de camiones.

10.2.5 VACIADOS.

En la ejecución de los vaciados se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos:

En la operación del vaciado se extraen las tierras mediante una retroexcavadora, cargándose posteriormente en camiones para su transporte hasta la zona de acopios.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Se conocerá lo más exactamente posible el tipo de terreno en todo el espesor a vaciar, con los sondeos precisos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 186/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Asimismo, se dispondrá de información del entorno.

- Se definirán los resultados finales a conseguir en cuanto a taludes, entibación, profundidad, etc.

- Contemplar en el programa de trabajo la imposibilidad de realizar trabajos simultáneos, a distinto nivel y en la misma vertical.

- Ello evita la posibilidad de afectar a máquinas, vehículos o personas que se encuentren trabajando a un nivel inferior (no visible), por vertidos o desprendimientos provocados por la maquinaria.

- Se acotará el entorno y se prohibirá trabajar o permanecer observando, dentro del radio de acción del brazo de una máquina.

- Las maniobras de la maquinaria, estarán dirigidas por persona distinta al conductor.
- Prohibido utilizar la pala de la máquina como medio de transporte y elevación de personas.

- Para acceder a las cabinas de los vehículos se dispondrá de estribos correctos, con el suficiente número de peldaños, y estos serán antideslizantes.

- Se prohibirá subir a la cabina apoyándose en los tornillos de las ruedas u otros elementos similares.

- Los vehículos de carga antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud mayor a vez y media la separación entre ejes y mayor a 6m.

- El frente y paramentos de las excavaciones serán inspeccionados siempre al iniciar o cesar los trabajos, por el capataz o encargado, que señalará los puntos que deben tocarse antes del inicio o cese de las tareas.

- No se acumulará terreno de excavación ni otros materiales junto al borde del vaciado, debiendo estar separado de éste, una distancia no menor dos veces de la profundidad del vaciado.

- Se evitará la formación de polvo; en todo caso, el operario estará protegido contra ambientes pulvígenos y emanaciones de gases.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 187/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- No se estacionarán máquinas ni vehículos a una distancia inferior a un metro del borde de excavación.

- Cuando trabajen las excavadoras estarán detenidas y con los frenos puestos. Tanto las máquinas sobre ruedas como sobre montaje de orugas estarán provistas de estabilizadores.

- La excavadora se situará de forma que las ruedas o las cadenas se encuentren a 70° respecto a la superficie de trabajo, siempre que ello sea posible, con objeto de asegurar la estabilidad y el retroceso rápido.

- En el vertido de tierras sobre taludes, se colocarán durmientes que impidan la aproximación y caída por el talud.

- No se excavará socavando la base para provocar vuelcos

- Colocación de malla naranja en la cabecera de los taludes del desmonte.

- En operaciones con pala frontal sobre masas de cierta altura, se comenzará el ataque sobre las capas superiores

- Nunca se utilizará la cuchara para golpear rocas, especialmente si están parcialmente desprendidas.

- Nunca se excavará por debajo de la máquina

- Las máquinas excavadoras estarán provistas de cabina protegida para el operario.

- Los camiones no se sobrecargarán para evitar derrames y caídas de materiales.

- Se eliminarán las piedras y materiales que puedan caer sobre el operador.

- Asimismo, se adoptarán las medidas oportunas para evitar la caída de árboles sobre aquel.

- Se mantendrán las zonas de trabajo con el debido orden y limpieza, y se utilizarán guantes y botas de seguridad.

- Comunicación con las compañías suministradoras de los posibles servicios afectados.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 188/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En caso de que se produjese un contacto con una línea eléctrica, el maquinista permanecerá en la cabina sin tocar ningún elemento metálico hasta que no se corte la corriente.

- Se prestará atención a las zonas de paso, manteniéndolas libres de obstáculos.

- La zona donde haya máquinas trabajando será señalizada y no se permitirá el acceso de personas a ésta, no obstante, la maquinaria de obra tendrá rotativos, luces intermitentes, luz y avisador acústico marcha atrás.

- Las máquinas se conservarán, mantendrán y utilizarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante incluidas en el catálogo de los mismos.

- En caso de presencia de agua en la obra (alto nivel freático, fuertes lluvias, inundaciones por rotura de conducciones), se procederá de inmediato a su achique, en prevención de alteraciones del terreno que repercutan en la estabilidad de los taludes.

- Se señalizará mediante una línea (en yeso, cal, etc.) la distancia de seguridad mínima de aproximación, 2 m, al borde del vaciado, (como norma general).

- Se prohíbe realizar cualquier trabajo al pie de taludes inestables.

- Se instalará una barrera de seguridad (valla, barandilla, acera, etc.) de protección del acceso peatonal al fondo del vaciado, de separación de la superficie dedicada al tránsito de maquinaria y vehículos

- Cuando haya que derribar árboles se acotará la zona, se cortarán por su base atirantándolos previamente y abatiéndolos seguidamente

- La maquinaria a emplear mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica.

- El conjunto del vaciado estará suficientemente iluminado mientras se realicen los trabajos.

- Los itinerarios de evacuación de operarios en caso de emergencia, deberán estar expedidos en todo momento.

Equipos de protección individual:

GERENCIA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 189/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los Equipos de protección individual (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Casco de seguridad (personal a pie y maquinistas cuando abandones el vehículo).
- Botas reforzadas para evitar aplastamientos.
- Botas de agua.
- Chalecos reflectantes para señalistas.
- Respetando la normativa del vestuario, se dotará a los operarios de ropa de verano (algodón, sombrero y tendrán agua suficiente a su disposición) y ropa de invierno (con chaquetón).
- Trajes impermeables en caso de lluvia.
- Guantes de uso general.
- Mascarillas antipolvo sencillas.
- Gafas de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Cinturones antivibratorios.

Protecciones colectivas:

- Señalización y ordenación del movimiento de vehículos y maquinaria.
- Acotar las zonas de movimiento de máquinas.
- Señalización de tajos.
- Se mantendrán ordenadas y limpias las zonas de trabajo, así como las de tránsito.
- Extintores.
- Señalización luminosa y acústica de la maquinaria. Protección de los órganos móviles de las máquinas.
- Riegos periódicos para eliminar el polvo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 190/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En terraplenes o escombreras, se colocarán señales y topes que eviten la caída de vehículos durante la operación de vertido del material.

- Pasos protegidos sobre zonas excavadas.

10.2.6 RELLENOS DE ZANJAS.

En la ejecución del relleno de zanjas se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos

En las operaciones de relleno, el material se extiende, se humedece, y se compacta. El extendido se realizará con motoniveladora, la humectación mediante camión cisterna y la compactación con rodillo compactador vibratorio o de neumáticos.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Todo el personal que maneje los camiones, dumper, o compactadoras, será especialista en el manejo de estos vehículos, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa.

- Todos los vehículos serán revisados periódicamente, en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejados las revisiones en el libro de mantenimiento.

- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.

- Se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.

- Cada equipo de carga para rellenos será dirigido por un jefe de equipo que coordinará las maniobras.

- Se regarán periódicamente los tajos, caminos, etc., para evitar las polvaredas.

- Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 191/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se instalará en el borde de los terraplenes de vertido, sólidos topes de limitación de recorrido para el vertido en retroceso, o bien se formarán caballones de tierra.

- Se prohíbe la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5 m, como norma general, en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento.

- Todos los vehículos empleados en la obra, para las operaciones de relleno y compactación serán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.

- Se señalizarán los accesos a la vía pública, mediante las señales normalizadas de "peligro indefinido", "peligro salida de camiones" y "STOP".

- Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad en caso de vuelco.

- Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

- En caso de usarse dumper pequeño, éste irá provisto de cabina de seguridad.

- Limpieza de viales.

- Accesos independientes para personas y vehículos.

- Mantenimiento de viales evitando blandones, encharcamientos, etc.

- Evitar la presencia de personas en las zonas de carga y descarga de camiones.

- Pórtico de seguridad antivuelco en máquinas.

- Limpieza de viales.

- Accesos independientes para personas y vehículos.

- Mantenimiento de viales evitando blandones, encharcamientos, etc.

- Evitar la presencia de personas en las zonas de carga y descarga de camiones.
- El desentibado se realizará siempre de arriba a abajo.

10.2.7 LIMPIEZA Y REPERFILADO DE CUNETAS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 192/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En la ejecución de la limpieza y reperfilado de cunetas se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Antes de llevar a cabo la excavación se estudiarán los siguientes factores: Las condiciones del suelo.
- La proximidad de edificios, instalaciones de servicio público, carretera de mucho tráfico y cualquier otra fuente de vibración.
- Posibles alteraciones del suelo.
- Proximidad de arroyos, alcantarillas, cables enterrados, etc.
- Suministro de los Equipos de protección individual, necesidad o no de material de apuntalamiento, letreros, barreras, luces, etc.
- Toda la zona de trabajo estará señalizada según la Norma 8.3.I.C.
- Cuando se realicen interrupciones o interferencias en el tráfico de la carretera, se guiará el mismo mediante las indicaciones de dos señalistas (banderas) provistos de radiotransmisores, para una perfecta coordinación entre ellos.
- Se mantendrá en todo momento limpia y ordenada la zona de trabajo.
- La zona de trabajo deberá estar perfectamente acotada y señalada, y se impedirá el acceso a todas aquellas personas ajenas a la realización de los trabajos objeto de la misma.
- No se trabajará en pendientes excesivas.
- Siempre que se prevea el paso de peatones o vehículos junto al borde de corte, se dispondrán vallas móviles que se iluminarán cada diez metros con puntos de luz portátil y grado de protección superior IP.44, según UNE 20.324.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 193/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Ropa de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Guantes de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Ropa impermeable.
- Chaleco reflectante.
- Fajas antivibratorias
- Polainas impermeables.

Protecciones colectivas:

- Señalización vial.

10.3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES.

En la ejecución de la unidad de demolición y desmontaje se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos

En la presente obra se ha previsto la demolición y posterior retirada de todos aquellos elementos de la zona de obra que queden inservibles tales como:

- Demolición del firme en determinados tramos del viario existente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 194/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Levante y retirada de señalización, balizamiento y defensas existentes

En el primer caso el sistema más idóneo de demolición es el mecánico mediante maquinaria pesada, en tanto que en el último será el derribo manual el más utilizado.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Antes de iniciar la demolición, se neutralizarán las acometidas de las instalaciones y se comprobará la inexistencia de materiales combustibles y peligrosos almacenados.
- Inspección a fin de detectar conducciones subterráneas
- Acopio controlado de los restos de demolición y retirada lo antes posible de los mismos
- Las cabinas de las máquinas deben estar reforzadas en su protección para aguantar los posibles impactos de escombros
- El entorno de la máquina en movimiento será amplio y libre de obstáculos
- No habrá trabajadores en las inmediaciones de una máquina en movimiento
- Comprobación de funcionamiento de la maquinaria antes de su puesta en marcha
- En ningún caso y bajo ningún concepto se pasarán cargas suspendidas por encima de los operarios presentes en la zona
- Se utilizarán cuerdas para el guiado de cargas suspendidas
- En todo derribo o demolición la Dirección Técnica deberá visitar con cuidado el edificio o elemento constructivo a demoler, para apreciar las resistencias del mismo, ordenando se lleven a cabo los apeos necesarios.
- Una vez ejecutados los apeos y establecidas las protecciones colectivas convenientes se podrá dar comienzo a los trabajos de derribo.
- Cuando se empleen más de diez trabajadores en tarea de demolición, se adscribirá un Jefe de Equipo para la vigilancia por cada docena de trabajadores.
- La maquinaria utilizada debe tener las protecciones adecuadas en cuanto a la seguridad de la misma y del operario.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 195/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se harán cumplir en cada caso las normas de revisión y mantenimiento propias de cada máquina.

- Las máquinas se conservarán, mantendrán y utilizarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante incluidas en el catálogo de los mismos.

- Las maniobras de la maquinaria, estarán dirigidas por persona distinta al conductor.

- Neutralización de las instalaciones y servicios de agua, electricidad y gas y sus correspondientes conducciones.

- En caso de que se produjese un contacto con una línea eléctrica, el maquinista permanecerá en la cabina sin tocar ningún elemento metálico hasta que no se corte la corriente.

- Se cuidará muy especialmente la rotura para no proyectar restos en la proximidad.

- Señalización exterior delimitando los accesos e indicando las zonas prohibidas para personal ajeno a la obra.

- Las señales serán bien visibles y fácilmente inteligibles, estando en lugares adecuados; cuando exista dificultad por falta de luminosidad para su lectura, se pondrán señales luminosas.

- Se indicarán claramente las zonas de accesos con carteles indicadores de los requisitos para entrar a la obra.

- No se permitirá el paso a las obras a personas ajenas a las mismas.

- Para acceder se obligará a cumplir las medidas de seguridad y protección requeridas, y se avisará al personal para que cesen los trabajos hasta que las personas estén fuera de peligro.

- Se delimitará la zona de trabajo con vallas, con protecciones, o elementos que impidan el paso.

- Tapado y protección de pozos, arquetas, etc., que se dejen al descubierto como consecuencia de los distintos levantados, ya sea en aceras o calzadas.

- El polvo producido durante la ejecución de la demolición y durante la carga, debe ser eliminado al máximo mediante riego con agua.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 196/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Cuando en la zona de trabajo se produce en exceso polvo y no es posible su total eliminación, se utilizan mascarillas.

- La forma de aminorar el ruido o eliminarlo, es disminuir su intensidad donde se produce con equipos adecuados insonorizados y protegiéndose el trabajador con protecciones auditivas.

- No se realizarán, en excavadoras, movimientos de tiro o empuje sesgados.

- Nunca se utilizará la cuchara para golpear la superficie a levantar.

- El material se cargará sobre los camiones sin que la carga pase por encima de la cabina del camión ni sobre las personas situadas en las proximidades.

- La carga de escombros en los camiones y contenedores no debe rebosar los bordes.

- Cuando se trabaje a diferentes alturas se adoptarán las precauciones necesarias para la seguridad de los trabajadores ocupados en los niveles inferiores.

- Todos los trabajos deben hacerse desde elementos estables.

- Las fábricas de ladrillo se derribarán por medio de pico o alcotana de dos manos, a lo sumo, empleando cuñas.

- Los trabajos de demolición se iniciarán por la parte superior, y se seguirá en orden descendente.

- A ser posible, se desmontarán, sin trocear, los elementos que puedan producir cortes o lesiones.

- El troceado de un elemento se realizará por piezas de tamaño manejable por una sola persona.

- El corte o desmontaje de elementos pesados se realizará manteniéndolos suspendidos o apuntalados, evitando caídas bruscas.

Protecciones colectivas:

- Cinta de balizamiento

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 197/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Vallas de limitación y protección
- Extintor.
- Orden y limpieza.
- Protección de los órganos móviles de las máquinas.
- Topes de desplazamiento de los vehículos
- Señales de seguridad y carteles
- Riesgos en la zona afectada
- Viseras y pantallas rígidas.
- Andamios y plataformas.
- Señalización de los riesgos y delimitación del área de trabajo.
- En los casos que se deban utilizar medios auxiliares, éstos se ajustarán a lo establecido en la legislación vigente.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad homologado contra caída de objetos, con plantilla reforzada
- Casco homologado
- Protectores auditivos
- Gafas antipolvo y anti-impacto
- Trajes de agua de color amarillo
- Máscara antipolvo de filtro mecánico recambiable.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 198/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Ropa de trabajo
- Cinturón portaherramientas
- Botas de agua.
- Faja contra sobreesfuerzos
- Cinturón antivibratorio.
- Cinturón de seguridad

10.3.1 DEMOLICIONES A MANO.

En la ejecución de la unidad de demoliciones a mano se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos

Se ha proyectado una demolición de forma manual utilizando un compresor o martillo picador o similar.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Instalación de una plataforma volada de la línea de fachada sobre el acceso al edificio.
- Protección de los servicios públicos, de instalaciones generales que pasen cerca del edificio a demoler.
- Protección de la vía pública del polvo y escombros producido por la demolición o derribo, mediante la colocación de lonas en fachada si fuera necesario.
- Proteger las edificaciones colindantes o próximas en el caso de que éstas sean de altura inferior al edificio que vamos a demoler, en este caso, siempre las protecciones se realizarán sobre el propio edificio que vamos a demoler.
- Al demoler las medianeras, cerciorase que ésta no es mancomunada, para evitar desplomes de la edificación vecina o dejar ésta a la intemperie.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 199/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Si los edificios colindantes no son de reciente construcción, vigilar cuidadosamente a lo largo de toda la demolición la posible aparición de grietas en medianeras o fachadas, colocando los obligados testigos para seguir su desarrollo.

- Protección de huecos a nivel de planta. Siempre que se efectúe uno de estos huecos, se protegerá mediante barandillas de 90 cm de altura que no se retirará hasta el momento de la demolición del forjado que corresponda.

- No se retirará hasta el momento de la demolición el trozo de muro correspondiente a los antepechos o barandillas que dispongan la edificación o en caso imprescindible serán sustituidos por otros de las mismas características que el anterior.

- Es obligado la demolición de muros de fachadas realizadas desde un andamio paralelo a dicha fachada e independiente de la misma, con plataforma a las alturas necesarias.

- Evidentemente que los apeos necesarios de forjados y demás elementos de la edificación que han sido tratados anteriormente, así como los apuntalamientos, constituyen también medidas de protección colectiva.

- Si es necesario se procederá al regado de las zonas demolidas o a demoler.

Equipos de protección individual:

- Casco de seguridad
- Cinturón de seguridad
- Gafas antifragmento
- Guantes de cuero o lona
- Calzado de seguridad homologado contra caída de objetos, con plantilla reforzada
- Mono de trabajo
- Traje impermeable
- Protectores auditivos
- Mascarilla antipolvo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 200/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

10.3.2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS Y FIRMES.

En la ejecución de la unidad de demoliciones de pavimentos se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos

Se ha proyectado además la utilización de medios mecánicos mediante la retroexcavadora con martillo hidráulico.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- La máquina utilizada tendrá las protecciones adecuadas en cuanto a la seguridad de la misma y del operario.
- Se cuidará muy especialmente la rotura para no proyectar restos en la proximidad.
- Señalización exterior delimitando los accesos e indicando las zonas prohibidas para personal ajeno a la obra. Las señales serán bien visibles y fácilmente inteligibles, estando en lugares adecuados; cuando exista dificultad por falta de luminosidad para su lectura, se pondrán señales luminosas.
- Se indicarán claramente las zonas de accesos con carteles indicadores de los requisitos para entrar a la obra.
- No se permitirá el paso a las obras a personas ajenas a las mismas.
- Para acceder se obligará a cumplir las medidas de seguridad y protección requeridas, y se avisará al personal para que cesen los trabajos hasta que las personas estén fuera de peligro.
- Se delimitará la zona de trabajo con vallas, con protecciones, o elementos que impidan el paso.
- El polvo producido durante la ejecución de la demolición y durante la carga, se eliminará al máximo mediante riego con agua, de tal manera que se estará continuamente regándose la zona donde se produce el escombro y donde se acumula, que al quedar con una elevada cantidad de humedad no producirá polvo en la carga.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 201/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se cuidará en el riego la excesiva acumulación de agua para no producir humedades en las fincas colindantes o modificaciones en el suelo por cambio de humedad.

- Cuando en la zona de trabajo se produce en exceso polvo y no es posible su total eliminación, se utilizan mascarillas.

- La forma de aminorar el ruido o eliminarlo, es disminuir su intensidad donde se produce con equipos adecuados insonorizados y protegiéndose el trabajador con cascos protectores. Se tendrá especial cuidado en las zonas próximas a edificaciones.

- El personal que trabaje en esta actividad será informado de los riesgos inherentes a la misma y de los riesgos generales de obra, antes del inicio de los trabajos.

Protecciones colectivas:

- Vallas de limitación y protección.

- Señalización y ordenación del movimiento de vehículos y maquinaria.

- Orden y limpieza.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de seguridad.

- Botas de seguridad.

- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.

- Guantes de cuero.

- Fajas para sobreesfuerzos.

- Cascos de protección atenuadores de ruido.

- Gafas antipartículas.

10.4 ESTRUCTURAS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 202/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En la ejecución de los trabajos de estructuras y cimentaciones se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

10.4.1 EJECUCION DE CIMENTACIONES.

Las fases en las que se divide la ejecución de las cimentaciones directas son las siguientes:

- Excavación.
- Colocación de armadura.
- Hormigonado y vibrado.

Las armaduras contendrán diámetros de barras según cálculos y se dispondrá la armadura vertical, dejando las barras a la "espera de cuando se coloque la armadura de la pila".

10.4.2 EJECUCIÓN DE PILAS:

- En primer lugar, se procederá a la instalación de las armaduras, que generalmente serán montadas en obra por los ferrallistas y transportadas mediante grúa al lugar de colocación.
- El encofrado de las pilas podrá ser metálico o de madera y los distintos elementos (placas, cierres...) estarán apilados en espera de su instalación, que será realizada por los encofradores, los cuales comprobarán el correcto ajuste de las placas.
- El transporte del hormigón se realizará mediante tolvas o cubetas transportadas por la grúa. El obrero que efectúe el vertido se situará sobre una torreta o andamio para controlar adecuadamente la operación. Para el vibrado se utilizará un vibrador de agujas, estando igualmente el operario situado sobre una torreta o andamio.
- El desencofrado se realizará una vez fraguado y endurecido el hormigón.

10.4.3 EJECUCIÓN DE LOSAS:

- Primero se hará la instalación del encofrado que se realizará desde plataformas o andamios adecuados (provistos de barandilla y rodapié).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 203/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- A continuación, se instalarán las armaduras, transportadas por grúa. Los operarios se situarán en plataformas o andamios.

- El transporte, vertido y vibrado de hormigón se realizará de forma similar a la empleada en la ejecución de pilas. Por último, se procederá al desencofrado, tan pronto como el hormigón haya fraguado y endurecido.

- Dadas las diferentes fases en que hemos dividido esta actividad, podemos estudiar los trabajos en varios grupos, donde exponemos los riesgos y las medidas preventivas de cada uno de ellos.

MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA EJECUCIÓN DE CIMENTACIONES:

- Para disminuir los riesgos y los accidentes que puedan producirse, las normas de seguridad y las protecciones a disponer son las siguientes:

- En la apertura de pozos, las máquinas tendrán los estabilizadores abiertos y se situarán a la distancia del borde que se determine en función de la naturaleza del terreno.

- Los caminos de circulación entre pozos, si existen, estarán despejados y llegado el caso, se señalizarán si deben circular dumper o camiones entre ellas.

- Para acceso al fondo de pozo, si tiene más de 1 m de profundidad, se emplearán escaleras de mano. Si no es así, con unos peldaños es suficiente.

- En las tareas de hormigonado, se colocarán durmientes en el borde de aproximación del dumper o camión, si se hace por vertido directo, con unos topes, para evitar que la presión de la rueda provoque desprendimientos en el borde y la consecuente caída del vehículo.

- La excavación de la cimentación deberá permanecer sin hormigonar el menor tiempo posible, intentando por todos los medios que el proceso de excavación, ferrallado y hormigonado sea continuo y en el mismo día.

- En el caso de que la excavación deba permanecer más de un día abierta o la altura de la caída sea mayor de dos metros, deberá protegerse con una barandilla resistente de 90 cm de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 204/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los camiones de transporte del hormigón deben situarse perpendiculares a la excavación, con objeto de que trasmitan las menores cargas dinámicas posibles al corte del terreno.

- A parte de las medidas mencionadas y en el caso de las cimentaciones profundas se deberá de tener en cuenta los riesgos que esta actividad genera como son:

- Contacto con cables eléctricos aéreos o subterráneos

- Golpes de objetos pesados

- Heridas en extremidades

- Salpicaduras de hormigón, detritus, etc.

- Derrumbe de las paredes

Normas básicas de prevención:

En todo momento se mantendrán las áreas de trabajo limpias y ordenadas.

Se delimitará con vallas el área de trabajo, y en los accesos se colocarán las señales que indiquen:

- Cargas suspendidas

- Riesgo de caídas a distinto nivel

Normas de actuación durante los trabajos:

- En el izado y suspensión de elementos auxiliares, se habilitarán los medios necesarios para evitar tiros oblicuos.

- Cuando sea preciso guiar o presentar manualmente algún elemento suspendido, se extremarán las precauciones para evitar movimientos bruscos o pendulares.

- Siempre que sea posible se suplirá con herramientas adecuadas la acción manual directa sobre elemento a guiar o presentar.

- Las cadenas, cables, ganchos, cuerdas y demás aparejos de izar se revisarán periódicamente para asegurar el buen estado de los mismos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 205/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción del tornillo excavador.

En resumen:

- Como paso previo a un trabajo seguro, hay que estudiar el lugar de trabajo, accesos, interferencias, etc.; para que las máquinas no tengan problemas al llegar a obra.
- Reducir en lo posible la presencia de personas en el entorno y radio de acción de máquinas.
- El personal será experto y con información suficiente sobre el trabajo a realizar.
- Disponer de tapas, barandillas, equipos para bajar al fondo en pilotes para tenerlo en caso de emergencia.
- Las armaduras se moverán colgadas de dos puntos en horizontal.
- No se harán tiros oblicuos ni se arrancarán, etc. tirando con la grúa.
- En procedimientos especiales vigilar los equipos de perforación y sobre todo los de alta presión, pues se manejan presiones muy altas no habituales.

Protecciones colectivas:

- Organización del tráfico y señalización
- Cuadro eléctrico con protección diferencial
- Plataformas de trabajo estables
- Barandilla de protección de 90 cm, de altura y 20 cm, de rodapié, tanto en huecos verticales como horizontales
- Estará prohibido el uso de cuerdas con banderolas de señalización, como elementos de protección, aunque puedan delimitar zonas de trabajo
- Para uso de sierra de disco se debe verificar que el disco tenga carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos, el buen estado de los dientes del disco y

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 206/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

la ausencia de clavos en la madera que se va a cortar, finalmente el orden y limpieza en el entorno de la máquina

- Se colocarán redes de malla rómbica del tipo pértiga y horca superior en el perímetro de toda la fachada, limpiándose periódicamente de los materiales que hayan podido caer

- A medida que avanza la obra se sustituirán las redes por barandillas con pasamanos a 90 cm, tablón horizontal a 45 cm y rodapié de 20 cm, tipo sargento y/o puntales telescópicos, instalándose en todos los perímetros y huecos de forjado

Protecciones individuales:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Ropa de trabajo.

- Casco

- Guantes.

- Botas con puntera reforzada.

MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA EJECUCIÓN DE PILAS:

En su ejecución distinguimos el siguiente orden:

- **Instalación de armaduras.**

- **Encofrado y desencofrado.**

- **Vertido y vibrado de hormigón.**

Instalación de armaduras:

- Estas son generalmente transportadas por la grúa, estando pues sometidas a movimiento de vaivén de modo que, al asirlas los operarios, pueden golpearlos o arrastrarlos; esta situación se agrava en el caso de operarios situados en los niveles superiores de las pilas, de forma que existe además el riesgo de una caída al vacío.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 207/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Al colocar la armadura en la pila, las esperas deben ser atadas de forma que se evite el desplome de las mismas por un golpe de viento.

- Si hubiera que colocar algún estribo más en la armadura, una vez puesta en pie esta, o colocar algún redondo más, hay que evitar que el operario se suba en los estribos precedentes, facilitándole una torreta bien asentada y protegida para que coloque los estribos precisos a partir de la altura superior a su estatura.

- Deberá tenerse en cuenta que todos los operarios que trabajen a más de dos metros de altura, deberán encontrarse protegidos mediante barandillas, redes, etc. Solamente en trabajos en corta duración se empleará el cinturón de seguridad, especificando siempre al operario el punto en el que debe anclar el cinturón

- En las pilas y dinteles antes de comenzar los trabajos se comprobará que los medios de elevación y las eslingas se encuentran en perfecto estado.

- Durante el ferrallado, encofrado y posterior hormigonado, todos los operarios deberán utilizar las prendas de protección personal necesarias.

- No se permitirá que ningún operario trepe por la ferralla, por ejemplo, para quitar las eslingas, sino que se contará siempre con los adecuados medios auxiliares como andamios o escaleras.

- Durante el ferrallado de los dinteles debe preverse las esperas o los pernos de sujeción de las redes de protección necesarias en posteriores fases

- Las cimbras y encofrados deben estar convenientemente apuntalados y arriostrados en los distintos planos para resistir los esfuerzos a que van a ser sometidos.

- En pilas de gran tamaño deberá preverse los accesos a las plataformas de trabajo. Si la altura es menor de 5,00 metros podrán utilizarse escaleras de mano, para alturas comprendidas entre 5,00 y 7,00 metros se emplearán escaleras de mano reforzadas en su punto medio, y para alturas superiores se emplearán escaleras de tiros y mesetas.

- Las plataformas deben tener un ancho mínimo de 60 cm y barandillas de 90 cm formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

- En trabajos con tráfico abierto será necesario mantener la bionda colocada en la fase de cimentación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 208/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Todos los operarios deberán llevar casco y mono y los señalistas además chaleco reflectante. La entrada y salida de vehículos se realizará siempre por medio de señalistas.

Encofrado y desencofrado:

- En los encofrados de madera el principal riesgo estriba en las partes superiores de las pilas y en la instalación de los latiguillos de sujeción. Respecto al clavado, no se dejarán tablas o piezas de madera en falso, de forma que al apoyarse supusieran un peligro; asimismo, se reclamarán siempre las puntas, no solo para asegurar la solidez de la unión, sino para evitar pinchazos. Se evitará el uso de escaleras, utilizando plataformas de trabajo protegidas (torretas o similares).

- En los encofrados metálicos de pilares hay que tener en cuenta el correcto apilamiento de las chapas y cierres, para evitar que por cualquier causa, caigan sobre algún operario asimismo se comprobará el correcto ajuste entre placas para evitar caídas de las mismas; de igual modo, se evitará que los operarios se suban en las placas ya colocadas o apoyen escaleras sobre ella, dotándoles de las plataformas antes mencionadas para realizar estas tareas.

- Para efectuar estos trabajos, los operarios deben utilizar cinturones porta-herramientas.

- Los trabajos deben ser cualificados, y recibirán antes del inicio de los trabajos las instrucciones de seguridad necesarias. Antes de su incorporación al centro de trabajo harán pasado un reconocimiento médico que incidirá principalmente en aspectos como el vértigo, posibles mareos, etc.

- Se instalará una valla protectora alrededor de la pila a una distancia no menor de 1/10 de altura de la pila. Los accesos al encofrado se protegerán con marquesinas.

- El acceso a las plataformas de trabajo se realizará desde escaleras de tiros y mesetas o por medio de ascensor montacargas.

- El acceso a las plataformas de trabajo se realizará por medio de escaleras protegidas por aros y con una trampilla en la plataforma superior.

- Todas las instalaciones de los encofrados, eléctricas, mecánicas, de calefacción, etc, sólo serán manipuladas por personal especializado, debiéndose prohibir a los restantes trabajadores manipular estas instalaciones, y estén en funcionamiento o averiadas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 209/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los cuadros eléctricos irán emplazados en la plataforma superior en sitio visible y fácilmente accesible.

- La colocación y el estado de las barandillas y del resto de protecciones deben ser revisado en cada relevo, comunicándole al jefe de equipo los posibles desperfectos para su reparación.

- En tiempo frío se protegerá a los trabajadores con paneles y la plataforma inferior tendrá zonas calefactadas, a las que podrán acceder los trabajadores en turnos predeterminados.

- No se debe permitir que se hagan fuegos sobre los encofrados o que se instalen aparatos de calefacción eléctrica que no hayan sido previstos en el proyecto. No obstante, los encofrados deben tratarse con pintura ignífuga.

- Existirán extintores, cajas de arena y bocas contraincendios conectadas a la tubería de suministro de agua.

- En invierno los calentadores eléctricos de la instalación de calefacción del aceite de las bombas electrohidráulicas se montarán en las cabinas de mando, sobre placas incombustibles de amianto. La instalación debe ser visible y accesible.

- Durante los trabajos se prohibirá a los operarios fumar sobre las plataformas de trabajo del encofrado trepante. Sólo se permitirá fumar en los lugares preparados para ello y provistos de cajas de arena.

- Debe existir en las plataformas de trabajo un botiquín de primeros auxilios, con el contenido que determina la Ordenanza, no debiendo faltar torniquetes.

- En cuanto al desencofrado, se realizará cuando el hormigón haya fraguado y endurecido convenientemente para evitar derrumbamientos; en cualquier caso se seguirán las instrucciones que a tal efecto de la Dirección Facultativa.

- Hay que revisar las tablas resultantes del desencofrado para eliminar los clavos y puntas que queden, a fin de evitar accidentes por pinchazos al personal que circule por la zona.

- Es pues necesario colocar estas tablas en pilas aparte y encargar a una o varias personas la tarea de sacar los clavos y puntas antes devolver a utilizar la madera.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 210/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Respecto a los latiguillos que queden embutidos en el hormigón, hay que tener la precaución de cortarlos una vez desencofrado con objeto de no dejar unos salientes que podrían producir cortaduras.

Vertido y vibrado del hormigón:

- El transporte del hormigón se realiza con la grúa por medio de cubetas o tolvas. Es fundamental que la cubeta tenga un cierre perfecto para evitar caídas del material durante su recorrido. Se evitará trabajar sobre escaleras apoyadas en los encofrados, utilizándose plataformas de seguridad (de 60 x 60 cm como mínimo), dotadas de sus correspondientes barandillas y rodapiés.

- Al verter el hormigón, hay que controlar la cantidad de hormigón vertido, mediante cubetas con tolva de descarga para canalizar la caída del hormigón dentro del encofrado, con lo que se consigue evitar la caída del material y un mejor aprovechamiento del mismo.

- Con respecto al vibrado del hormigón, los vibradores que se utilicen deben ser alimentados con tensión de seguridad de 24 v.

MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA EJECUCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN:

Distinguiendo el siguiente orden:

- Encofrado.
- Colocación de armaduras.
- Vertido del hormigón y vibrado.
- Desencofrado.

Encofrado:

- Es conveniente la utilización de plataformas adecuadas, es decir, pasarelas con parapeto (barandilla y rodapié) que eviten que los operarios tengan que subirse al propio encofrado, si bien es norma usual entre los carpinteros encofradores la realización de estos trabajos desde el propio encofrado. Ante este problema, se hace más necesario el uso de redes en la ejecución de estructuras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 211/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Es en esta tarea cuando se hace patente la necesidad del uso del cinturón de seguridad, anudado a un cable sujeto a la pila, dando a la vez facilidad de movimientos (desplazamiento horizontal) y seguridad.

Colocación de armaduras:

- En la recepción de armaduras para colocarlas dentro del encofrado, los operarios estarán situados en plataformas o torretas mencionadas en los puntos anteriores, evitando trabajar sobre el propio encofrado, factor este de clara inestabilidad con riesgos evidentes de caída. Para el manejo de la ferralla se utilizarán guantes de lona o cuero.

Vertido del hormigón:

- En este punto es aplicable lo especificado en el punto anterior para vertido en pilares, con la salvedad de que las plataformas a emplear tendrán mayor longitud que las empleadas en las pilas. Antes de verter el hormigón hay que revisar el correcto estado del acuñamiento de puntales.

Desencofrado:

- Para las tareas de desencofrado de las losas es aplicable lo especificado en el punto anterior para el desencofrado de pilares, haciendo hincapié en la conveniencia de proteger con redes que impidan la caída o la limiten, utilizando, además, en los casos que por su especial peligrosidad lo requieran cinturón de seguridad.

- Diferenciando entre vigas prefabricadas y losas hormigonadas "in situ" se tendrán en cuenta las siguientes prevenciones:

10.4.4 TRABAJOS DE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO.

En la ejecución del encofrado y desencofrado se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos:

Se realizará esta unidad en la ejecución de muros, vigas y pilares del proyecto, realizando el izado de los paneles mediante grúa autopropulsada o camión grúa.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 212/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En estos trabajos es recomendable el uso de redes, barandillas y cubrición de huecos.
- El entablado continuo se realizará en un solo frente como protección ante el riesgo de caída.
- Para la colocación del entablado se utilizarán andamios arriostrados a los pilares.
- Estará prevista una línea de vida paralela al frente de avance del entablado.
- Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas, durante las operaciones de izado de los diversos materiales a emplear.
- El ascenso y descenso del personal a los encofrados se efectuará a través de escaleras de mano reglamentarias.
- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.
- Se extraerán los clavos o puntas existentes en la madera usada. Los clavos sueltos o arrancados se eliminarán mediante un barrido y apilado en lugar conocido para su posterior retirada.
- Se colocarán señales de:
- Uso obligatorio del casco.
- Uso obligatorio de botas de seguridad.
- Uso obligatorio de guantes.
- Uso obligatorio del cinturón de seguridad en algunos casos.
- Peligro de caída de objetos.
- Peligro de caída al vacío.
- Antes de comenzar los trabajos de desencofrado se deberá comprobar que el tiempo que haya transcurrido desde el vertido sea el adecuado y señalado en proyecto. Se irán aflojando gradualmente, para que, en caso de observarse cualquier deformación, se pueda volver a apuntalar inmediatamente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 213/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se dejará hasta el final unos puntales, sobre todo en las partes centrales y en los cruces.

- El desencofrado se realizará con ayuda de uñas metálicas, realizándose siempre desde el lado del que no puede desprenderse, es decir, desde el previamente desencofrado.

- No se hará bruscamente, ni colgándose de los uñeros para hacer más fuerza. Se utilizarán tenazas, sacaclavos, cuerdas, etc.

- Los recipientes para productos de desencofrado se clasificarán rápidamente para su posterior utilización o eliminación de envases; en el primer caso, apilados para su elevación a la planta superior y en el segundo, para su vertido por las trompas.

- No se harán fuegos.

- Antes del vertido del hormigón se comprobará la buena estabilidad del conjunto.

- No deberán dejarse tablas o chapas en falso ni salientes, susceptibles de provocar accidentes.

- El vibrado se realizará desde castilletes correctamente instalados y con barandillas, nunca desde escaleras de mano o desde el propio encofrado, salvo que incorpore plataformas de trabajo específicamente comercializadas al efecto.

- El izado de los tableros y planchas metálicas se efectuará mediante bateas, en cuyo interior se dispondrán los tableros y planchas metálicas ordenados mediante flejes, cuerdas, redes, lonas, etc., o también atados mediante estrobos de pendiendo de la longitud de dichos tableros.

- La instalación de tableros sobre la cimbra se realizará subido el personal sobre el castillete de hormigonado o castillete correctamente instalado y con barandillas.

- Los tableros y las planchas metálicas excesivamente alabeados deberán desecharse de inmediato antes de su puesta.

- Se instalará barandilla de sargentos en el perímetro exterior e interior del encofrado, revisándose diariamente.

- Se recomienda caminar apoyando los pies en dos tableros a la vez, es decir, sobre las juntas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 214/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Terminado el desencofrado se procederá a un barrido de la planta para retirar los escombros y proceder a su vertido mediante trompas o bateas emplintadas.

- Se utilizarán gafas y guantes al aplicar el desencofrante (también ayudantes).

- Todas las máquinas accionadas eléctricamente tendrán su correspondiente protección a tierra e interruptores diferenciales.

- Antes de proceder al hormigonado, se comprobará la estabilidad del conjunto (encofrado más armadura).

- Para sustentar el tablero de encofrado se utilizarán puntales hasta una altura máxima de 3 m. A partir de los 3 m. se utilizarán cimbras.

- Para andar por encima de las parrillas de ferralla se instalarán pasarelas de 60 cm de ancho formadas por tablones.

- Una vez concluido un determinado tajo, se limpiará eliminando todo el material sobrante, que se apilará para su posterior retirada.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de polietileno.

- Botas de seguridad.

- Cinturón de seguridad (clase C).

- Cinturón porta-herramientas.

    - Guantes de cuero.

- Gafas de seguridad antiproyecciones.

- Ropa de trabajo de color naranja.

    - Botas de goma o de P.V.C. de seguridad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 215/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Trajes de tiempo lluvioso de color amarillo.

Protecciones colectivas:

- Cubrición de huecos.
- Barandilla, listón intermedio y rodapié en plataformas de trabajo situadas a más de 2 m. de altura.
- Correcta protección de la sierra circular, utilizando "empujadores" para las piezas pequeñas.
- Electrocución por anulación de la toma de tierra de las máquinas eléctricas.
- Orden y limpieza.
- Eliminación de las puntas inmediatamente después de desencofrar.
- Utilización de escaleras de mano reglamentarias.
- Correcto apilado de la madera.
- Colocación de tableros que actúen de 2 caminos seguros en vez de pisar directamente sobre las armaduras.

10.4.5 TRABAJOS CON FERRALLA.

En la ejecución de los trabajos de ferralla se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos:

Para la disposición de la ferralla en la obra se dispondrá de un camión grúa, una dobladora de ferralla, cuerdas de izado, eslingas y carretilla manual.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Es imprescindible antes y durante la ejecución de los trabajos el orden y la limpieza de los lugares de trabajo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 216/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se habilitará en obra un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de ferralla próximo al lugar de montaje de armaduras.

- Los paquetes de redondos se almacenarán en posición horizontal sobre durmientes de madera capa a capa, evitándose las alturas de las pilas superiores al 1,50 m.

- El transporte aéreo de paquetes de armaduras mediante grúa se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos separados mediante eslingas, siendo el ángulo superior, en el anillo de cuelgue que formen las hondillas de la eslinga entre sí, igual o menor que 90°.

- La ferralla montada se almacenará en los lugares destinados a tal efecto. Se recogerán los desperdicios o recortes de acero.

- Se efectuará un barrido de puntas, alambres y recortes de ferralla en torno al bando de trabajo.

- La ferralla montada se transportará al punto de ubicación suspendida del gancho de la grúa mediante eslingas (o balancín) que la sujetarán de dos puntos distantes para evitar deformaciones y desplazamientos no deseados.

- Se prohíbe trepar por las armaduras, en cualquier caso.

- Las herramientas de mano se llevarán enganchadas con mosquetón para evitar su caída.

- Se protegerán las esperas con "setas" siempre que exista riesgo de caída o golpeo en las mismas

- Se evitará, en lo posible, caminar por los fondillos de los encofrados de vigas.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de seguridad.

- Guantes de cuero.

- Botas de seguridad con puntera y plantilla metálica

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 217/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

10.4.6 MANIPULACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE CEMENTOS Y HORMIGONES.

En la ejecución de los trabajos de hormigonado se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos:

La puesta en obra del hormigón para este proyecto se realizará empleándose fundamentalmente:

- El hormigonado directo desde el camión hormigonera.
- El empleo de grúas autopropulsadas.
- El bombeo mediante bomba de hormigonado.

Cada uno de estos métodos presenta distintos riesgos, los cuales derivan fundamentalmente del empleo de diferente maquinaria. Será entonces necesario adoptar las medidas preventivas que se establezcan para el uso de cada una de ellas.

Medidas preventivas respecto a la forma de puesta en obra:

Vertidos directos mediante canaleta:

- Se instalarán fuertes topes de final de recorrido de los camiones hormigonera, en evitación de vuelcos.
- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigoneras a menos de 2 m. (como norma general) del borde de la excavación.
- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
- Se instalarán barandillas sólidas en el frente de la excavación protegiendo el tajo.
- Se instalará un cable de seguridad amarrado a "puntos sólidos", en el que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad en los tajos con riesgo de caída desde altura.
- La maniobra de vertido será dirigida por un responsable que vigilará no se realicen maniobras inseguras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 218/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Vertido mediante cubo o cangilón:

- Se revisará el correcto cierre del cubo-cangilón.
- Se señalizará mediante una traza horizontal, ejecutada con pintura de color amarillo, el nivel máximo de llenado del cubo para no sobrepasar la carga admisible.
- Se instalará un cable de seguridad amarrado a puntos sólidos, en el que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad en los tajos con riesgo de caída de altura.
- Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta, o que rebose los bordes del mismo.
- La apertura del cubo para vertido, se ejecutará exclusivamente accionando la palanca para ello, con las manos protegidas con guantes impermeables.
- La maniobra de aproximación, se dirigirá mediante señales preestablecidas fácilmente inteligibles por el gruista, cuando no pueda ser dominado por el gruista.
- No se golpeará con el cubo los encofrados.
- Se instalarán pasarelas de circulación de personas sobre las zanjas a hormigonar, para facilitar el paso y los movimientos necesarios del personal de ayuda al vertido. Estarán formadas por un mínimo de tres tablones trabados y con barandilla.
- Para vibrar el hormigón sobre la cimentación se establecerán plataformas de trabajo móviles, formadas por un mínimo de tres tablones, que se dispondrán perpendicularmente al eje de la zapata, y dispondrán de barandillas.
- El vertido del hormigón en el interior del encofrado se hará repartiéndolo uniformemente a lo largo del mismo, por tongadas regulares, en evitación de sobrecargas puntuales que puedan deformar o reventar el encofrado, y el vibrado se realizará desde el lado exterior del mismo (desde la calle).
- Antes del inicio del vertido del hormigón, el Encargado revisará el buen estado de la seguridad de los encofrados, en prevención de accidentes por reventones o derrames.
- Se prohíbe terminantemente, trepar por los encofrados de los pilares o permanecer en equilibrio sobre los mismos.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 219/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se vigilará el buen comportamiento de los encofrados durante el vertido del hormigón, paralizándolos en el momento que se detecten fallos. No se reanudará el vertido hasta restablecer la estabilidad mermada.

- El hormigonado y vibrado del hormigón de pilares, se realizará desde castilletes de hormigonado. La barra de cierre permanecerá amarrada cerrando el conjunto, siempre que sobre la plataforma exista algún operario.

- Se dispondrán accesos fáciles y seguros para llegar a los lugares de trabajo (no se considera adecuado recurrir a la reutilización de elementos previstos para otros fines: palés, bovedillas, etc.).

- Se esmerará el orden y limpieza durante esta fase. El barrido de puntas, clavos y restos de madera y serrín será diario.

- El izado de viguetas prefabricadas se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos tales que la carga permanezca estable. Se exigirá que las viguetas lleguen a obra con una señalización de los puntos por donde deben suspenderse, para evitar fatigas y fisuraciones de las mismas.

- Se prohíbe concentrar cargas de hormigón en un solo punto. El vertido se realizará extendiendo el hormigón con suavidad, sin descargas bruscas y en superficies amplias.

Vertido mediante bombeo:

- El equipo encargado del manejo de la bomba de hormigón estará especializado en este trabajo.

- La manguera terminal de vertido será gobernada por un mínimo a la vez de dos operarios, para evitar las caídas por movimientos incontrolados de la misma.

- Antes del inicio del hormigonado de una determinada superficie (una losa, por ejemplo), se establecerá un camino de tablones seguro sobre los que apoyarse los operarios que gobiernan el vertido con la manguera.

- El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado, será dirigido por un operario especialista, en evitación de accidentes por "tapones" y "sobre previsiones" internas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 220/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se instalará un cable de seguridad amarrado a puntos sólidos, en el que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad en los tajos con riesgo de caída de altura.

- La maniobra de aproximación, se dirigirá mediante señales preestablecidas fácilmente inteligibles por el gruista, cuando no pueda ser dominado por el gruista.

- La tubería de la bomba de hormigonado se apoyará sobre caballetes, arriostrándose las partes susceptibles de movimiento.

- La manguera deberá ser controlada, manejándola, al menos, dos personas.

- Se dispondrán zonas de paso sobre el forjado o tablero.

- Se utilizarán los medios auxiliares adecuados.

- Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto (engrasar las tuberías) enviando masas de mortero de dosificación, en evitación de "atoramientos".

- Deberán evitarse los codos de radio reducido en mangueras para que no se produzcan "atoramientos" o "tapones" internos de hormigón. En caso de producirse, se colocará protección (redecilla en la manguera).

- En caso de detención de la bola para destaponar se deberá paralizar la máquina, reduciendo la presión a cero.

- Después de concluido el bombeo se lavará y limpiará el interior de las tuberías de impulsión del hormigón. La pelota de limpieza no deberá introducirse sin antes instalar la "redecilla" de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total del circuito. En caso de detención de la pelota se paralizará la máquina y se reducirá la presión a cero, desmontando después la tubería.

- Antes del inicio del vertido del hormigón, el Encargado revisará el buen estado de la seguridad de los encofrados, en prevención de accidentes por reventones o derrames.
- Se prohíbe terminantemente, trepar por los encofrados de las pilas o permanecer en equilibrio sobre los mismos.

- Se vigilará el buen comportamiento de los encofrados durante el vertido del hormigón, paralizándolos en el momento que se detecten fallos. No se reanudará el vertido hasta restablecer la estabilidad mermada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 221/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- El hormigonado y vibrado del hormigón de pilas, se realizará desde castilletes de hormigonado. La cadena de cierre permanecerá amarrada cerrando el conjunto, siempre que sobre la plataforma exista algún operario.

- Se dispondrán accesos fáciles y seguros para llegar a los lugares de trabajo.

- Se esmerará el orden y limpieza durante esta fase. El barrido de puntas, clavos y restos de madera y serrín será diario.

Medidas preventivas durante el vertido:

- **Hormigonado de cimientos:**

- Prever el mantenimiento de las protecciones instaladas durante el movimiento de tierras.

- Antes del inicio del vertido del hormigón, el responsable del tajo revisará el buen estado de seguridad de las entibaciones, si es que existen.

- Antes del inicio del hormigonado se revisará el buen estado de seguridad de los encofrados, en prevención de reventones y derrames.

- Se mantendrá una limpieza esmerada. Se eliminarán antes del vertido del hormigón puntas, restos de madera, redondos y alambres.

- Se instalarán pasarelas de circulación de personas sobre las zanjas a hormigonar formadas por un mínimo de tres tablones trabajados (60 cm de anchura).

- Se establecerán pasarelas móviles, formadas por un mínimo de tres tablones (0,60 m.) sobre las zanjas a hormigonar para facilitar el paso y los movimientos necesarios del personal de ayuda al vertido.

- Se establecerán a una distancia mínima de 2 m. (como norma general) fuertes topes al final del recorrido, para los vehículos que deben aproximarse al borde de las zanjas o zapatas para verter hormigón (Dumper, camión hormigonera).

- **Hormigonado de muros:**

- Antes del inicio del vertido del hormigón, se revisará el buen estado de seguridad de las entibaciones de contención de tierras de los taludes del vaciado que interesan a la

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 222/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

zona de muro que se va a hormigonar, para realizar los refuerzos o saneos que fueran necesarios.

- El acceso al trasdós del muro (espacio comprendido entre el encofrado externo y el talud del vaciado), se efectuará mediante escaleras de mano.

- Se prohíbe el acceso "escalando" el encofrado.

- Antes del inicio del hormigonado se revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames.

- Antes del inicio del hormigonado, y como remate de los trabajos de encofrado, se habrá construido la plataforma de trabajo de coronación del muro desde donde se realizarán las labores de vertido y vibrado.

- La plataforma de coronación de encofrado para vertido y vibrado, que se establecerá a todo lo largo del muro tendrá las siguientes dimensiones:

- Longitud: la del muro.

- Anchura: sesenta centímetros (3 tablones mínimo).

- Protección: barandilla de 90 cm de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.

- Se establecerán fuertes topes de final de recorrido para los vehículos que deban aproximarse al borde de los taludes del vaciado, para verter el hormigón (Dumper, camión, hormigonera).

- El vertido del hormigón en el interior del encofrado se hará repartiéndolo uniformemente a lo largo del mismo, por tongadas regulares, en evitación de sobrecargas puntuales que puedan deformar o reventar el encofrado.

- El desencofrado de trasdós del muro (zona comprendida entre éste y el talud del vaciado) se efectuará, lo antes posible, para no alterar la entibación si la hubiere, o la estabilidad del talud.

- **Hormigonado de losas:**

- Los huecos permanecerán siempre tapados para evitar caídas a distinto nivel.

GERENCIA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 223/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- La escalera de acceso a la losa sobrepasará en 1 m. la altura a salvar.
- Los grandes huecos se protegerán tendiendo redes horizontales.
- Antes del inicio del vertido de hormigón se revisará el buen estado de seguridad de los encofrados, en especial la verticalidad, nivelación y sujeción de los puntales, en evitación de hundimientos.
- Se prohíbe concentrar cargas de hormigón en un solo punto. El vertido se realizará extendiendo el hormigón con suavidad sin descargas bruscas, y en superficies amplias.
- Se prohíbe transitar pisando directamente sobre las armaduras, debiéndose utilizar tableros de 0,60 m. de anchura.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Casco de seguridad.
- Guantes impermeabilizados y guantes de cuero.
- Botas de goma o de PVC de seguridad.
- Arnés de seguridad.
- Cinturón portaherramientas.
- Gafas de seguridad antiproyecciones
- Ropa de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso
- Mandil.
- Fajas y muñequeras contra los sobreesfuerzos
- Cinturón de seguridad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 224/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Protecciones colectivas:

- Topes de final de recorrido de vehículos (Dumper, camión hormigonera).
- Toma a tierra de las máquinas.
- Pasarelas de madera de 0,60 m. de anchura.
- Correcto apuntalamiento de la losa.
- Redes perimetrales.
- Mantenimiento adecuado de la maquinaria.
- Torretas de hormigonado.
- Escaleras portátiles reglamentarias.
- Limpieza y orden.
- Prueba de carga de la red.
- Durante todo el transcurso de la obra, pero especialmente en esta fase, se realizarán un control y mantenimiento exhaustivos de los medios de elevación del material, teniendo cuidado de no sobrepasar las cargas máximas admisibles y que todos los operarios que intervengan en las maniobras de elevación, descenso y colocación "in situ" tengan un conocimiento adecuado de la forma de realizarlas.
- Correcta instalación, uso y mantenimiento de la instalación eléctrica.
- Protección de huecos horizontales para paso de conductos de instalaciones, mediante tablones de madera con topes antideslizantes.
- Barandillas incorporadas al tablero en protección de huecos, tanto horizontales como verticales y escaleras, formadas por barandilla a 90 cm, listón intermedio y rodapié que se instalarán tan pronto como sea posible, sin esperar a la retirada de los o puntales.
- Protección de la salida del recinto de la obra, hacia la zona de vestuarios, mediante una visera antimpactos de mordazas metálicas y tablones de madera.
- Entablado en el entorno de la dobladora.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 225/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Señalización y balizamiento de las zonas sobre las que puedan caer objetos o restos de material

10.4.7 TABLEROS METALICOS:

- Todas las operaciones de cimbrado y descimbrado se realizarán con cinturón de seguridad, que se irá sujetando a la propia cimbra.

- Es imprescindible que todos los trabajos de ferrallado y hormigonado se realicen protegidos por una barandilla perimetral que se colocará bien en la propia cimbra o adosada a la tabica del encofrado. La altura de dicha barandilla debe calcularse considerando el tablero hormigonado.

- Tanto en el caso de vigas como en el tablero in situ, si los trabajos se realizan con tráfico abierto, es necesaria la colocación de una red horizontal debajo de la estructura para evitar la caída de objetos, por lo que debe haberse previsto con anterioridad los puntos de anclaje. Si hay un paso sobre el FF.CC. se dispondrán lonas dieléctricas al hormigonar dicha línea

- La altura de gálibo debe señalizarse con suficiente antelación.

Medidas preventivas en la ejecución de acabados:

- Hasta que no comiencen los trabajos de acabados, los accesos al paso elevado deben permanecer clausurados.

- Las plataformas de trabajo perimetrales se retirarán lo más tarde posible. Cualquier trabajo que se realice hasta que se coloque la barandilla definitiva se realizará con cinturón de seguridad.

- Si la imposta se construye in situ, cuando el puente sea sobre vigas, se mantendrá la plataforma que se adosó durante el hormigonado; si el puente es una losa, el propio encofrado deberá llevar las plataformas de trabajo.

- Cuando la imposta sea prefabricada, en los pasos elevados sobre vigas, se mantendrá la plataforma de trabajo; si el puente, es una losa, no quedará otra alternativa que utilizar el cinturón de seguridad.

- No obstante, cuando la imposta sea prefabricada, es preferible que lleve incorporada la barandilla definitiva.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 226/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En el resto de trabajos de acabados como barandillas, iluminación, etc., todos los trabajos con riesgo de caída de altura deberán protegerse bien por las barandillas definitivas o bien con cinturón de seguridad.

Medidas preventivas en la ejecución de muros:

- El movimiento de tierras necesario se realizará siempre con talud estable y se dejará espacio suficiente para trabajar. No se sobrecargará la cabeza de la excavación con ningún tipo de acopios.

- El ferrallado se realizará siempre desde andamios tubulares completos, con placas de apoyo o husillos de nivelación en la base, con todas las crucetas, plataformas de trabajo mayores de 60 cm y para alturas superiores a 2,00 m se colocarán barandillas.

- Estos andamios tendrán la anchura suficiente, de manera que cumplan que la relación entre su altura y el lado menor de la base sea menor que 5. En caso contrario será necesario suplementar su base con ayuda de tubo y grapa.

- Los operarios que manejan los paneles de encofrado deberán utilizar botas de seguridad con puntera reforzada y no deberán trepar por los encofrados, sino que utilizarán los medios auxiliares adecuados como escaleras de mano.

- El hormigonado de los muros se realizará desde plataformas de trabajo de 60 cm de ancho protegidas por barandillas de 90 cm de altura formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

- El acceso a dichas plataformas se realizará desde escaleras de mano o de tiros y mesetas en función de su altura.

- La instalación eléctrica necesaria para el vibrado del hormigón de los muros contará con puesta a tierra y protección diferencial.

Protecciones colectivas en general:

- Limpieza y orden.

- Prueba de carga de la red.

- Durante todo el transcurso de la obra, pero especialmente en esta fase, se realizarán un control y mantenimiento exhaustivos de los medios de elevación del material, teniendo cuidado de no sobrepasar las cargas máximas admisibles y que todos los

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 227/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

operarios que intervengan en las maniobras de elevación, descenso y colocación "in situ" tengan un conocimiento adecuado de la forma de realizarlas.

- Señalización y balizamiento de las zonas sobre las que puedan caer objetos o restos de material.
- Organización del tráfico y señalización
- Cuadro eléctrico con protección diferencial Plataformas de trabajo estables
- Barandilla de protección de 90 cm, de altura y 20 cm, de rodapié, tanto en huecos verticales como horizontales
- Estará prohibido el uso de cuerdas con banderolas de señalización, como elementos de protección, aunque puedan delimitar zonas de trabajo
- Para uso de sierra de disco se debe verificar que el disco tenga carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos, el buen estado de los dientes del disco y la ausencia de clavos en la madera que se va a cortar, finalmente el orden y limpieza en el entorno de la máquina.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Casco normalizado, en todo momento
- Casco normalizado con pantalla protectora para uso de sierra
- Mono de trabajo y en su caso traje de agua con botas
- Botas con puntera reforzada y plantilla anticlavo
- Calzado con suela reforzada anticlavo
- Calzado aislante sin herrajes ni clavos para soldadura por arco
- Guantes de cuero para el manejo de ferralla y encofrados, y de piel o amianto para
- soldaduras
- Cinturón de seguridad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 228/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Gafas de seguridad y mascarilla antipolvo durante las operaciones de aserrado
- Pantalla protectora normalizada para soldadura por arco
- Protectores auditivos
- Arnés de seguridad.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso
- Mandil.
- Equipos completos de soldador
- Fajas y muñequeras contra los sobreesfuerzos

10.5 FIRME EN SUBBASES, BASES, AGLOMERADO Y REPOSICIÓN DE CAMINOS.

En la ejecución de los trabajos de firmes para las subbases, bases, aglomerado y reposición de caminos se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos:

- El material de las capas granulares (zahorra artificial, suelo seleccionado, etc.) se extenderá con motoniveladora, humedeciéndose en caso necesario con cisterna de agua y se compactará con compactador vibrante.
- La mezcla se transportará en camiones al lugar de puesta en obra donde se extenderá con una máquina extendedora de aglomerado y se compactará, aún en caliente, mediante compactador de neumáticos y compactador de rodillos metálicos.
- Se procurará que la ubicación de la planta de aglomerado sea lo más cercana a las obras para que el transporte sea el mínimo posible y así la mezcla llegue a una temperatura correcta.
- Entre una capa granular y una bituminosa se realizará un riego de imprimación y entre capas bituminosas, un riego de adherencia. Antes de llevar a cabo esta operación se barrerá la superficie con una barredora mecánica. Luego se regará con el ligante bituminoso desde el mismo camión cisterna.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 229/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medidas preventivas de los riesgos profesionales:

Atropellos por maquinaria y vehículos:

- En los trabajos con niveladoras, se señalará exactamente la zona donde se va a trabajar.

- En los trabajos con maquinaria de compactación el operario que la maneje deberá ser experto, dada la inestabilidad que poseen incluso al tratar de salvar pequeños desniveles.

- Dada la monotonía del trabajo que realiza el operador, lo cual, es fuente frecuente de accidentes al adormecerse o distraerse, el maquinista deberá interrumpir su trabajo periódicamente o alternarlo con otro maquinista suficientemente diestro en el manejo de la compactadora.

- Los conductores de vehículos mirarán continuamente en la dirección de la marcha. La maquinaria de obra dispondrá de claxon marcha atrás, que empiece a sonar automáticamente en el momento en que el conductor meta la mencionada marcha.

- Se señalizarán convenientemente las zonas de trabajo y peligro. El movimiento de los camiones y máquinas se estudiará previamente teniendo en cuenta: caminos más cortos, continuidad, separación entre máquinas y hombres, no interferencias, etc. Para los trabajos nocturnos las señalizaciones serán luminosas.

- Los camiones interiores de obra se encontrarán libres de obstáculos y se tendrán presentes las limitaciones de altura y carga máxima. En los lugares en donde existan operarios, se limitará la velocidad a 20 Km/h.

- Se regarán periódicamente los caminos polvorientos.

- Se comprobará la existencia en el itinerario de líneas eléctricas aéreas que puedan ser alcanzadas bien por el vehículo o por la carga.

Atrapamientos por maquinaria y vehículos:

- El operador conocerá las características de la máquina; antes de moverla comprobará mandos y controles, así como la ausencia de personas en las proximidades.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 230/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- El operador comprobará la situación de los trabajadores que estén en las cercanías, avisándoles caso de existir algún peligro.

- No se transportarán pasajeros en la maquinaria de obra.

- Durante la reparación de la cuchara de la pala cargadora, se colocarán topes para suprimir caídas imprevistas.

- Todos los engranajes y demás partes móviles de la maquinaria deben estar resguardados adecuadamente.

- No tratar de hacer ajustes o reparaciones cuando la máquina esté en movimiento o con el motor funcionando.

- No bajará de la cabina mientras el embrague general está engranado.

- No abandonará la máquina con el motor en marcha o con la cuchara subida.

- Como norma general nadie se acercará a una máquina que trabaje, a una distancia menor de 5 m., medida desde el punto más alejado al que la máquina tiene alcance.

- Se señalizarán todas las zonas de trabajo y peligro. Nadie permanecerá o pasará por dichas zonas de peligrosidad. Para trabajos nocturnos las señalizaciones serán luminosas.

Colisiones y vuelcos:

- El operador conocerá las características de la máquina y antes de moverla comprobará los mandos y los controles de la misma.

- Cuando se trate de maquinaria tipo buldócer, para tener mayor visibilidad, el maquinista llevará la hoja bajada, de manera que no le impida ver mientras trabaja o va circulando.

- Si la máquina buldócer comienza a deslizarse lateralmente, trabajando en pendiente, se colocará la máquina de cara a la pendiente y se bajará la hoja del suelo. Para evitar vuelcos se aproximará al borde del desnivel, a ser posible, perpendicularmente al mismo, en lugar de bordearlo paralelamente.

- Se reducirá el riesgo de polvo y por lo tanto de falta de visibilidad en las diferentes zonas de trabajo mediante el riego periódico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 231/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Cuando se trabaje con la pala cargadora, el desplazamiento por pendiente cuando lleve la cuchara llena, se efectuará con ésta al ras del suelo. La pendiente máxima a superar con el tren de rodaje tipo oruga es del 50%; en cambio con el tren de rodaje de neumáticos será del 20% en terrenos húmedos y del 30% en terrenos secos.

- Cuando se trabaje con maquinaria de compactación, el operario será un experto en su manejo, ya que estas máquinas tienen un centro de gravedad relativamente alto respecto al suelo, lo que las hace lateralmente muy inestables, por lo que al tratar de salvar incluso pequeños desniveles se produce el vuelco.

Inhalación de productos bituminosos:

- Los betunes y alquitranes presentan riesgos debido por una parte a su composición y por otra a la elevada temperatura de utilización. Cuando se utilizan riegos superficiales o de penetración, suelen emplearse productos calentados previamente a temperatura entre 100 y 180°. Durante el calentamiento o la manipulación hay riesgo de salpicaduras que pueden quemar a los operarios y por otra puede incendiarse el alquitrán si no se vigila su temperatura. Para evitarlo, los operarios deben proteger convenientemente sus manos y sus pies con guantes y botas de seguridad homologadas y específicas para dicho uso. Incluso es conveniente, en ciertos casos en que se liberan gran cantidad de vapores, el uso de mascarillas.

- El operario que maneja la barra esparcidora, prestará mucha atención para no rociar al personal que trabaja en las cercanías. Este hecho suele suceder cuando se atasca a la salida y se apunta horizontal o hacia arriba en vez de hacerlo hacia abajo. En caso de impregnarse, no se limpiará con benzol, tricloroetileno. Se utilizará un detergente neutro tipo gel líquido, etc.

- El operario que maneja la barra de riesgo deberá llevar las siguientes prendas de protección personal:

    - Guantes de seguridad.
    - Mandil impermeabilizante.
    - Botas de caña alta.
    - Mascarilla / gafas de seguridad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 232/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los guantes de protección deberán unirse con la manga para evitar la introducción de betún caliente bajo la ropa. Además, llevará casco con barbuquejo y agujeros de ventilación. Por otra parte, la ropa será ajustada y no inflamable. Evitará el contacto de los productos bituminosos con la piel.

Salpicaduras, polvo y ruido:

- Se prestará especial atención en las labores de asfaltado al posible derrame de productos bituminosos calientes, en los casos de aplicación de betunes asfálticos en caliente, al vuelco de calderetas, etc. Por ello, deberá existir coordinación entre los operarios que realicen esta labor.

- En la construcción de sub-bases, bases y firmes se emplean materiales de adición como cal, cemento, emulsiones, betunes, etc., que al salpicar o proyectarse puede dar lugar a lesiones en la piel o aparato respiratorio si no se toman precauciones especiales. Por ello, en este tipo de trabajos es preceptivo el uso de las siguientes prendas de protección personal: casco con agujeros de ventilación, gafas de seguridad, guantes adecuados, botas de caña alta, delantal (en ciertos casos). Se evitará el contacto de los productos bituminosos con la piel y en caso de producirse no se utilizarán disolventes para su limpieza. Cuando se introduzca hormigón entre la bota y la pierna o el pie deberá extraerse inmediatamente.

- Es conveniente en los trabajos en ambiente pulvígeno el uso de mascarilla y gafas contra el polvo. Estas medidas se complementarán en lo posible con riegos frecuentes que reduzcan el polvo ambiental.

- Cuando el ambiente de trabajo sea excesivamente ruidoso se dotará a los operarios afectados de material de protección personal. Si fueran tapones de oído éstos tendrán el tamaño preciso y se insertarán correctamente. Los tapones, aunque son más cómodos, proporcionan peor protección, por ello es preferible el uso de auriculares ajustables, a la cabeza o al cuello y que deberán regularse correctamente para ser eficaces. Estos protectores acústicos se encontrarán debidamente homologados.

10.5.1 EXTENDIDO DE MEZCLAS BITUMINOSAS.

En la ejecución del extendido de mezclas bituminosas se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 233/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- La mezcla se transportará en camiones al lugar de puesta en obra donde se extenderá con una máquina extendedora de aglomerado y se compactará, aún en caliente, mediante compactador de neumáticos. Se procurará que la ubicación de la planta de aglomerado sea lo más cercana a las obras para que el transporte sea el mínimo posible y así la mezcla llegue a una temperatura correcta.

- Entre una capa granular y una bituminosa se realizará un riego de imprimación y entre capas bituminosas, un riego de adherencia. Antes de llevar a cabo esta operación se barrerá la superficie con una barredora mecánica. Luego se regará con el ligante bituminoso desde el mismo camión cisterna.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Uso obligatorio de elementos de protección personal.

- Colocación de medios de protección colectiva adecuados.

- Señalización de la zona de trabajo, estando prohibida la permanencia bajo la zona de influencia de las máquinas.

- Comprobación diaria del estado de los medios auxiliares.

- Se prohíbe fumar durante las labores de riego y extendido.

- Estarán cerrados los recipientes que contengan materiales combustibles y alejados del calor y del fuego.

- Limpieza del tajo de deshechos y desperdicios.

Equipo de Protección Individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Mono de trabajo.

- Casco de seguridad.

- Botas de seguridad con puntera reforzada.

- Guantes de cuero.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 234/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Mascarilla de protección de vías respiratorias.
- Gafas antipolvo y antimpactos.
- Chalecos reflectantes.
- Cinturón antivibratorio.

Protecciones Colectivas:

- Avisador acústico en las máquinas excepto en extendedora de mezcla bituminosa.
- Adecuado mantenimiento de la máquina.
- Si alguna de las máquinas de extendido de productos asfálticos sufriese algún tipo de avería, esta será sacada fuera de la zona de obra para su reparación o sustituida por otra en su caso.
- Se dispondrá de extintores en las máquinas extendedoras en previsión de inflamaciones de material.
- Toda la maquinaria dispondrá de luces para advertir de su presencia a otros vehículos de obra u operarios.

10.5.2 MONTAJE DE PREFABRICADOS

En el montaje de prefabricados se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Procedimientos y equipos técnicos a utilizar

Se consideran en este apartado las maniobras de recepción, descarga, acopio y puesta en el lugar apropiado de la obra de los depósitos prefabricados.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Se tenderán cables de seguridad amarrados a elementos estructurales sólidos, en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad de los operarios encargados

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 235/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de recibir las piezas prefabricadas servidas mediante grúa. La pieza prefabricada será izada del gancho de la grúa mediante el auxilio de balancines.

- El prefabricado en suspensión del balancín, se guiará mediante cabos sujetos a los laterales de la pieza mediante un equipo formado por tres hombres. Dos de ellos gobernarán la pieza mediante los cabos, el montaje definitivo. Concluido el cual, podrá desprenderse del balancín.

- La instalación de las cerchas prefabricadas se realizará mediante suspensión del gancho de la grúa con el auxilio de balancines.

- No se soltarán ni los cabos guía ni el balancín hasta concluir la instalación definitiva de la cercha.

- Bajo el encerchado a realizar, se tenderán redes horizontales en previsión del riesgo de caída de altura, o bien el riesgo de caída desde altura se evitará realizando los trabajos de recepción e instalación del prefabricado desde el interior de una plataforma de trabajo rodeada de barandillas de 90 cm de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm, montados sobre andamios (metálicos-tubulares, de borriquetas, etc.), o también los trabajos de recepción de elementos prefabricados que comporten riesgos de caída al vacío, pueden también ser realizados desde el interior de plataformas sobre soporte telescópico hidráulico (jirafas).

- Diariamente se realizará por parte del Encargado o del Vigilante de Seguridad una inspección sobre el buen estado de los elementos de elevación (eslingas, balancines, pestillos de seguridad, etc.).

- Se prohíbe trabajar o permanecer en lugares de tránsito de piezas suspendidas, en prevención del riesgo de desplome.

- Se instalarán señales de "peligro, paso de cargas suspendidas" sobre pies derechos bajo los lugares destinados a su paso.

- Se prepararán zonas de la obra compactadas para facilitar la circulación de camiones de transporte de prefabricados. Los prefabricados se descargarán de los camiones y se acopiarán en los lugares señalados.

- Los prefabricados se acopiarán en posición horizontal sobre durmientes dispuestos por capas de tal forma que no se dañen los elementos de enganche para su izado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 236/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- A los prefabricados en acopio antes de proceder a su izado para ubicarlos en la obra, se les amarrarán los cabos de guía, para realizar las maniobras sin riesgos.

- Las barandillas de cierre de los forjados se irán desmontando únicamente en la longitud necesaria para instalar un determinado panel prefabricado, conservándose intactas en el resto de la fachada.

- Se paralizará la labor de instalación de los prefabricados bajo régimen de vientos superiores a los 60 Km/h.

- Si alguna pieza prefabricada llegara a su sitio de instalación girando sobre sí misma, se intentará detener utilizando exclusivamente los cabos de gobierno. Se prohíbe intentar detenerla directamente con el cuerpo o algunas de sus extremidades, en prevención del riesgo de caídas por oscilación o penduleo de la pieza en movimiento.

- Las plantas permanecerán limpias de materiales o herramientas que puedan obstaculizar las maniobras de instalación.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).

- Guantes de cuero.

- Guantes de goma o P.V.C.

- Calzado de seguridad.

- Botas de goma con puntera reforzada.

- Cinturón de seguridad clases A o C.

- Ropa de trabajo.

- Trajes para tiempo lluvioso.

- Además, los soldadores usarán:

- Yelmo de soldadura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 237/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Pantalla de mano para soldadura.
- Gafas para soldador (soldador y ayudante).
- Mandil de cuero.
- Polainas de cuero.
- Manguitos de cuero.
- Guantes de cuero.

10.5.3 FRESADO DEL PAVIMENTO.

En la ejecución del fresado se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos

Se realizará el fresado del firme en el tramo de carretera convencional que se va a aprovechar para convertirlo en una de las calzadas de la futura autovía en proyecto.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Las máquinas para el fresado del firme a utilizar en esta obra, estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, servofrenos, freno de mano, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antimpactos y un extintor.
- Las señales indicadoras de la máquina trabajando se mantendrán a una distancia no superior a 1000 m.
- Las máquinas serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.
- Nunca se trabajará o permanecerá dentro del radio de acción de la maquinaría, para evitar los riesgos por atropello.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 238/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Si se produjese un contacto con líneas eléctricas de la maquinaria con tren de rodadura de neumáticos, el maquinista permanecerá inmóvil en su puesto y solicitará auxilio por medio de las bocinas.

- Antes de realizar ninguna acción se inspeccionará el tren de neumáticos con el fin de detectar la posibilidad de puente eléctrico con el terreno; de ser posible el salto sin riesgo de contacto eléctrico, el maquinista saltará fuera de la máquina sin tocar al unísono la máquina y el terreno.

- No se realizarán labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.

- Si se detectan conducciones enterradas se procederá a su estudio, describiendo su traza y profundidad.

- Estos trabajos de descubrimiento de canalizaciones se realizarán manualmente por los operarios, estando convenientemente protegidos contra los riesgos específicos que dependen de la naturaleza de la canalización.

- No se procederá a la reanudación de los trabajos hasta que no se haya solucionado el problema.

- La maquinaria a emplear mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica.

Equipos de protección individual:

- Cascos de seguridad.

- Mono de trabajo y botas de seguridad.

- Empleo del cinturón de seguridad, por parte del conductor de la maquinaria, si ésta va dotada de cabina antivuelco.

- Protecciones auditivas.

- Mascarillas de protección contra el polvo.

- Gafas antipolvo y antimpactos.

- Chalecos reflectantes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 239/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Protecciones colectivas:

- Riegos para evitar el polvo durante el barrido de material.
- Avisador acústico en máquinas.
- Señalización mediante cinta de balizamiento reflectante.
- A nivel de suelo se acotarán las áreas de trabajo siempre que se prevea circulación de personas o vehículos y se colocarán las señales correspondientes de circulación y seguridad.
- No apilar materiales en zonas de tránsito, retirando los objetos que impidan el paso

10.5.4 ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN

Para la escarificación y compactación se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos:

- Esta actividad consiste en la disgregación de la superficie del terreno y/o del firme existente, efectuada por medios mecánicos, eventual retirada o adición de materiales y posterior compactación de los mismos.
- El buldócer, el camión basculante, la motoniveladora, la retroexcavadora y el rodillo vibrante es la maquinaria a utilizar para la ejecución de esta tarea en proyecto.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Todo el personal que maneje los camiones, dumper, o compactadoras, será especialista en el manejo de estos vehículos, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa.
- Todos los vehículos serán revisados periódicamente, en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejados las revisiones en el libro de mantenimiento.
- Se regarán periódicamente los tajos, caminos, etc., para evitar las polvaredas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 240/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias.

- Se prohíbe la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5 m., como norma general, en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento.

- Todos los vehículos empleados en la obra, para las operaciones de relleno y compactación serán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.

- Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad en caso de vuelco.

- Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

- Accesos independientes para personas y vehículos.

- Orden y limpieza.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de seguridad

- Mono de trabajo

- Botas reforzadas para evitar aplastamientos

- Mascarillas antipolvo sencillas.

10.5.5 PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA.

Para la ejecución de las obras de fábrica se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigoneras a menos de 2 m (como norma general) del borde de la excavación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 241/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.

- La maniobra de vertido será dirigida por un responsable que vigilará no se realicen maniobras inseguras.

- Prever el mantenimiento de las protecciones instaladas durante el movimiento de tierras.

- Antes del inicio del vertido del hormigón, el responsable del tajo revisará el buen estado de seguridad de los encofrados y de los bordes de la excavación.

- Antes del inicio del hormigonado se revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames.

- Se mantendrá una limpieza esmerada.

- Se eliminarán antes del vertido del hormigón puntas, restos de madera, redondos, y alambres.

- Se establecerán a una distancia mínima de 2 m (como norma general) fuertes topes al final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse al borde de zanjas (o zapatas) para verter hormigón (Dumper, camión hormigonera).

- El vertido del hormigón en el interior del encofrado se hará repartiéndolo uniformemente a lo largo del mismo, por tongadas regulares, en evitación de sobrecargas puntuales que puedan deformar o reventar el encofrado.

- Correcta protección de la sierra circular, utilizando "empujadores" para las piezas pequeñas

- Eliminación de las puntas inmediatamente después de desencofrar.

- Correcto apilado de la madera.

- Orden y limpieza.

- Toma a tierra de las máquinas.

- Pasarelas de madera de 0,60 m de anchura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 242/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Mantenimiento adecuado de la maquinaria.
- No se acumularán materiales al borde de las zanjas.
- Los operarios evitarán subirse a los elementos del encofrado.
- El desencofrado no se realizará antes del tiempo previsto en la correspondiente normativa técnica.

Equipos de protección individual:

- Las prendas de protección personal estarán homologadas por la C.E. Casco.
- Botas de agua, clase III, de caña alta.
- Botas de seguridad de cuero
- Guantes de goma.
- Guantes de seguridad de cuero
- Cinturón porta herramientas
- Gafas contra la proyección de partículas.
- Ropa de trabajo de color naranja.
- Traje de agua de color amarillo.

10.5.6 FIRMES.

Para la ejecución de los firmes se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- No se podrán comenzar los trabajos de firmes, hasta que no esté colocada la señalización horizontal y vertical provisional, de aviso de obras, y esté comprobada por el Jefe de Obras

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 243/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se prohibirá la circulación de maquinaria de otros tajos, sobre la plataforma de la vía, cuando en ésta, ya hayan comenzado los trabajos

- Previo al comienzo de los trabajos, se estudiará por el Jefe de Obras, las posiciones, zonas de espera de camiones y maniobras de las máquinas con el fin de evitar improvisaciones y situaciones conflictivas con el tráfico de vehículos por otros carriles

- No se permite la permanencia sobre la extendedora en marcha a otra persona que no sea el conductor, para evitar accidentes por caída.

- Todos los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta por delante de la máquina durante las operaciones de llenado de la tolva, en prevención de los riesgos por atrapamiento y atropello durante las maniobras.

- Los bordes laterales de la extendedora, en prevención de atrapamientos, estarán señalizados a bandas amarillas y negras alternativas.

- Todas las plataformas de estancia o para seguimiento y ayuda al extendido asfáltico, estarán bordeadas de barandillas tubulares en prevención de las posibles caídas, formadas por pasamanos de 90 cm de altura, barra intermedia y rodapié de 15 cm desmontable para permitir una mejor limpieza.

- Se prohíbe expresamente, el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido, en prevención de accidentes.

- El ascenso y descenso a la máquina se hará por los peldaños y asideros dispuestos para tal función, y siempre de forma frontal y asiéndose con las dos manos.

- Se recomienda el uso de cinturones antivibratorios para limitar los efectos de una permanencia prolongada.

- Se recomienda la existencia de un extintor de polvo polivalente en la cabina de la máquina, debido, sobre todo, al frecuente calentamiento de las reglas de la extendedora mediante gas butano.

- Los reglistas caminarán por el exterior de la zona recién asfaltada, siempre que puedan, o se les facilitará un calzado adecuado para altas temperaturas.

- En el uso de sustancias o preparados peligrosos, se actuará según lo establecido en la ficha de seguridad de dicho producto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 244/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se extremarán las precauciones si hay que realizar operaciones de extendido y compactación manual.

Equipos de protección individual:

- Casco normalizado, en todo momento Mono de trabajo y en su caso traje de agua con botas
- Botas con puntera reforzada y plantilla anticlavo
- Guantes de cuero
- Gafas de seguridad y mascarilla antipolvo
- Prendas reflectantes
- Protectores auditivos
- Cinturón antivibratorio

Protecciones colectivas:

- Redes o telas metálicas de protección para desprendimientos localizados
- Vallas de limitación y protección
- Cinta de balizamiento
- Cordón reflectante de balizamiento
- Señales acústicas y luminosas de aviso de maquinaria
- Señales de tráfico
- Señales de seguridad
- Regado de pistas
- Jalones de señalización
- Conos de señalización

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 245/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

10.6 PAVIMENTACIÓN:

- En la ejecución de los trabajos de pavimentación se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

- Se empleará en la reposición de tramos de carreteras afectadas por la excavación, colocación de tubería y relleno posterior.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- El personal que trabaje en esta actividad será informado de los riesgos inherentes a ella y de los riesgos generales de la obra, antes del inicio de los trabajos.

- En los trabajos con maquinaria de compactación el operario que la maneje será un experto, dada la inestabilidad que poseen incluso al tratar de salvar pequeños desniveles. Dada la monotonía del trabajo que realiza el operador, lo cual, es fuente frecuente de accidentes al adormecerse o distraerse, el maquinista interrumpirá su trabajo periódicamente o alternarlo con otro maquinista suficientemente diestro en el manejo de la compactadora.

- Las apisonadoras y compactadoras que actúen sobre las capas de pavimento ya extendidas dispondrán de una superficie completamente expedita para su movimiento, que no será cruzada por persona alguna en tanto la máquina se encuentre trabajando, ni siquiera por el personal que realice operaciones de recebo, rastrillado y extendido manual complementario, incluso aunque la aparente lejanía de la máquina hiciera presumir escaso riesgo de atropello.

- Los movimientos de giro de las máquinas antes mencionadas se realizarán después de haber habilitado expresamente para ellos el área de movimiento y de haber delimitado y señalizado la misma de forma adecuada.

- Los camiones dispondrán de espacio de maniobra suficiente para efectuar tanto la descarga como los movimientos de desplazamientos, sin interferencias.

- Los conductores de vehículos mirarán continuamente en la dirección de la marcha. La maquinaria de obra dispondrá de claxon marcha atrás, que empiece a sonar automáticamente en el momento en que el conductor meta la mencionada marcha.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 246/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En aquellos casos en que se ha de cortar el tráfico en uno de los carriles y dar paso alternativo en ambos sentidos se realizará el corte con dos señalistas.
- Se regarán periódicamente los caminos polvorientos.

- Se comprobará la existencia en el itinerario de líneas eléctricas aéreas que puedan ser alcanzadas bien por el vehículo o por la carga.

- El operador conocerá las características de la máquina; antes de moverla comprobará mandos y controles, así como la ausencia de personas en las proximidades.

- El operador comprobará la situación de los trabajadores que estén en las cercanías, avisándoles caso de existir algún peligro.

- No se transportarán pasajeros en la maquinaria de obra.

- Todos los engranajes y demás partes móviles de la maquinaria estarán resguardados adecuadamente.

- No tratar de hacer ajustes o reparaciones cuando la máquina esté en movimiento o con el motor funcionando.

- No bajará de la cabina mientras el embrague general está engranado.

- No abandonará la máquina con el motor en marcha.

- Como norma general nadie se acercará, a una máquina que trabaje, a una distancia menor de 5 m, medida desde el punto más alejado al que la máquina tiene alcance.
- Se señalizarán todas las zonas de trabajo y peligro.

- Nadie permanecerá o pasará por dichas zonas de peligrosidad. Para trabajos nocturnos las señalizaciones serán luminosas.

- Descarga controlada del hormigón, evitando en lo posible las proyecciones.

- No se colocarán personas en el ámbito de acción de las canaletas de descarga, ni en el radio de acción de las máquinas.

- Los betunes y alquitranes presentan riesgos debido por una parte a su composición y por otra a la elevada temperatura de utilización.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 247/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Cuando se utilizan riesgos superficiales o de penetración suelen emplearse productos calentados previamente a temperatura entre 100 y 180°.

- Durante el calentamiento o la manipulación hay riesgo de salpicaduras que pueden quemar a los operarios y por otra puede incendiarse el alquitrán si no se vigila su temperatura.

- Para evitarlo, los operarios protegerán convenientemente sus manos y sus pies con guantes y botas de seguridad homologados y específicos para dicho uso. Incluso es conveniente, en ciertos casos en que se liberan gran cantidad de vapores el uso de mascarillas.

- El operario que maneja la barra esparcidora, prestará mucha atención para no rociar al personal que trabaja en las cercanías.

- Este hecho suele suceder cuando se atasca la salida y se apunta horizontal o hacia arriba en vez de hacerlo hacia abajo.

- En caso de impregnarse, no se limpiará con benzol o tricloroetileno. Se utilizará un detergente neutro tipo gel líquido, etc.

- Los operarios encargados de la limpieza de las superficies de aplicación de mezclas irán por delante de la máquina extendedora o del camión volquete alimentador de la tolva de la misma, a una distancia no inferior a tres metros en cualquiera de los casos.

- No se pisarán las superficies de extendido de aglomerado antes de haber transcurrido diez minutos desde su puesta en obra y en todo caso después de haber sido apisonada la capa de extendida.

- El operario que maneja la barra de riego, los auxiliares de extendido, los limpiadores, regadores y restantes trabajadores que llevan a su cargo las actividades relacionadas con la extensión de ligantes, tratamientos superficiales y extensión de capas asfálticas, llevarán las siguientes prendas de protección personal:

    - Guantes de seguridad.

    - Mandil impermeabilizante.

    - Botas de caña alta y con piso de suela termoaislante.

    - Mascarilla y gafas de seguridad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 248/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los guantes de protección deberán unirse con la manga para evitar la introducción de betún caliente bajo la ropa.

- Además, llevará casco de seguridad. Por otra parte, la ropa será ajustada y no inflamable.

- Evitará el contacto de los productos bituminosos con la piel.

- Se prestará especial atención en las labores de asfaltado al posible derrame de productos bituminosos calientes, en los casos de aplicación de betunes asfálticos en caliente, al vuelco de calderetas, etc. por ello, deberá existir coordinación entre los operarios que realicen esta labor.

- En la construcción de sub-bases, bases y firmes se emplean materiales de adición como cal, cemento, emulsiones, betunes, etc., que al salpicar o proyectarse puede dar lugar a lesiones en la piel por aparato respiratorio si no se toman precauciones especiales.

- Por ello, en este tipo de trabajos es preceptivo el uso de las siguientes prendas de protección personal: casco con agujeros de ventilación, gafas de seguridad, guantes adecuados, botas de caña alta, delantal (en ciertos casos). Se evitará el contacto de los productos bituminosos con la piel y en caso de producirse no se utilizarán disolventes para su limpieza. Cuando se introduzca hormigón entre la bota y la pierna o el pie se extraerá inmediatamente.

- En los trabajos en ambiente pulvígeno se usarán mascarilla y gafas contra el polvo. Estas medidas se complementarán en lo posible con riesgos frecuentes que reduzcan el polvo ambiental.

- Cuando el ambiente de trabajo sea excesivamente ruidoso se dotará a los operarios afectados de material de protección personal. Si fueran tapones de oído éstos tendrán el tamaño preciso y se insertarán correctamente. Los tapones, aunque son más cómodos, proporcionan peor protección, por ello es preferible el uso de auriculares ajustables, a la cabeza o al cuello y que deberán regularse correctamente para ser eficaces. Estos protectores acústicos se encontrarán debidamente homologados.

- Los materiales o herramientas a altas temperaturas tendrán señalización y protección adecuada para no tocar las partes calientes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 249/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se dotará a los operarios de equipos adecuados en caso de posibilidad de contactos accidentales con materiales calientes.

- Es recomendable la existencia de extintores de polvo polivalente en las cabinas de camiones y máquinas en general. No se fumará ni se harán fuegos en la proximidad de lugares donde se estén manipulando sustancias inflamables, esto estará convenientemente señalizado.

- Se dotará a los operarios que manejen herramientas que produzcan vibraciones de cinturones lumbares antivibraciones.

- La maquinaria que pueda producir vibraciones tendrá asientos amortiguadores de vibraciones.

- La maquinaria que pueda producir una expulsión de partículas tendrá elementos protectores para evitarlo (cortinillas de neopreno, por ejemplo).

- Si es necesario se dotará a los operarios de Equipos de protección individual: adecuados.

- Al terminar la jornada de trabajo, las superficies hormigonadas quedarán perfectamente protegidas y señalizadas de forma que se evite el riesgo derivado de accesos involuntarios a ella. Esta medida es de especial importancia en bases viarias de hormigón, más expuestas a este riesgo que otras unidades de obra.

- En caso de dejar preparados pasadores en las juntas de hormigonado entre una jornada y la siguiente, los extremos de éstos quedarán perfectamente protegidos para evitar enganches, tropiezos y, en general, accidentes a personas o vehículos.

- Las máquinas se conservarán, mantendrán y utilizarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante incluidas en el catálogo de las mismas.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de seguridad.

- Botas de seguridad.

- Botas de goma con puntera reforzada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 250/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Botas con suelo termoaislante.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Ropa de seguridad, ajustada y no inflamable.
- Gafas de seguridad.
- Delantal.
- Cascos de protección atenuadores de ruido.
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Mandil impermeable.
- Cinturón faja elástica de protección de la cintura.
- Polainas impermeables.

Protecciones colectivas:

- Vallas de limitación y protección.
- Señalización de seguridad.
- Cinta de balizamiento.
- Balizamiento luminoso.
- Señalistas cuando el trabajo lo requiera.
- Orden y limpieza.

10.7 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 251/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para la realización de la señalización horizontal y vertical de la vía ciclista se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos:

- Para el comienzo de las obras se colocará manualmente la señalización vertical provisional y mediante una máquina para pintar, un camión parado con caja fija de 10tn, barredora y un triciclo de reparto de conos, se realiza el proceso de pintado de la señalización horizontal provisional en el tramo de obra proyectado.

- En la finalización de la obra se colocarán la señalización horizontal y vertical definitiva.

Condiciones de seguridad que debe reunir un tajo:

- La utilización de señalización vertical u horizontal se dispondrá siempre de manera provisional cuando se realicen los cortes de caminos o carreteras.

- Cuando se proceda a la señalización de los distintos tramos de la vía, estarán delimitados y perfectamente indicados y señalizados, si es necesario se hará uso de operarios para dirigir el tráfico.

Normas básicas de seguridad:

- Cerciorarse de que la zona está suficientemente señalizada y tener presente que puede haber personas de la obra o ajenas a ella que no respeten las indicaciones dadas.

- Los recipientes o envases de pinturas o disolventes, se mantendrán bien cerrados y estarán etiquetados de forma clara, visible y correcta.

- Se procurará utilizar pinturas que contengan pigmentos, disolventes y diluyentes relativamente inofensivos.

- Se procurará pintar de espaldas al viento.

- Cuando se manejen las pinturas, disolventes, etc, deberá lavarse las manos con frecuencia, nunca con disolventes y siempre antes de comer.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 252/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Estará prohibido encender fuego, fumar o tomar bebidas alcohólicas por los peligros de incendio, explosión e intoxicación.

- Cuando se pulverice un producto inflamable, la pistola se someterá a tierra para impedir las chispas producidas por la electricidad estática.

- Los trabajos de señalización vertical se realizarán a un lado de la vía, la posibilidad de atropello queda disminuida, ocurriendo otro tipo de accidente por golpes o cortes con los carteles y herramientas.

Normas de comportamiento del responsable:

- Inspeccionará la persona responsable o en quien delegue la señalización e indicación de las obras.

- Dotará al personal de los medios necesarios para facilitar su localización por medio de prendas reflectantes y luces.

- Ordenará que la señalización de las obras sea retirada cuando terminen los trabajos y que la calzada quede limpia de materiales.

Protecciones colectivas:

- Correcta colocación y conservación de las señalizaciones.

- Si se utilizase algún tipo de barandilla, debe cumplir las normas establecidas.

- Deberá ordenarse el tráfico de maquinaria y vehículos de una forma lo más sencilla y comprensible posible.

Equipos de protección individual:

Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

Guantes y botas de cuero.

Casco homologado.

Mono de trabajo.

En los trabajos de pintura los guantes y las botas serán impermeables.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 253/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Máscaras.

Gafas.

10.8 DRENAJE.

En la ejecución de los trabajos de drenaje se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Chequeo de las características del terreno
- Acotar las distancias de seguridad entre los operarios implicados
- Comprobación diaria que el cauce de la zanja está libre de agua
- Ver movimiento de tierras
- Se cumplirán las Normas Tecnológicas de la Edificación ADZ
- Previamente a la iniciación de los trabajos se estudiarán las posibles incidencias que los trabajos puedan ocasionar a las áreas colindantes y en especial, las probables interferencias con conducciones aéreas y subterráneas de servicios, etc.
- A nivel del suelo se acotarán las áreas de trabajo y en el caso de preverse circulación de personas y vehículos, se señalizarán suficientemente, especialmente por la noche, si fuese necesario.
- En el transcurso de las operaciones de abastecimiento del hormigón, se evitarán vertidos incontrolados del mismo. Especialmente, la limpieza de cubas y camión hormigonera se realizará en los "puntos de limpieza" preparados al efecto.
- La zanja drenante no debe permanecer abierta mucho tiempo, por lo que la excavación, colocación de la tubería y relleno de la misma se realizarán de forma continua.
- Si es necesario alumbrado portátil la tensión de utilización será de 24 voltios.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 254/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los bordes de la zanja se mantendrán limpios evitándose que pueda rodar el material y caer sobre la zanja, golpeando a las personas que trabajan en ella.

- El transporte y colocación de tuberías por personas, se hará de forma tal que ningún soporte un peso superior a 25 Kg.

- Se evitará en lo posible la confluencia de trabajadores y máquinas en el mismo tajo.

Equipos de protección individual:

- Guantes de uso general

- Casco homologado

- Calzado de seguridad

- Cuando las circunstancias lo exijan, traje de agua con botas

- Cinturón de seguridad por parte del conductor de la maquinaria

- Protectores auditivos

- Gafas antipolvo y anti-impactos

- Caso de bajar a un pozo en misión de rescate se hará con equipo autónomo de respiración

- En zanja profunda los trabajadores utilizarán cinturones de seguridad tipo arnés, unidos a un dispositivo de paro de caída y rescate

Protecciones colectivas:

- Acotar la zona de la excavación a través de vallas

- Provisión de cuñas, palancas, barras, puntales

- Para atravesar una zanja se dispondrá de una pasarela de 60 cm mínimo de ancho con barandilla

- Escaleras de mano que cumplan lo establecido en el R.D. 486/97 de 14 de abril, para acceder a las zanjas o pozos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 255/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Ver movimiento de tierras

COLOCACIÓN Y MONTAJE DE TUBOS:

En la ejecución del montaje de tubos y colectores se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos:

Antes de proceder a la colocación de la tubería se comprobará que el asiento estará ejecutado según proyecto.

Se procederá a la colocación de los tubos en sentido ascendente, con las alineaciones y pendientes indicadas en los planos.

Para el transporte se utilizarán camiones y para su elevación y colocación en zanja se utilizará un camión grúa.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Los tubos una vez distribuidos se acuñarán para evitar que rueden.
- Para no mantener grandes tramos de zanjas abiertas se procurará que se monten los tubos a medida que se va abriendo la zanja.
- La eslinga, gancho o balancín empleado para elevar y colocar los tubos, estará en perfectas condiciones y será capaz de soportar los esfuerzos a los que estará sometido. Se revisará la misma antes del comienzo de los trabajos.
- Antes de iniciar la maniobra de elevación del tubo se ordenará a los trabajadores que se retiren lo suficiente como para no ser alcanzados en el caso de que se cayese por algún motivo el tubo.
- Se prohibirá a los trabajadores permanecer bajo cargas suspendidas o bajo el radio de acción de la pluma de la grúa cuando esta va cargada con el tubo.
- Queda terminantemente prohibido andar sobre la tubería o permanecer sobre ella cuando esté en servicio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 256/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Para desflejar los paquetes de tubos se utilizarán las herramientas necesarias de corte de los mismos. Queda expresamente prohibido apalancar para que se rompa el fleje.

- En ningún caso se introducirá las extremidades entre tubos, ni entre tubo y fleje o tubos y terreno

- Se ordenará a los trabajadores que estén recibiendo los tubos en el fondo de la zanja que se retiren lo suficiente hasta que la grúa lo sitúe, para evitar que por una falsa maniobra del gruista puedan resultar atrapados entre el tubo y la zanja.

- El gancho de la grúa ha de tener pestillo de seguridad.

- Se paralizarán los trabajos de montaje de tubos bajo regímenes de vientos superiores a 50 Km/h.

- Los trabajadores que estén montando los tubos usarán obligatoriamente: guantes de cuero, casco y botas de seguridad.

- Al realizar la prueba de carga se asegurará que la conducción se encuentra anclada, para evitar así posibles accidentes por golpes producidos al moverse la tubería, si la prueba de carga resultase fallida.

- Durante la prueba de carga ningún operario permanecerá en el interior de la zanja.

- Las conexiones de la tubería instalada con la que va a dar servicio, se realizarán sin presión, cortando siempre las llaves correspondientes.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de seguridad.

- Botas de seguridad.

- Botas de agua.

- Guantes de seguridad de cuero.

- Ropa de trabajo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 257/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Trajes de tiempo lluvioso de color amarillo.

Protecciones colectivas:

- Elementos de balizamiento.
- Escaleras.
- Extintores.

10.9 MONTAJE DE EQUIPOS

En la ejecución del montaje de los equipos o instalaciones de obra se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Una vez más la seguridad coincide con el método de montaje correcto. Adapte sus medidas a la fórmula de puerta en obra recomendada por el fabricante.
- Se tenderán cables de seguridad amarrados a elementos estructurales sólidos, en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad de los operarios encargados de recibir los equipos servidos mediante grúa, en caso de ser recibidas en altura. La pieza será izada del gancho de la grúa mediante el auxilio de balancines.
- El equipo en suspensión del balancín, se guiará mediante cabos sujetos a los laterales de la pieza mediante un equipo formado por tres hombres. Dos de ellos gobernarán la pieza mediante los cabos mientras un tercero, guiará la maniobra.
- Una vez presentado en el sitio de instalación el equipo, se procederá, sin descolgarlo del gancho de la grúa y sin descuidar la guía mediante los cabos, el montaje definitivo.
- Concluido el cual, podrá desprenderse del balancín.
- Tome precauciones para que las operaciones se realicen lo más sincronizadas posible. No olvide que maneja elementos sumamente pesados con gran inercia durante las maniobras. Una leve oscilación puede hacer caer a un hombre.
- Los trabajos de recepción o sellado, de equipos que comporten riesgo de caída al vacío, pueden también ser realizados desde el interior de plataformas sobre soporte

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 258/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

telescópico hidráulico (jirafas), dependiendo únicamente de la accesibilidad del entorno al tres de rodadura de la jirafa.

- Diariamente se realizará por parte del Vigilante de Seguridad cualificado, una inspección sobre el buen estado de los elementos de elevación (eslingas, balancines, pestillos de seguridad, etc.) haciendo anotación expresa en un libro de control que estará a disposición de la Dirección Facultativa.

- Se sugiere exija un Vigilante de Seguridad dedicado a actividades de prevención en exclusiva.

- Se prohíbe trabajar o permanecer en lugares de tránsito de piezas suspendidas, en prevención del riesgo de desplome.

- Se instalarán señales de "peligro, paso de cargas suspendidas" sobre pies derechos bajo los lugares destinados a su paso.

- Se prepararán zonas de la obra compactadas para facilitar la circulación de camiones de transporte de equipos.

- Los equipos se descargarán de los camiones y se acopiarán en los lugares acondicionados para tal menester.

- Los equipos se acopiarán en posición horizontal sobre durmientes dispuestos por capas de tal forma que no se dañen los elementos de enganche para su izado.

- A los equipos en acopio antes de proceder a su izado para ubicarlos en la obra, se les amarrarán los cabos de guía, para realizar las maniobras sin riesgos.

- Tome sus precauciones y evite que los equipos en suspensión se guíen directamente con las manos.

- Las barandillas de cierre de los forjados se irán desmoronando únicamente en la longitud necesaria para instalar un determinado panel prefabricado, conservándose intactas en el resto del perímetro.

- Se paralizará la labor de instalación de los equipos bajo régimen de vientos superiores a 60 Km/h.

- Si alguna pieza prefabricada llegara a su sitio de instalación girando sobre sí misma, se la intentará detener utilizando exclusivamente los cabos de gobierno.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 259/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se prohíbe intentar detenerla directamente con el cuerpo o alguna de sus extremidades, en prevención del riesgo de caídas por oscilación o penduleo de la pieza en movimiento.

- Las zonas de trabajo permanecerán limpias de materiales o herramientas que puedan obstaculizar las maniobras de instalación.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de polietileno, (preferible con barbuquejo).

- Guantes de cuero.

- Guantes de goma o PVC Botas de seguridad. Botas de goma con puntera reforzada.

- Cinturón de seguridad clases A o C.

- Ropa de trabajo de color naranja.

- Trajes amarillos para tiempo lluvioso.

10.10 IMPERMEABILIZACIÓN

En la ejecución de los trabajos de impermeabilización se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Las bombonas de propano se almacenarán en lugares ventilados, cuyo suelo esté a nivel, en el exterior, a la sombra y nunca al lado de pozos o zonas que sean susceptibles de almacenar gas en caso de fuga, ya que éste es más pesado que el aire.

- Las bombonas estarán apartadas de las vías de evacuación.

- Las bombonas irán provistas de manorreductor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 260/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- La manguera de la candileja será de tipo reforzado y estará en perfectas condiciones.

- Las bombonas fuera de servicio se mantendrán con el capuchón cerrado. No se desmontará o neutralizará el manorreductor.

- En el área de trabajo la bombona se mantendrá vertical y totalmente afianzada en su estabilidad.

- La manguera estará perfectamente conectada al manorreductor y a la candileja con abrazaderas del mismo diámetro y bien apretadas.

- Las calderetas de betún fundido para sellados en caliente "in situ" se ubicarán con su estabilidad perfectamente garantizada.

- Estarán constantemente vigiladas procurando que la temperatura del betún fundido no pase de 240 °.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco de seguridad.

- Gafas de seguridad.

- Calzado antideslizante.

- Ropa de seguridad.

- Guantes de protección.

- Cinturón de seguridad.

10.11 INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD.

En la ejecución de las instalaciones de electricidad se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Normas básicas de seguridad:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 261/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Las conexiones se realizarán siempre sin tensión.

- Las pruebas que se tengan que realizar con tensión se harán después de comprobar el acabado de la instalación eléctrica.

- La herramienta manual se revisará con periodicidad para evitar cortes y golpes en su uso y dispondrá de doble aislamiento de seguridad.

- Se emplearán guantes adecuados en la utilización de los comprobados de ausencia de tensión.

- Si fuera preciso utilizar pértigas aislantes, se comprobará que la tensión de utilización de la pértiga corresponde a la tensión de instalación.

- Las escaleras de mano simples no salvarán más de 5 m.; para alturas superiores estarán fijadas sólidamente en su base y en su cabeza, debiendo ser la distancia entre peldaños menor de 30 cm.

- Las escaleras de tijera, estarán provistas de un dispositivo que limite su abertura, no debiendo ser usadas simultáneamente por dos trabajadores ni transportar por ellas cargas superiores a 25 Kg.

- La escalera de mano deberá sobrepasar, en lugares elevados, 1 m. del punto superior de apoyo, debiendo separarse su base, como mínimo, 1/4 de la longitud de escalera.

NOTA: MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL.

NORMAS DE ACTUACIÓN PARA EL ENCARGADO DE SEGURIDAD.

- Como apéndice de prevención, en el presente epígrafe se incluyen unas recomendaciones complementarias que sirvan de guía al encargado de seguridad para el mantenimiento y control permanente de las instalaciones eléctricas provisionales.

- No permitir las conexiones a tierra a través de conducciones de agua.

- No permitir "enganchar" a las tuberías, armaduras, pilares…

- No permitir las conexiones directas cable-clavija de otra máquina.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 262/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

- Vigilar la conexión eléctrica de cables ayudados de pequeñas cuñas de madera. Ordenar desconectarlas de inmediato. Llevar consigo conexiones "macho" normalizadas para que las instalen.

- No permitir que se desconecten las mangueras por el procedimiento del "tirón". Obligar a la desconexión tirando de la clavija enchufe, en una posición estable del operario, incluso amarrado en caso necesario.

- Comprobar diariamente el buen estado de los disyuntores diferenciales, al inicio de la jornada y tras la pausa dedicada para la comida, accionando el botón de test.

- Tener siempre en almacén un disyuntor de repuesto (media o alta sensibilidad) con el que sustituir rápidamente el averiado.

- Tener siempre en el almacén interruptores automáticos (magnetotérmicos) con los que sustituir inmediatamente los averiados.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Casco certificado de seguridad.

- Calzado de seguridad, contra riesgos de aplastamiento.

- Herramientas eléctricas portátiles, dotadas de protección contra contactos indirectos.

- Mono de trabajo, que deberá usarse en todo momento de la presencia del trabajador en el tajo.

Medidas de protección colectivas:

- Los trabajos se realizarán sin tensión, durante el montaje de la instalación.

- Todos los componentes de la instalación cumplirán las especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

- En locales cuya humedad relativa alcance o supere el 70%, así como en ambientes corrosivos, se potenciarán las medidas de seguridad.

- Se comprobarán periódicamente las protecciones y aislamiento de los conductores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 263/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Las zonas de trabajo se iluminarán adecuadamente y carecerán de objetos o herramientas que estén en lugar no adecuado.

- Las escaleras estarán provistas de tirantes, para así delimitar su apertura cuando sean de tijeras; si son de mano, serán de madera con elementos antideslizantes en su base.

10.12 INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELECTRICOS, APARELLAJE Y CABLES.

En la ejecución de las instalaciones de equipos eléctricos se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los riesgos que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Medidas preventivas y protecciones técnicas:

- Organización diaria de los trabajos, para la buena disposición y distribución del personal y de la maquinaria y materiales.

- Orden y limpieza en todas las áreas de trabajo.

- Las zonas de trabajo estarán bien iluminadas de acuerdo con la normativa vigente sobre iluminación en las obras de construcción (Anexo IV del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre).

- Utilización de vallas o cordones de balizamiento en señalización de las áreas de trabajo que así lo requieran por trabajos en el mismo plano.

- Las escaleras estarán provistas de tirantes, para así delimitar su apertura cuando sean de tijeras; si son de mano, serán de madera con elementos antideslizantes en su base.

Normas básicas de seguridad:

- Los trabajos se realizarán sin tensión, durante el montaje de la instalación.

- Descargo eléctrico del equipo y conectar a tierra y en circuito.

- Comprobación de que el equipo no está en tensión.

- Estricta utilización del sistema de señalización a base de tarjetas de PROHIBICIÓN DE MANIOBRAS Y DE PRUEBAS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 264/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Utilización de suelo a banqueta aislante.
- Estricta observación de las distancias mínimas de seguridad, para los trabajos efectuados en la proximidad de instalaciones en tensión de A.T.
- Para trabajos en tensión de A.T. el personal estará específicamente adiestrado para TET-AT
- Todos los componentes de la instalación cumplirán las especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- En locales cuya humedad relativa alcance o supere el 70 %, así como en ambientes corrosivos se potenciarán las medidas de seguridad.
- Se comprobarán periódicamente las protecciones y aislamiento de los conductores.
- Herramientas manuales aisladas y en buen estado de conservación.
- Máquinas herramientas eléctricas portátiles, protegidas contra contactos indirectos mediante doble aislamiento y utilización de bajas tensiones de alimentación, así como protección diferencial de alta sensibilidad (30 mA).
- Las conexiones eléctricas de los cables de la red de tierra se realizarán según el proceso de soldadura aluminotermia.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Casco certificado.
- Botas de seguridad antiperforante.
- Zapatillas aislantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Guantes de goma
- Guantes dieléctricos para maniobras en A.T.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 265/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Gafas de protección contra impactos.
- Cinturones de seguridad certificado en situaciones de riego de caída.
- Los soldadores emplearán guantes, mandiles de cuero, gafas y botas con polainas.

10.13 TRABAJOS EN ALTURA.

En la ejecución de los trabajos en altura se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

10.13.1 EJECUCIÓN DE ANCLAJES EN ESTRUCTURAS

Descripción del trabajo

Este trabajo consiste en la colocación y sujeción de pequeñas estructuras metálicas (plataformas ó bridas) a las estructuras de los puentes, para soporte de las tuberías adosadas a los puentes.

La ejecución comporta en si las siguientes tareas:

- Perforación.
- Colocación de la estructura metálica.
- Colocación de las tuberías.

Medidas preventivas:

- Antes del inicio de los trabajos se inspeccionará el tajo por un técnico Uso de casco/guantes.
- Se instalará una visera protectora en aquellos tajos, que deban ejecutarse en cotas inferiores
- Uso del casco, guantes, protectores auditivos y gafas protectoras,
- No se dejarán herramientas sobra la pared, ni objetos al borde del piso superior del mismo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 266/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los operarios deberán llevar sus herramientas adecuadamente fijadas en el arnés mientras trabajen colgados y no podrán lanzarlas bajo ningún precepto.

- Las estructuras metálicas reposarán horizontalmente sobre terreno plano siempre que sea posible.

- La manipulación de las estructuras metálicas durante los trabajos verticales debe realizarse de modo que éstas siempre estén atadas a una cuerda de seguridad, a su vez convenientemente ligada a un elemento solidario al terreno.

- Uso de calzado adecuado.

- No se manipularán cargas excesivamente voluminosas que, pese a ser ligeras impidan el equilibrio del paso.

- Mantener el tajo limpio.

- El operario deberá trabajar siempre asegurado con el arnés cuando actúe sobre la superficie vertical o a menos de 2 m. del borde del piso superior.

- La cuerda de sujeción del operario deberá estar en perfecto estado y adecuadamente fijada a un elemento solitario a la estructura mediante un nudo tipo ocho.

- Asimismo, dicha cuerda se hallará adecuadamente enfundada mediante un tubo de goma en aquellos sectores en los que esté en contacto con aristas cortantes.

- Cuando haya operarios trabajando en vertical no se efectuará operaciones que pudieran afectar las cuerdas de seguridad.

- La manipulación de cargas pesadas será convenientemente realizada entre diversos operarios, o mediante maquinaria destinada a tal efecto.

- El levantamiento de objetos pesados se realizará siempre con la espalda erguida, nunca curvada, con el fin de no lesionar la región lumbar.

- Los empalmes y las mangueras de presión de los martillos neumáticos e hidráulicos, se revisarán diariamente, sustituyendo aquellos, o los tramos de ellos, defectuosos o deteriorados.

- Uso de protecciones auditivas y/o tapones de cera.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 267/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se procurará que los trabajos se realicen a sotavento, en prevención de exposiciones innecesarias a ambientes pulvígenos (esta prevención no excluye la protección de vías respiratorias).

- El personal que maneje martillos neumáticos en ambientes pulverulentos, será objeto de atención especial en lo referente a las vías respiratorias en las revisiones médicas.

- En presencia de conducciones eléctricas que afloran en lugares no previstos, se paralizarán los trabajos notificándose el hecho a la Compañía Eléctrica suministradora, con el fin de que procedan a cortar la corriente antes de la reanudación de los trabajos. Idéntico proceder se sugiere para las conducciones de gas o de agua.

- La cesta estará siempre sujeta mediante un mínimo de dos cables de acero. Si durante la maniobra de reenvío hay que soltar uno de ellos, se hará sin mover la cesta y en ausencia de operarios en su interior.

- Los operarios que deban actuar en la cesta, pero desde su exterior, lo harán con el arnés correctamente asegurado a la cuerda de seguridad.

- Siempre que tenga que movilizarse se usará un vehículo con el "enganche" adecuado.

- Se iluminará adecuadamente el tajo. Esta medida permitirá determinar claramente el detalle de la zona en que se actúa, así como las herramientas y utillajes objeto de manipulación.

- Uso de chalecos reflectantes.

- La jornada de trabajo nocturno será exclusiva como tal, debiendo estar precedida por las correspondientes horas de descanso del operario.

- El personal a utilizar martillos conocerá el perfecto funcionamiento de la herramienta, la correcta ejecución del trabajo, y los riesgos propios de la máquina.

Protecciones colectivas:

- En los trabajos de realización de colocación de pequeñas estructuras metálicas, se tomarán de forma general, las siguientes medidas de seguridad:

- Los operarios irán siempre asegurados mediante cuerda de seguridad, según normas CE, UIAA y DIN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 268/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

- Se utilizará doble cuerda de seguridad para los trabajos realizados en desplome con cuerdas tensas.

- Las cuerdas se fijarán a lugares seguros previa comprobación de los mismos por el propio operario, mediante un nudo tipo ocho.

- Los operarios usarán el arnés de seguridad tipo PELTZ NAVAHO, para trabajos en altura. El arnés ira sujeto a la cuerda mediante el puño bloqueador de ascensión o el descendedor autoblocante stop.

- Cuando trabajen más de un operario suspendido en cuerda, lo harán todos al mismo nivel, para evitar interferencias entre los mismos.

- Queda prohibida la circulación de personas por debajo del área de trabajo.

10.13.2 INSTALACIÓN DE SERVICIOS

En la ejecución de los trabajos en altura se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos:

La maquinaria prevista para la realización de este tipo de trabajos es la siguiente: Retroexcavadora, pala cargadora, mini-dumper, camiones, compresor, camión grúa, compactador.

Para las instalaciones de la red de alumbrado público y la red de suministro eléctrico los trabajos previstos son los siguientes:

- Ejecución de zanjas.

- Relleno y compactación de zanjas.

- Colocación de los tubos de alojamiento para la red de alumbrado.

- Protección de conductos, conexiones con la red de alimentación.

- Cimentación de unidades luminosas.

- Acopio, colocación, anclajes y pintura de éstas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 269/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Cableado interior, lámparas, luminarias, arquetas.
- Instalación de tubos para conductores, protección de los mismos, cableado de las redes de alta y baja tensión.
- Instalación de centros de transformación, cuadros de control y aparellaje.
- Obras de fábrica.
- Obras complementarias.

10.13.3 ELEVACIÓN DE CARGAS.

En la ejecución de los trabajos en altura se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Descripción de los trabajos

Para la ejecución de la obra, como máximo se trabajará a una altura de 5 metros, por lo que esa será la elevación máxima de materiales a emplear.

Medidas preventivas:

- Se realizará en primer lugar una evaluación de las fases a desarrollar al realizar movimientos de cargas.
- La zona de trabajos en la que se vaya a actuar deberá estar convenientemente señalizada por dispositivos de balizamiento (cintas, conos,).
- Todos los movimientos tanto ascendentes como descendentes se realizarán asegurándose previamente de que no hay ningún obstáculo o persona en la zona de influencia de los elementos o máquinas destinados a la elevación de las cargas.
- Toda la maquinaria usada en la obra tendrá las homologaciones, certificaciones e inspecciones requeridas por la normativa vigente.
- Se realizará una comprobación y conservación periódica de los elementos de la máquina.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 270/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Asimismo, el personal encargado del manejo de la maquinaria poseerá los permisos legales necesarios y en todos los casos, estarán convenientemente formados para manejar de dicha maquinaria.

- Se inspeccionará la zona antes de ejecutar los trabajos, para detectar tanto accidentes del terreno que pudieran provocar vuelcos de la maquinaria como presencia de líneas eléctricas aéreas.

- Si se cargan elementos de tamaño considerable, que hará una cama de arena sobre elemento de carga para evitar rebotes o roturas.

- En el caso de encontrarse una conducción eléctrica subterránea no prevista, se deben adoptar las siguientes medidas:

- Suspender los trabajos próximos a la precaución

- Descubrir la conducción sin deteriorarla y con suma precaución

- Proteger la conducción para evitar deterioros

- No desplazar los cables fuera de su posición, ni tocar, ni apoyarse o pasar sobre ellos.

- En el caso de deterioro, impedir el acceso de personal a la zona e informar al propietario

- En todos aquellos trabajos en los que se actúe en las proximidades de equipos eléctricos, se debe comprobar las existencias de tomas de tierra y el funcionamiento de los diferenciales.

Protecciones colectivas:

- Elementos de señalización en las zonas de circulación y trabajo.

- Distancia de seguridad (máx. 1 metro) para trabajos de movimientos de carga en proximidades de zanjas o pozos de cimentación.

- Señalización correcta de las maniobras del brazo o pluma de la grúa.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 271/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Casco de seguridad
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo
- Gafas de protección antipolvo
- Protecciones auditivos
- Asiento anatómico
- Cinturón de seguridad en máquinas provistas de cabina antipolvo
- Calzado protector
- Guantes protectores
- Gafas protectoras
- Chaleco reflectante

10.14 RETIRADA DE INSTALACIONES.

Para la retirada de instalaciones se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Medidas preventivas:

- Los cortes con soplete en elementos metálicos, tubos, conductos, etc., provocan un calentamiento importante en la zona de corte, por lo que no se deberá coger hasta que se hayan enfriado. Así mismo, se tendrá especial cuidado en no poner en contacto estos elementos con otros que puedan arder.

- Cuando la altura de caída para estos elementos producto de desmontajes o corte, es importante, la zona donde se arrojen tendrá protecciones que eviten el salto a otras zonas de trabajo.

- Cuando se cortan conductos, se habrá identificado previamente el contenido de los mismos, por si fuera tóxico, gaseoso o líquido, combustible o si el recubrimiento y

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 272/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

tratamiento superficial del mismo, al ser cortado emite gases que pudieran ser dañinos para la salud de los trabajadores. Si tuvieran contenido peligroso, se les inertizará antes de producir el corte.

- Se tendrá en la obra un extintor.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Guantes de cuero
- Casco de seguridad
- Botas de seguridad
- Cinturón de seguridad
- Gafas antiproyecciones
- Proyecciones auditivos
- Mascarilla

10.15 REVESTIMIENTOS TEXTILES

Para la ejecución de los revestimientos textiles se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Medidas preventivas:

- En todo momento se mantendrán limpios y ordenados los lugares de trabajo, para evitar los accidentes por tropiezos o por pisadas sobre objetos cortantes o punzantes.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo de tijera dotadas de zapatas antideslizantes y cadenilla central de control de apertura máxima, para garantizar su estabilidad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 273/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En la formación de plataformas de trabajo, se prohíbe expresamente utilizar de apoyo bidones, mesas, pilas de material, escaleras apoyadas contra paramentos, etc., para evitar los accidentes por trabajos sobre superficies inestables.

- Durante el empleo de colas y disolventes se mantendrán constantemente una "corriente de aire" suficiente como para la renovación constante y evitar las posibles intoxicaciones.

- Se establecerá en el lugar señalado el almacén para las colas y disolventes. Este almacén mantendrá siempre la ventilación constante.

- Queda prohibido mantener o almacenar botes de disolventes o colas sin estar perfectamente cerrados, en evitación de la formación de atmósferas nocivas.

- Los revestimientos textiles se almacenarán totalmente separados de los disolventes y colas, para evitar posibles incendios.

- Se instalarán letreros de "peligro de incendio" y de " prohibido fumar", sobre la puerta de acceso a los almacenes de colas y disolventes y a los productos textiles.

- Se instalarán dos extintores de polvo químico seco, ubicados cada una al lado de la puerta de cada almacén, (el de disolventes u el de productos textiles).

- En el acceso a cada planta donde se estén utilizando colas y disolventes se instalará un letrero de "prohibido fumar".

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Casco de seguridad (de uso obligatorio para desplazarse por la obra).

- Ropa de trabajo.

- Guantes de cuero.

- Botas de seguridad.

- Rodilleras almohadilladas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 274/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Guantes de PVC. o goma. Mascarilla con filtro.

10.16 MANIPULACIÓN DE CARGAS.

Para los trabajos manuales se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Medidas preventivas:

- La carga y descarga de materiales, se hará preferentemente con medios mecánicos, incrementándose esta preferencia conforme aumente el peso de la carga. La posición de los trabajadores será tal que quede fuera de las zonas de riesgo sobre las que podría caer la carga.

- Si la carga y descarga de materiales puede representar un riesgo para los peatones, se procederá al vallado de la zona, habilitándose desvíos provisionales para los mismos.

- Antes de comenzar el transporte de cargas, se revisará el camino que se va a utilizar, eliminando los obstáculos existentes. Utilice guantes y calzado de seguridad para evitar golpes y aplastamientos.

- Para el transporte manual se tendrán en cuenta las siguientes medidas de prevención:

- Apoyar los pies firmemente.

- Separar los pies a una distancia aproximada de 50cm uno del otro consiguiendo así la máxima base de sustentación.

- Mantener la carga tan cerca del cuerpo como sea posible ya que, de esta forma, se incrementa la capacidad de levantamiento.

- No levantar la carga pesada por encima de la cintura en un solo movimiento.

- Mantener los brazos pegados al cuerpo y los más tensos posibles.

- No girar el cuerpo mientras se sostiene una carga pesada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 275/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Flexionar las rodillas para coger una carga del suelo. Mantener la espalda recta.
- Aprovechar el peso del cuerpo de manera efectiva para empujar los objetos o tirar de ellos.

- Cuando las dimensiones y el peso de la carga a transportar lo aconsejen, solicitar ayuda de un compañero o si se precisa utilizar medios mecánicos de transporte.

- Antes de transportar la carga se evaluará cualquier posible riesgo adicional y utilizar el equipo de protección individual adecuado.

- Para evitar golpes y fracturas utilizar botas de seguridad.

- Al manipular objetos con aristas cortantes, materiales calientes o con corrosión, se utilizarán guantes para proteger las manos.

- Para evitar, en la medida de lo posible, distensiones debidas a sobreesfuerzos, se emplearán cinturones de seguridad.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.

- Botas de seguridad con puntera reforzada.

- Guantes de uso general.

10.17 REMATES.

En la realización de los remates se llevará a cabo la prevención de riesgos, identificando los que se puedan generar y proponiéndose las medidas preventivas necesarias, así como normas de protección, protecciones individuales y colectivas.

Medidas preventivas:

- Se señalizará siempre con señales de advertencia de obras las zonas de vía donde se trabaja y se limitará la velocidad.

- Se utilizará ropa de alta visibilidad.

- Los vehículos llevarán cascadas luminosas, rotativas, etc.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 276/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Respetando que la ropa será de alta visibilidad, se dotará a los operarios de ropa de verano (algodón, sombrero y tendrán agua suficiente a su disposición) y ropa de invierno.

- Se mantendrán las zonas de trabajo con el debido orden y limpieza y se utilizarán guantes y botas de seguridad.

- Siempre que sea posible se manejarán las cargas mediante ayuda mecánica, si no es posible se hará entre un número de personas adecuado.

- Se levantará el peso con la espalda recta y haciendo la fuerza con las piernas, para evitar lesiones por sobreesfuerzos.

- En las tareas de solado, mantener los acopios de loseta debidamente ordenados y no dejar herramientas ni ningún tipo de material en las zonas de paso, tanto de operarios como las habilitadas para los peatones o vehículos.

Protecciones colectivas:

- Señalización de balizamiento.

Protecciones personales:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Guantes de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Faja para sobreesfuerzos.

10.18 RESTAURACION PAISAJISTICA Y JARDINERÍA

Los trabajos de jardinería en el tramo urbano e interurbano de la vía ciclista, cumplirán las siguientes condiciones de seguridad:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 277/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Condiciones de seguridad que debe reunir el tajo:

- Cuando los trabajos de jardinería se realizan en zonas abiertas al tráfico, deberán tomarse las medidas necesarias para que la señalización sea adecuada.
- En otro lugar del manual se encontrarán las normas referentes a la señalización, según se trata de trabajos en la mediana o en el arcén.
- Si se trata de trabajos de mantenimiento de taludes mediante sistemas de "hidrofijación" es de temer precisamente el desprendimiento del talud.
- Para evitarlo, se colocarán mallas metálicas cosidas al terreno con cuñas de madera.
- Tanto las máquinas cortadoras como toda la instalación eléctrica, en general, estará protegida con disyuntores diferenciales de alta sensibilidad.
- Las instalaciones eléctricas para utilización en las fuentes luminosas, serán totalmente protegidas además de alimentarse a través del disyuntor diferencial.

Normas básicas de seguridad:

- El personal estará atento al tráfico existente en la zona de trabajo y colocará las señalizaciones y vallas necesarias.
- Se tendrá cuidado durante la operación de trasplante de árboles de gran tamaño, o de es necesario colocar vientos hasta que el árbol haya prendido y no se retirará la grúa hasta que los vientos no estén colocados.
- Para manipular las máquinas utilizadas es necesario que estén paradas y desconectadas.
- Durante el allanado del terreno, siembra, etc. se suele utilizar maquinaria agrícola; el personal que la maneje debe ser experto y no permitirá que nadie se acerque a ellas cuando están trabajando.
- Muchas plantas tienen partes punzantes que pueden causar lesiones; es necesario utilizar guantes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 278/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los insecticidas utilizados suelen ser tóxicos. Es necesario tomar las precauciones necesarias durante su utilización como esparcirlos a favor del viento y cuando éste sea suave, usar guantes, mascarillas, etc.

- Cualquier rasguño debe ser tratado, desinfectado y vendada la herida.

- Cuando se eliminen pajas, hojas, ramas, etc. nunca se quemarán. Se retirarán como cualquier basura.

Normas de comportamiento para el responsable del trabajo:

- Cada día dará órdenes de trabajo muy concretas, teniendo siempre en cuenta la seguridad de los trabajadores a su cargo.

- Vigilará que todos los componentes del equipo usen los elementos necesarios de seguridad.

- Vigilará que no se cometan imprudencias.

- Tendrá conocimientos de todas las condiciones de seguridad que la dirección de la obra ha decidido utilizar para evitar los accidentes y comprobará personalmente, todos los días, que son adoptadas y el estado de conservación en que se encuentran.

- Cuando la situación lo requiera vigilará personalmente todos los movimientos de sus hombres.

- Exigirá al personal a sus órdenes el cumplimiento de las normas de comportamiento respectivas.

- Dirigirá personalmente el movimiento de la maquinaria de desmonte o acarreo de tierras de labor para evitar atropellos.

Protecciones colectivas:

- Se acotarán las áreas de trabajo siempre que se prevea circulación de vehículos y personas.

- Cuando se utilicen herramientas eléctricas estarán protegidas con diferenciales y en perfecto estado sus conexiones, mangueras y aislamientos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 279/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Las máquinas que se utilicen deben estar en perfecto estado y no se realizará con ellas trabajos inadecuados.

Equipos de protección individual:

- Los Equipos de protección individual: (EPI's) tendrán la marca de conformidad CE.
- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.

11. ENTORNO DE LA OBRA Y SERVICIOS AFECTADOS.

11.1 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LOS SERVICIOS AFECTADOS.

Las interferencias con conducciones de toda índole, han sido causa habitual de accidentes, por ello se considera muy importante detectar su existencia y localización exacta sobre planos, si existen, o sobre el terreno en el que vamos a construir, con el fin de poder detectar y evaluar claramente los diversos peligros y riesgos.

Antes de comenzar los trabajos se deberán conocer los servicios públicos que puedan resultar afectados, solicitando información a las compañías pertinentes.

Una vez conocidos los servicios que se encuentren involucrados, hay que ponerse en contacto con los departamentos a que pertenecen y cuando sea posible, se desviarán las conducciones afectadas. Se determinan las medidas de prevención para cada uno de los servicios afectados en esta obra

11.2 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS.

Así en el caso de líneas eléctricas aéreas, se solicitará a la Compañía Eléctrica ENDESA que modifique su trazado, con objeto de cumplir las distancias mínimas de seguridad.

También se puede solicitar por escrito a la compañía, que descargue la línea eléctrica o en caso necesario su elevación.

Si no se pudiera realizar lo anterior, se considerarán las distancias mínimas de seguridad, medidas entre el punto más próximo con tensión y la parte más cercana al cuerpo o herramienta del obrero o de la máquina, considerando siempre la situación más desfavorable.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 280/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las máquinas de elevación llevarán unos bloqueos de tipo eléctrico o mecánico que impidan sobrepasar las distancias mínimas de seguridad.

Por otra parte, se señalizarán las zonas que no deben traspasar, interponiendo barreras que impidan un posible contacto.

La dimensión de los elementos de las barreras de protección debe ser determinada en función de la fuerza de los vientos que soplan en la zona. La altura de paso máximo bajo líneas eléctricas aéreas, deben colocarse a cada lado de la línea aérea.

11.2.1 Procedimientos de operación.

Aislar los conductores desnudos; el aislamiento sólo es posible para tensiones hasta 1.000 voltios. La colocación y el quitado del aislamiento deben hacerse por el propietario de la línea.

Limitar el movimiento de traslación, de rotación y de elevación de las máquinas de elevación o movimiento de tierras por dispositivos de parada mecánicos.

Limitar la zona de trabajo, de las máquinas de elevación o movimiento de tierras, por barreras de protección.

Las barreras de protección estarán compuestas por dos largueros colocados verticalmente y anclados sólidamente y unidos por un larguero horizontal a la altura de paso máximo admisible o en su lugar se puede utilizar un cable de retención bien tenso, provisto de señalizaciones.

La altura de paso máximo debe ser señalada por paneles apropiados fijados a la barrera de protección. Las entradas del paso deben señalarse en los dos lados.

11.2.2 Recomendaciones a observar en caso de accidente.

a) Caída de línea.

Se debe prohibir el acceso del personal a la zona de peligro, hasta que un especialista compruebe que está sin tensión. Solo en el caso de que haya un accidentado y estar seguro de que se trata de una línea de baja tensión, se intentará separarlo de la línea mediante elementos no conductores, sin tocarlo directamente.

b) Contacto a la línea con máquinas.

Si cualquier máquina, o su carga, entran en contacto con una línea eléctrica, deben de adoptarse las siguientes medidas:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 281/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Conservar la calma y permanecer en su puesto de mando intentando retirar la máquina de la línea, situándola fuera de la zona. El conductor deberá advertir, al personal próximo a la zona que se aleje de ella.

- En el caso de no ser posible separar la máquina de la línea eléctrica y que ésta empiece a arder, etc., el conductor deberá abandonarla saltando con los dos pies juntos a una distancia lo más alejada posible de ella.

11.3 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS.

En el caso de líneas eléctricas subterráneas, se gestionará la posibilidad de dejar los cables sin tensión antes de iniciar los trabajos. En caso de duda consideraremos a todos los cables subterráneos como si estuvieran en tensión.

No se podrá tocar o intentar alterar la posición de ningún cable. Por otra parte, se procurará no tener cables descubiertos que pudieran deteriorarse al pasar sobre ellos la maquinaria o los vehículos y que pueden también dar lugar a posibles contactos accidentales por operarios o personal ajeno a la obra.

Se utilizarán detectores de campo capaces de indicar el trazado y la profundidad del conductor y siempre que sea posible señalizar el riesgo, indicando la proximidad a la línea en tensión y su área de seguridad. A medida que los trabajos sigan su curso se velará por que se mantenga la señalización anteriormente mencionada en perfectas condiciones de visibilidad y colocación.

Si algún cable fuera dañado se informará inmediatamente a la Compañía propietaria y se alejará a todas las personas del mismo con objeto de evitar posibles accidentes.

No se utilizarán picos, barras, clavos, horquillas o utensilios metálicos puntiagudos en terrenos blandos donde pueden estar situados cables subterráneos.

En todos los casos cuando la conducción quede al aire, se suspenderá o apuntalará, evitando que accidentalmente pueda ser dañada por maquinaria, herramientas, etc., colocando obstáculos que impidan el acercamiento.

Una vez descubierta la línea, para continuar los trabajos se procederá a tomar las siguientes medidas de seguridad, en el mismo orden con que se citan:

- Descargar la línea.

- Bloqueo contra cualquier alimentación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 282/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Comprobación de la ausencia de tensión.

- Puesta a tierra y en cortocircuito.

- Asegurarse contra posibles contactos con partes cercanas en tensión, mediante su
- recubrimiento de delimitación.

- Mediante detectores de campo, se conocerá el trazado y la profundidad de una línea subterránea.

11.4 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR PARA LAS CONDUCCIONES DE AGUA.

Cuando se realicen trabajos sobre conducciones de abastecimiento de agua y riego se tomarán las medidas que eviten que accidentalmente se dañen estas tuberías y, en consecuencia, se suprima el servicio, estas son:

Normas de seguridad:

Identificación: Mediante planos facilitados por la Dirección Facultativa.

Señalización: Una vez localizada la tubería, se procederá a señalizarla, marcando con piquetas su dirección y profundidad.

En lo referente a las conducciones de agua, se seguirán las siguientes normas:

- Es aconsejable no realizar excavaciones con máquina a distancias inferiores a 0,50 m. de la tubería en servicio. Por debajo de esta cota se utilizará la pala manual.

- Una vez descubierta la tubería, caso en que la profundidad de la excavación sea superior a la situación de la conducción, se suspenderá o apuntalará a fin de que no rompa por flexión en tramos de excesiva longitud, se protegerá y señalizará convenientemente para evitar que sea dañado por maquinaria, herramientas, etc.

- Se instalarán sistemas de iluminación a base de balizas, hitos reflectantes, etc, cuando el caso lo requiera.

- Está totalmente prohibido manipular válvulas o cualquier otro elemento de la conducción en servicio si no es con la autorización de la Compañía Instaladora.

- No almacenar ningún tipo de material sobre la conducción.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 283/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Está prohibido utilizar las conducciones como puntos de apoyo para suspender o levantar cargas.

- En caso de rotura o fuga en la canalización se comunicará inmediatamente a la Compañía Instaladora y se paralizarán los trabajos hasta que la conducción haya sido reparada.

- En caso de descubrirse un ingenio susceptible de explotar en la zona de obra, los trabajos deben ser inmediatamente interrumpidos y alejado del lugar el personal de obra y ajena a la misma que por su proximidad pudiera ser afectado.

- Si contáramos con edificios colindantes, se avisará a los propietarios como medida de precaución del posible riesgo.

- Inmediatamente se comunicará a las autoridades competentes para que procedan a desactivar o retirar dicho ingenio.

- Se deberá tener en cuenta si en las proximidades de la obra tenemos mucho tráfico y si éste es de camiones o vehículos pesados, ya que las vibraciones, pueden dar lugar a desprendimientos.

- Unos terrenos que suelen dar muchos problemas son los de antiguas vaguadas o arroyos, rellenos o llenos de escombros o tierras de excavaciones.

- Puede ocurrir en algún momento que se haga necesario realizar excavaciones próximas a edificios, pudiendo verse de algún modo afectados en la realización de los trabajos, unas veces por vibraciones de la maquinaria y otras de más riesgo por la cercanía del cimiento.

- Se prestará una mayor atención cuando se trate de construcciones antiguas, dado que en estos casos la probabilidad de desplome parcial o total es mayor. Antes de comenzar los trabajos sería muy interesante disponer de información en cuanto a la construcción de los edificios colindantes.

- Normalmente cuando se trata de edificios de construcción antigua será necesario proceder a realizar apeos o apuntalamiento de fachadas, y lo que es más importante, proceder a disponer testigos en fisuras, que nos avisen de un posible desplazamiento y proceder entonces a tomas las medidas oportunas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 284/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se coordinará la obra con las épocas en que se encuentren cortados los canales y acequias, recabándose información sobre sus periodos de corte para conservación y mantenimiento o cualquier otra causa.

11.5 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LAS REPOSICIONES TELEFÓNICAS, TELEGRÁFICAS Y OTROS SISTEMAS DE COMUNICACIONES.

Normas de Actuación:

- Se tomarán las medidas que eviten que accidentalmente se dañen las conducciones y en consecuencia se suprima el servicio.

- Gestionar con la compañía propietaria su identificación y la posible solución a la reposición de la misma.

- No dejar que las conducciones puedan sufrir alteraciones al paso de maquinaria o vehículos.

- Informar inmediatamente a la compañía propietaria si alguna conducción sufre daño.

Normas de seguridad:

- Identificación: Mediante planos facilitados por la Dirección Facultativa.

- Señalización: Una vez localizada la canalización, se procederá a señalizarla, marcando con piquetas su dirección y profundidad.

- Recomendaciones en ejecución:

    - Es aconsejable no realizar excavaciones con máquinas a distancias inferiores a 0,50 metros de la canalización en servicio.

    - Por debajo de esta cota se utilizará la pala normal.

    - Una vez descubierta la canalización, caso que la profundidad de la excavación sea superior a la situación de la canalización, se suspenderá o apuntalará a fin de que no rompa por flexión.

    - En tramos de excesiva longitud, se protegerá y señalizará convenientemente para evitar que sea dañada por maquinaria, herramientas, etc.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 285/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Se instalarán sistemas de iluminación a base de balizas, hitos reflectantes, etc., cuando el caso lo requiera.

- No almacenar ningún tipo de material sobre la canalización.

Está prohibido utilizar las canalizaciones como puntos de apoyo para suspender o levantar cargas.

11.6 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN INTERFERENCIAS CON LAS CARRETERAS PROVINCIALES Y ESTATALES: SE-20, A-8003, A-8002 Y CAMINOS.

Las interferencias con el tráfico se darán de manera puntual como ya se desarrolla en el Anejo Nº 14, Soluciones al tráfico durante la ejecución de las obras.

11.6.1 CONDICIONES GENERALES.

Nunca podrán comenzarse obras en la vía pública urbana y en las carreteras sin que se hayan colocado las señales informativas de peligro y de delimitación previstas.

La señalización se ajustará en todo momento a lo establecido al efecto en el vigente Código de la Circulación y a la Norma de Carreteras 8.3-IC sobre señalización provisional en las obras.

Como normas generales:

- En un mismo poste no podrán ponerse más de una señal reglamentaria. Como excepción las señales combinadas de "dirección prohibida" y "dirección obligatoria" podrán situarse en un mismo poste y a la misma altura.

- En combinación con una señal reglamentaria se podrán añadir indicaciones suplementarias para lo cual se utilizará una placa rectangular, que deberá ir colocada debajo de la señal.

- Toda señalización deberá encontrarse en perfecto estado de conservación y limpieza.

- La colocación de la señalización será la adecuada al trazado en planta y perfil longitudinal.

- El número de señales será el menor posible, siempre que se incluyan las especificadas como necesarias. En los casos de peligro se podrán repetir señales o añadir información suplementaria.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 286/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- La señalización se colocará en el arcén derecho, salvo que la intensidad del tráfico o la falta de visibilidad adecuada aconsejarán repetirlas en ambos arcenes.

- Las señales habrán de ser claramente visibles por la noche por lo que serán reflectantes.

- Será obligatorio modificar o anular la señalización, balizamiento y, en su caso defensa, tanto de la propia carretera como de las obras, cuando se modifiquen las circunstancias en que se desarrolla la circulación.

- Cuando las señales no corresponden a la situación real, hace que los conductores no respeten el conjunto de la señalización al reducir su credibilidad.

- Se deberá prever la ocultación temporal de aquellas señales fijas y existentes en la carretera que puedan eventualmente estar en contraposición con la señalización provisional que se coloca en ocasión de las obras y que podrán producir errores o dudas en los usuarios.

- Los elementos utilizados para la ocultación de aquellas señales se eliminarán al finalizar las obras.

- Las señales estarán en todo momento perfectamente visibles, eliminándose todas las circunstancias que impidan su correcta visión.

- Si por la estación del año la vegetación interfiriera por su crecimiento con la señalización se procederá a la poda de las ramas y hojas si fuera posible, y si no se procederá a modificar el emplazamiento de la señalización.

- Siempre se procurará que la maquinaria y contenedores para el acopio de materiales, fuera de las horas de trabajo, no ocupen la calzada con circulación.

- Si fuera necesario se situará la señalización, balizamiento y defensa necesarios.

- Al descargar material de un vehículo de obras destinado a la ejecución de las mismas o la señalización, nunca se dejará ningún objeto depositado en la calzada abierta al tráfico, aunque solo sea momentáneamente con la intención de retirarlo a continuación.

- Al finalizar los trabajos se retirarán todos los materiales dejando la zona limpia y libre de obstáculos que pudieran representar algún peligro para el tráfico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 287/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

11.6.2 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS QUE DEBE REUNIR LA SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL.

No se utilizarán señales que contengan mensajes del tipo: "PELIGRO OBRAS", "DESVÍO A 250 M" o "TRAMO EN OBRAS, DISCULPE LAS MOLESTIAS". Se procederá a colocar la señal reglamentaria que indique cada situación concreta.

Las señales con mensajes indicados anteriormente serán situadas por las señales de peligro, TP-18 (obras y de indicación TS-60, TS-61 o TS-62 (desvíos).

Todas las superficies planas de las señales y elementos reflectantes, excepto la marca vial TB-12, deberán estar perpendiculares al eje de la vía, quedando prohibido situarlas paralelas u oblicuas a la trayectoria de los vehículos dado que se disminuirá su visibilidad.

El borde inferior de todas las señales deberá estar a 1 m del suelo. la utilización de soportes con forma de trípode para las señales podrá ser válida siempre que mantengan la señal en posición perpendicular al eje de la vía y con el borde inferior situado a menos de 1 m o en obras de conservación de corta duración.

La colocación de señales situadas a menos de un metro sobre el eje y en situaciones climatológicas adversas, como lluvia, dará lugar a que las señales se ensucien por la proyección del agua desprendida de las ruedas de los vehículos que circulan.

Las vallas de cerramiento para peatones conocidas con el nombre de palenques formadas por elementos tubulares, no podrán ser utilizadas como dispositivos de defensa y balizamiento, sobre todo puestas de perfil.

Si la valla sustenta señales reglamentarias que cumplen con las dimensiones y altura sobre el eje de la vía podrá utilizarse.

Las señales estarán colocadas de forma que se garantice su estabilidad con especial atención a las zonas con vientos dominantes. No se utilizarán para la sustentación de las señales piedras u otros materiales que puedan presentar un riesgo añadido en caso de accidente.

En ningún caso se invadirá un carril de circulación, aunque sea para trabajos de poca duración, sin antes colocar la señalización adecuada.
Las zonas de trabajo deberán siempre quedar delimitadas en toda su longitud y anchura mediante conos de caucho situados a no más de cinco o diez metros de distancia uno de otro según los casos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 288/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

De noche o en condiciones de escasas visibilidad los conos y los paneles direccionales se alterarán con elementos luminosos cada tres o cinco elementos de balizamiento.

La señal de peligro "OBRAS", si es necesario situarla en horas nocturnas o en condiciones de visibilidad reducida, está provista de una luz ámbar intermitente.

Este elemento luminoso deberá colocarse, además, de noche con escasa visibilidad, en la primera señal dispuesta, aunque la señal no sea la de "OBRAS".

Cuando sea necesario señalizar una misma situación de prohibición u obligación continuada en largos recorridos, deberá ser reiterada o anulada antes de que haya transcurrido 1 minuto desde que el conductor que circule a la velocidad prevista la haya divisado.

12. MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LA OBRA

12.1 CONDICIONES DE SEGURIDAD DE MEDIOS AUXILIARES y MÁQUINAS

El montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos se llevará a cabo utilizando todos los componentes con los que se comercializan para su función.

El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipo, se hará siguiendo las instrucciones contenidas en el manual de uso editado por el fabricante, el cual integrará en estas actividades, las condiciones de seguridad más apropiadas a sus medios.

Llevarán incorporados los dispositivos de seguridad exigibles por la legislación vigente.

El Contratista deberá tener presente la utilización de productos con la marca "CE", siempre que existan, porque son por sí mismos, más seguros que los que no la poseen.

Las plataformas de trabajo tendrán como mínimo 60 cm de ancho, y las situadas a más de 2 m de altura estarán dotadas de barandilla de 90 cm de altura, listón intermedio y rodapié.

Las escaleras de mano deberán ser de aluminio preferiblemente, aunque podrá utilizarse de madera si ésta se encuentra machihembrada, y estar provistas de dispositivos antideslizantes y de longitud tal que rebasen en 1 m el punto de apoyo superior.

Los andamios metálicos estarán constituidos por elementos metálicos modulares de pies derechos y provistos de las correspondientes riostras para los pies derechos, bases de apoyo y husillos de nivelación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 289/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los medios auxiliares de topografía (cintas, jalones, miras, etc.) que se utilicen serán dieléctricas en el caso de tener que trabajar dentro de la zona de influencia de alguna línea eléctrica.

12.2 MEDIDAS DE CARÁCTER ORGANIZATIVO Y DOTACIONAL

12.2.1 Formación e información

El empresario, a fin de dar cumplimiento con el deber de protección al trabajador, tal como indica la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y siguiendo lo establecido en el Art. 18 de ésta, deberá adoptar las medidas adecuadas para informar al trabajador sobre sus riesgos de seguridad y salud laborales, las medidas y actividades de prevención y protección correspondientes y las medidas de emergencia adoptadas, incluyendo en las mismas la utilización de la señalización de seguridad y salud en el trabajo.

El empresario, siguiendo lo dispuesto en el Art. 19 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva de riesgos laborales en las condiciones que cita el referenciado Artículo 19.

Se garantizará que los trabajadores afectados reciban una información adecuada y detallada de los riesgos que concurren en la ejecución de la obra, los genéricos que a todos alcanzan y los específicos de cada tipo de actividad, así como las medidas preventivas establecidas y que deben estrictamente observar.

El personal que se asigne a las obras a ejecutar deberá recibir una exposición acerca de los métodos de trabajo y los riesgos que pueda contraer.

Asimismo, se seleccionarán para cada tajo las personas más adecuadas, y se les impartirán cursos de socorrismo y primeros auxilios.

Al comienzo de la obra se realizará una reunión con representantes de los distintos equipos, a fin de analizar el contenido del Plan de Seguridad con objeto de que sean conocidos por todos las normas y protecciones previstas contra los riesgos previsibles de la ejecución.

Antes de la iniciación de nuevos trabajos, se instruirá a las personas que van a realizarlos sobre los riesgos previstos y sus protecciones.

Se repartirán folletos explicativos sobre socorrismo y primeros auxilios a las personas más cualificadas, de manera que, en todos los tajos, haya personas capaces de realizar los primeros auxilios.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 290/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Antes del inicio de toda actividad se acreditará la competencia y formación en el desarrollo seguro de la misma, en especial en el empleo de maquinaria, así como en la utilización correcta de los Equipos de protección individual:

Existirán vías de comunicación permanente de los trabajadores con el coordinador en materia de seguridad y salud y con la dirección facultativa, bien sea directamente o a través del jefe de obra, por las que se canalizarán de forma inmediata cualquier incidencia que pudiera afectar a la seguridad en el trabajo.

El contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar a todos los trabajadores a su cargo, que como mínimo tendrán conocimiento de los riesgos que conlleva su trabajo, así como de las conductas a observar y del uso de las protecciones colectivas y Equipos de protección individual:

Por el mismo motivo, deberá exigir a los subcontratistas que proporcionen a sus trabajadores la formación e información necesarios, relacionados con los trabajos que van a desarrollar en la obra.

12.2.2 SERVICIOS DE PREVENCIÓN

La empresa constructora viene obligada a disponer de una organización especializada de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 39/1997, citado: cuando posea una plantilla superior a los 250 trabajadores, con Servicio de Prevención propio, mancomunado o ajeno contratado a tales efectos, en cualquier caso debidamente acreditado ante la Autoridad laboral competente o, en supuestos de menores plantillas, mediante la designación de uno o varios trabajadores, adecuadamente formados y acreditados a nivel básico, según se establece en el mencionado Real Decreto 39/1997.

TÉCNICO DE PREVENCIÓN

La obra deberá contar con un Técnico Superior de Prevención en Seguridad, con dedicación plena, cuya misión será la prevención de los riesgos que puedan derivarse durante la ejecución de los trabajos y asesorar y requerir al jefe de obra sobre las medidas preventivas a adoptar.

Asimismo, realizará la investigación de los accidentes ocurridos determinando las causas concurrentes e inmediatas para establecer las acciones correctoras oportunas; para ello le servirá de un modelo de "Parte de Investigación de Accidentes" previamente confeccionado.

El Técnico de prevención estará auxiliado por una brigada de seguridad para la instalación, mantenimiento y reparación de las protecciones y la señalización.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 291/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS

Todas las zonas estarán señalizadas convenientemente, tanto de día como de noche, de acuerdo con la normativa vigente, tomándose todas las medidas precisas a tal efecto. Con carácter general se indican:

Vallas de protección y limitación en todo el perímetro de la obra, cintas de balizamiento y señales

Protección de las zanjas mediante barandilla resistente y con rodapié

Se asegurará, con la vigilancia requerida, el no acceso a la obra en ningún momento de persona extraña a la misma.

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

Estará formado por los delegados de prevención y por el empresario y sus representantes en número igual a los delegados de prevención y sus funciones son la consulta regular y periódica de las actuaciones desarrolladas en materia de prevención de riesgos.

El número de delegados de prevención se determinará con arreglo a la escala indicada en el artículo 35 de la ley 31/1995.

n° de trabajadores	n° delegados de prevención
< 49	1
50 a 100	2
101 a 500	3

El Comité de Seguridad y Salud se reunirá mensualmente.

SERVICIO Y RECONOCIMIENTO MÉDICO

Se incluirá en el Plan de Seguridad y Salud la información actualizada sobre la ubicación de los centros hospitalarios más cercanos y en particular el hospital o clínica de la Mutua de Accidentes de Trabajo del Contratista.

En dicho informe se indicarán los tiempos estimados para el transporte de accidentados a los centros de asistencia.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 292/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se dispondrá de un local para primeros auxilios a pie de obra con los medios necesarios para primeras curas de accidentes en este tipo de obra y de la asistencia inmediata de una ambulancia para el traslado urgente de heridos.

El instrumental y existencias de farmacia se revisarán mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

NORMAS Y TIPOS DE SEÑALIZACIÓN:

Las normas de señalización serán las incluidas en Norma de Carreteras 8.3-IC (Señalización de Obras) del MOPTMA. Dirección General de Carreteras (año 1994). Los tipos de señales son las correspondientes al anexo 1, catálogo de elementos de señalización, balizamiento y defensas correspondientes a dicha norma.

12.3 ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA

Al objeto de lograr que los conjuntos de las empresas concurrentes en la obra posean la información necesaria acerca de su organización en materia de seguridad en esta obra, así como el procedimiento para asegurar el cumplimiento del plan de seguridad y salud de la obra por parte de todos sus trabajadores, dicho plan de seguridad y salud contemplará la obligación de que cada subcontrata designe antes de comenzar a trabajar en la obra, al menos:

Técnicos de prevención designados por su empresa para la obra, que deberán planificar las medidas preventivas, formar e informar a sus trabajadores, investigar los accidentes e incidentes, etc.

Trabajadores responsables de mantener actualizado y completo el archivo de seguridad y salud de su empresa en obra.

Vigilantes de seguridad y salud, con la función de vigilar el cumplimiento del plan de seguridad y salud por parte de sus trabajadores y de los de sus subcontratistas, así como de aquéllos que, aun no siendo de sus empresas, puedan generar riesgo para sus trabajadores.

SERVICIO MÉDICO:

- La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de empresa propio o mancomunado, que garantizará en todo momento la aptitud física de sus empleados para el trabajo, los cuales antes de su entrada en obra pasarán el reconocimiento médico reglamentario.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 293/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En sitio bien visible y conocido por todo el personal, se dispondrán los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias en beneficio de un traslado inmediato y seguro de los accidentados.

- La empresa contratista dispondrá de un Servicio de vigilancia de la salud de los trabajadores según lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

- Todos los operarios que empiecen trabajar en la obra deberán haber pasado un reconocimiento médico general previo en un plazo inferior a un año.

- Los trabajadores que han de estar ocupados en trabajos que exijan cualidades fisiológicas o psicológicas determinadas deberán pasar reconocimientos médicos específicos para la comprobación y certificación de idoneidad para tales trabajos.

INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del Real Decreto 1627/97, la obra dispondrá de las instalaciones necesarias de higiene y bienestar.

Dadas las características habituales de las obras de carreteras, de linealidad y separación en el espacio de los distintos tajos, y de existir a lo largo de la traza instalaciones públicas de higiene y bienestar, el contratista podrá proponer en su plan de seguridad y salud el uso para los trabajadores de estas instalaciones, previo acuerdo con sus propietarios y siempre que se cumplan las normas establecidas en el Real Decreto mencionado.

En todo caso los trabajadores dispondrán de medios de transporte precisos para el uso de estas instalaciones, facilitados por la empresa contratista.

Se asegurará, en todo caso el suministro de agua potable al personal perteneciente a la obra.

Las instalaciones provisionales de obra se adaptarán en lo relativo a elementos, dimensiones y características a lo especificado en la legislación vigente.

En cumplimiento de los citados artículos, la obra dispondrá de: locales para vestuarios, servicios higiénicos y comedor debidamente dotados.

Vestuario con taquillas individuales con llave, asientos, iluminación y calefacción.

Servicios Higiénicos con calefacción, iluminación, un lavabo con espejo y una ducha, con agua caliente y fría, por cada 10 trabajadores y un W.C. por cada 25 trabajadores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 294/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El Comedor dispondrá de mesas, asientos, pila lavavajillas, calienta comidas, calefacción para el invierno y recipiente para desperdicios.

Para la limpieza y conservación de estos locales se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

BOTIQUINES DE URGENCIA

En el vestuario se instalará un botiquín conteniendo el material necesario especificado en el Real Decreto 486/97 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

En la oficina de obra, en un cuadro situado en el exterior, se situará de forma visible, la dirección del centro asistencial de urgencia más próximo y teléfonos del mismo.

El botiquín contendrá como mínimo:

- 1 Frasco conteniendo agua oxigenada.
- 1 Frasco conteniendo alcohol de 96 grados.
- 1 Frasco conteniendo tintura de yodo.
- 1 Frasco conteniendo mercurocromo.
- 1 Frasco conteniendo amoniaco.
- 1 Caja conteniendo gasa estéril.
- 1 Caja conteniendo algodón hidrófilo estéril.
- 1 Rollo de esparadrapo. 1 Torniquete.
- 1 Bolsa para agua o hielo.
- 1 Bolsa conteniendo guantes esterilizados.
- 1 Termómetro clínico.
- 1 Caja de apósitos autoadhesivos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 295/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Analgésicos.

El itinerario para acceder, en el menor plazo posible, al Centro asistencial para accidentes graves será conocido por todo el personal presente en la obra y colocado en sitio visible (interior de vestuario, comedor, etc.).

12.4 CARACTERÍSTICAS GENERALES. CONSERVACIÓN Y LIMPIEZA.

Los suelos, paredes y techos de todas las dependencias de bienestar e higiene descritas, serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con productos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.

Todos sus elementos, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas, estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y bancos aptos para su utilización.

Todas las dependencias de bienestar e higiene de la obra dispondrán de los elementos necesarios de calefacción para el invierno.

Dispondrán de luz natural y artificial.

En concreto el suelo de lavabos y duchas será de material antideslizante.

La higiene de tales instalaciones se garantizará mediante la dedicación oportuna en su limpieza y conservación.

12.5 ORGANIZACIÓN GENERAL DE LA OBRA.

12.5.1 ACCESOS Y CERRAMIENTOS.

En los accesos a la obra deberán extremarse las precauciones y limitar la entrada de vehículos, con el fin de facilitar las maniobras de los camiones y evitar peligros de atropellos.

Se regulará la entrada y salida de camiones para no ocasionar molestias a los usuarios. Para ello cuando sea necesario se controlará el tráfico mediante señalista que irá provisto de señal bidireccional y de chaleco reflectante.

Antes de vallar la obra, se establecerán accesos cómodos y seguros, tanto para personas como para vehículos y maquinaria. Si es posible, se separarán los accesos de personal de los de vehículos y maquinaria. Si no es posible lo anterior, se separará por medio de barandilla la calzada de circulación de vehículos y la de personal, señalizándose debidamente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 296/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Todos los caminos y accesos a los tajos abiertos se mantendrán siempre en condiciones suficientes para que puedan llegar hasta ellos los vehículos de emergencia. Se procederá al cerramiento perimetral de instalaciones, de manera que se impida el paso de personas y vehículos ajenos a la misma, los cuales serán resistentes y de 2 metros de altura mínima.

12.5.2 SEÑALIZACIÓN.

Deberá atenderse la siguiente señalización en la obra, si bien se utilizará la adecuada en función de las situaciones no previstas que surjan.

En la oficina de obra se instalará un cartel con los teléfonos de interés más importantes utilizables en caso de accidente o incidente en el recinto de obra. El referido cartel debe estar en sitio visible y junto al teléfono, para poder hacer uso del mismo, si fuera necesario, en el menor tiempo posible. (ver apartado 15, DIRECCIONES Y TELÉFONOS DE PRIMEROS AUXILIOS).

En las entradas de personal a la obra, se instalarán las siguientes señales:

- Prohibido aparcar en la zona de entrada de vehículos.
- Prohibido el paso de peatones por entrada de vehículos.
- Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra.
- Uso obligatorio del casco de seguridad.
- Peligro indeterminado.
- En los cuadros eléctricos general y auxiliares de obra, se instalarán las señales de riesgo eléctrico.
- En las zonas donde exista peligro de incendio por almacenamiento de material combustible, se colocará señal de prohibido fumar.
- En las sierras de disco para madera se colocarán pegatinas de uso obligatorio de gafas y guantes.
- En las hormigoneras y sierras circulares se colocarán pegatinas de uso de gafas y máscara antipolvo.
- En los trabajos con martillos neumáticos y compresores se colocará la señal de uso obligatorio de protectores auditivos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 297/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En las zonas donde se coloquen extintores se pondrán las correspondientes señales para su fácil localización.

- En los trabajos superpuestos y operaciones de desencofrado se colocará la señal de caída de objetos.

- En las zonas de acopio de materiales se colocará la señal de caída al mismo nivel.

- Deberá utilizarse la cinta balizadora para advertir de la señal de peligro en aquellas zonas donde exista riesgo (zanjas, vaciados, etc.) y colocarse la señal de riesgo de caída a distinto nivel.

12.5.3 Zonas de carga y descarga de acopios.

Se habilitarán zonas de acopios dentro del recinto delimitado de la obra. Deben situarse en una zona que no impida el paso de máquinas o vehículos o dificulte el proceso constructivo.

Los materiales se almacenarán de manera que no se desplome por desequilibrio o por vibraciones; por esta razón no estarán al lado de compresores, grupos electrógenos ni maquinaria de emplazamiento temporal que produzca vibraciones.

Todas las operaciones de carga y descarga de materiales han de hacerse con la máxima precaución, siendo de una importancia vital que todos los materiales a mover con la grúa estén perfectamente estribados, no rebasando los límites del continente y que los estrobos, eslingas, ganchos y demás elementos de atado estén en condiciones de uso.

12.5.4 Movimiento de personal en la obra

Los recorridos del personal se delimitarán convenientemente de los destinados a vehículos o maquinaria de obra, durante el transcurso de la misma.

Las conducciones y otros elementos situados a una altura inferior a 1,80 m., situados sobre los lugares de trabajo, habrán de estar adecuadamente señalizados, para evitar choques contra ellos.

No se habilitarán como zonas de paso, zonas cuya anchura entre paramentos verticales sea inferior a 0,60m. Las zonas de paso que deban superar zanjas y desniveles deben disponer de pasarelas con barandillas sólidas y completas. Las zonas de paso deben estar permanentemente libres de acopios y obstáculos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 298/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las áreas de higiene y bienestar, talleres, almacenes y zonas de acopios, estarán delimitadas mediante la disposición de barreras o barandillas y el empleo de una señalización e iluminación adecuadas.

12.5.5 Movimiento de personal y vehículos ajenos a la obra

El recinto de la obra o de los tajos de trabajo correspondientes a la misma estarán perfectamente delimitados mediante vallado perimetral o balizado de toda su área de influencia, susceptible de ser franqueada por personal o vehículos ajenos a la obra.

Las señales de tráfico deberán ajustarse, en cuanto a su distribución y características, a lo establecido para obras en la Instrucción 8.3-IC de la ORDEN MINISTERIAL de 31.08.87 del MOPU.

Todos los accesos a la obra dispondrán de las señales de seguridad normalizadas según lo establecido en el R.D. 1403/1986, sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo.

Los obstáculos situados en las inmediaciones de la obra deberán estar adecuadamente balizados y señalizados.

Se contratará un Seguro de Responsabilidad Civil de la obra.

Se impedirá el acceso a la obra de personas o vehículos ajenas a la misma mediante la señalización adecuada.

12.5.6 Circulación de vehículos en obra

Previo al establecimiento definitivo de zonas de paso para vehículos de obra, se habrá comprobado el buen estado del firme, especialmente en lo relativo a terraplenes, rellenos y terrenos afectados por la climatología.

Los cables eléctricos y mangueras no deben verse afectados por el paso de vehículos, acudiendo si es preciso a la canalización enterrada o mediante una protección de tablones al mismo nivel o, en su defecto, procediendo a realizar una conducción elevada a más de 3 m. de altura.

Los circuitos de circulación del personal y de vehículos de obra deben estar perfectamente definidos y separados.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 299/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Las excavaciones al descubierto, próximas a zonas de circulación de vehículos de obra, estarán sólidamente protegidas con rodapiés, tierras de excavación o canaleta, situados a 1 m. del perímetro del hueco.

12.5.7 Trabajos en Carreteras

La señalización de los tramos de carretera en obras y los desvíos que han de producirse, se realizará conforme lo expuesto en la O.M. de fecha 14 de marzo de 1960 y en la O.M. de fecha 31 de agosto de 1987, de las cuales vamos a extractar los puntos más interesantes:

- No podrán emplearse señales distintas de las que figuren en el Código de Circulación.

- Deberán emplearse el número mínimo de señales que permita al conductor consciente tomar las medidas o efectuar las maniobras necesarias, en condiciones normales, con comodidad.

- En un mismo poste no podrá ponerse más de una señal reglamentaria, cuyo borde inferior estará a un metro del suelo. Se exceptúa el caso de las señales "Sentido prohibido" y "Sentido obligatorio" en calzadas divergentes, que podrán colocarse sobre un solo poste, a la misma altura.

- Toda señal o baliza deberá tener una distancia de visibilidad mínima determinada con el criterio de que sea suficiente para que el conductor que pueda verlas, comprenderlas y decidir sobre las medidas a tomar.

Toda señalización de obras que exijan la ocupación de parte de la explanación de la carretera se compondrá, como mínimo, de los siguientes elementos:

- Señal de peligro "Obras" (Placa I.15)

- Valla que limite frontalmente la zona no utilizable de la explanación.

La placa "Obras" deberá estar, como mínimo, a 150 metros y como máximo a 250 metros de la valla en función de la visibilidad del tramo, de la velocidad del tráfico y del número de señales complementarias que se precise colocar entre señal y valla. Deberá procurarse, por todos los medios, que la señal de "Obras" nunca se halle colocada cuando las obras hayan terminado o estén suspendidas, incluso por períodos cortos, sin que quede obstáculo en la calzada.

Para aclarar, completar o intensificar la señalización mínima, podrán añadirse, según las circunstancias, los siguientes elementos:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 300/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Limitación progresiva de la velocidad, en escalones máximos de 30 Km/h., desde la posible en la carretera hasta la detención total si fuera precisa (Placa II-A 14).

- La primera señal de limitación puede situarse previa a la de peligro "Obras".

- Aviso del régimen de circulación en la zona afectada (Placas I.201, III-A 11, III-A 10, II-A 20, II-A 4).

- Orientación de los vehículos por las posibles desviaciones (Placa II-B 1).

- Delimitación longitudinal de la zona ocupada.

El límite de velocidad no debe ser inferior al que las circunstancias del caso exijan, dentro de condiciones normales de seguridad.

Cuando el tramo de sentido único alterno no tenga visibilidad o sea muy largo, es preciso regular el tráfico por medio de operarios provistos de los elementos necesarios o bien por medio de semáforos. En este último caso debe advertirse la presencia de los mismos, utilizando la placa complementaria correspondiente.

Cuando por la zona de calzada libre puedan circular dos filas de vehículos podrá convenir indicar la desviación del obstáculo con una serie de señales II-B 1 (dirección obligatoria), inclinadas a 45° y formando una planta, una alineación recta cuyo ángulo con el borde de la carretera sea inferior cuanto mayor sea la velocidad posible o previamente señalada en el tramo.

Para limitar lateralmente los peligros u obstáculos, podrán utilizarse piquetes, vallas, bidones, tablones, o bien montones o cordones encalados de material menudo (grava, arena, etc.), con expresa prohibición de que los bidones estén llenos de cualquier material y de utilizar adoquines, bordillo o piedras gruesas equivalentes.

Todas las señales serán claramente visibles, por la noche, y deberán, por tanto, ser reflectantes.

Las vallas llevarán siempre, en sus extremos, luces propias, que serán rojas fijas en el sentido de la marcha y amarillas fijas o centelleantes en el contrario, también llevarán luces amarillas en ambos extremos cuando estén en el centro de la calzada con circulación por ambos lados.

En las carreteras cuyo tráfico sea de intensidad diaria superior a 500 vehículos, las vallas tendrán reflectantes las bandas rojas. Cuando la intensidad sea inferior podrán emplearse

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 301/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

captáforos o bandas reflectantes verticales de 10cm de espesor, centradas sobre cada una de las bandas rojas.

13. PREVISIÓN DE TRABAJOS POSTERIORES AL FINAL DE OBRA.

Bajo este epígrafe se agrupan aquellas medidas preventivas cuya adopción va encaminada a reducir y controlar los riesgos que puedan aparecer en la ejecución de los trabajos posteriores a ejecutar en el ámbito de la obra.

Asimismo, será necesario incluir en el estudio la obligación de recoger, con la finalización de las obras, toda aquella información que pueda resultar necesaria para el correcto desarrollo de los citados trabajos posteriores. Con ello deberán facilitarse tanto las futuras labores de conservación, mantenimiento y reparación de los elementos constituyentes de la obra, como, llegado el caso, futuras modificaciones en la obra primitiva. Con todo ello se da cumplimiento a lo recogido en el artículo 5.6 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

14. CONCLUSIÓNES.

El Estudio de Seguridad y Salud que se ha elaborado comprende la previsión de las actividades constructivas proyectadas y los riesgos previsibles en la ejecución de las mismas, así como las normas y medidas preventivas que habrán de adoptarse en la obra, la definición literal y gráfica precisa de las protecciones a utilizar, sus respectivas mediciones y precios y el presupuesto final del estudio.

Sobre la base de tales previsiones, el contratista elaborará y propondrá el plan de seguridad y salud de la obra, como aplicación concreta y desarrollo de este estudio, así como de presentación y justificación de las alternativas preventivas que se juzguen necesarias, en función del método y equipos que en cada caso vayan a utilizarse en la obra.

En relación con tal función y aplicaciones, el autor del presente estudio de seguridad y salud estima que la redacción de las páginas anteriores resulta suficiente para cumplir dichos objetivos y para constituir el conjunto básico de previsiones preventivas de la obra a realizar.

15. DIRECCIONES Y TELÉFONOS DE PRIMEROS AUXILIOS.

A continuación, se detallan las direcciones y teléfonos de primeros auxilios más próximos a la obra en Sevilla y La Rinconada, para poder dirigirse en caso de accidente:

Teléfono Único para Emergencias
Ambulancias, Bomberos, Policía, Protección Civil
112

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 302/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Guardia Civil - N° Nacional
062

Guardia Civil - La Rinconada
954 79 00 13

Policía Local – La Rinconada
955 79 40 88

Policía Local – Sevilla
092

Protección Civil - N° Provincial
1006

Bomberos
080
Servicios Médicos de Urgencia
061

Urgencias Centro de Salud - La Rinconada -Calle Pureza, s/n. 41309 (Sevilla)
902505061

Urgencias Centro de Salud San Jerónimo (Sevilla) - C/ Medina Y Galnarés, S/N, 41015 Sevilla
955 00 77 33

Urgencias Centro de Salud La Rinconada, C/Pureza
955798359
Farmacias
En el núcleo de la Rinconada, la farmacia permanece en una guardia localizada fuera del horario de atención. Urgencias en el telf.: **95 579 78 75**

Sevilla, septiembre de 2022

El I.C.C.P. autor del estudio de Seguridad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 303/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Fdo.: Indalecio de la Lastra Valdor

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 304/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 305/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEJO Nº 1: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 306/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DOCUMENTO Nº 3:
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 307/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICE

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA. **1**

1. INTRODUCCIÓN **7**

2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA PROYECTADA. **9**

3. MARCO JURÍDICO. **9**

4. EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA OBRA PROYECTADA **14**

4.1 EQUIPOS DE TRABAJO, MAQUINARIA E INSTALACIONES PREVISTAS. 14
4.2 INSTALACIÓNES ELÉCTRICAS DE OBRA. 18
4.3 INSTALACIÓNES CONTRAINCENDIOS EN OBRA. 19

5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN MÁQUINAS, EQUIPOS DE TRABAJO E INSTALACIONES PREVISTAS. 20

5.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA: 20
5.1.1 INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS: *21*
5.2 INSTALACIÓN DE FERRALLA: 21
5.3 PUESTA EN OBRA Y PRODUCCIÓN DEL HORMIGÓN: 21
5.4 INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO 22
5.5 INSTALACIÓN DE MAQUINARIA 22
5.5.1 Maquinaria de elevación: *22*
5.5.2 MAQUINAS AUXILIARES: *23*
5.5.3 MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS, COMPACTACIÓN, PUESTA EN OBRA DE HORMIGÓN Y EXTENDIDO ASFÁLTICO: *29*
5.5.4 MEDIOS AUXILIARES *39*

6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN RELATIVOS A LA MAQUINARIA, LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y LOS EQUIPOS DE TRABAJO. **43**

6.1 INSTALACIÓNES ELÉCTRICAS. 43
6.2 INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS 49
6.3 INSTALACIÓN DE FERRALLA 50
6.4 PUESTA EN OBRA Y PRODUCCIÓN DEL HORMIGÓN 50
6.5 INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO 52
6.6 INSTALACIÓN DE MAQUINARIA 52
6.6.1 MAQUINARIA DE ELEVACIÓN. *52*
6.6.2 MAQUINAS AUXILIARES *60*
6.6.3 MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS, COMPACTACIÓN, PUESTA EN OBRA DE HORMIGÓN Y EXTENDIDO ASFÁLTICO. *83*

7. PROTECCIONES INDIVIDUALES PARA MAQUINARIA EN GENERAL. **135**

8. MEDIOS AUXILIARES **135**

9. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR ACTIVIDADES. **144**

9.1 TRABAJOS TOPOGRÁFICOS 144
9.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS 144
SISTEMAS DE ENTIBACION 148
LIMPIEZA Y PERFILADO DE CUNETAS: 148
9.3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES. 149
DEMOLICIONES A MANO: 150
DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS Y FIRMES 150
COLOCACIÓN Y MONTAJE DE TUBOS: 151
TRABAJOS DE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO: 151

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 308/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

TRABAJOS CON FERRALLA: 152
9.4 ESTRUCTURAS 153
9.4.1 CIMENTACIONES. 153
9.4.2 PASARELA SE-20. 154
TABLEROS METALICOS: 154
IMPERMEABILIZACIONES: 155
9.5 FIRMES PARA SUBBASE, BASE, AGLOMERADO Y REPOSICIÓN DE CAMINOS 156
9.6 FIRMES: 156
9.7 EXTENDIDO DE MEZCLAS BITUMINOSAS: 157
9.8 PAVIMENTACIÓN: 158
MONTAJE DE PREFABRICADOS: 159
9.9 DRENAJE: 160
9.10 MANIPULACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE CEMENTOS Y HORMIGONES: 160
9.11 FRESADO DEL PAVIMENTO: 161
9.12 ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN: 162
9.13 PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA: 162
9.14 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL: 163
9.15 MONTAJE DE EQUIPOS: 163
9.16 INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD: 164
9.17 INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, APARELLAJE Y CABLES DE B.T: 165
9.18 TRABAJOS EN ALTURA: 165
9.19 ELEVACIÓN DE CARGAS: 166
9.20 RETIRADA DE INSTALACIONES: 167
9.21 REVESTIMIENTOS TEXTILES: 167
9.22 MANIPULACIÓN DE CARGAS: 167
9.23 REMATES: 168
9.24 JARDINERÍA: 168

10. MEDIDAS PREVENTIVAS DE LAS UNIDADES CONSTRUCTIVAS. 168

10.1 TRABAJOS TOPOGRÁFICOS: 168
10.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS. 171
10.2.1 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO 171
10.2.2 EXCAVACIÓN EN ZANJA 174
10.2.3 EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO. 180
10.2.4 RELLENOS DE TIERRAS. 183
10.2.5 VACIADOS. 186
10.2.6 RELLENOS DE ZANJAS. 191
10.2.7 LIMPIEZA Y REPERFILADO DE CUNETAS. 192
10.3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES. 194
10.3.1 DEMOLICIONES A MANO. 199
10.3.2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS Y FIRMES. 201
10.4 ESTRUCTURAS. 202
10.4.1 EJECUCION DE CIMENTACIONES. 203
10.4.2 EJECUCIÓN DE PILAS: 203
10.4.3 EJECUCIÓN DE LOSAS: 203
10.4.4 TRABAJOS DE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO. 212
10.4.5 TRABAJOS CON FERRALLA. 216
10.4.6 MANIPULACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE CEMENTOS Y HORMIGONES. 218
10.4.7 TABLEROS METALICOS: 226
10.5 FIRME EN SUBBASES, BASES, AGLOMERADO Y REPOSICIÓN DE CAMINOS. 229
10.5.1 EXTENDIDO DE MEZCLAS BITUMINOSAS. 233
10.5.2 MONTAJE DE PREFABRICADOS. 235
10.5.3 FRESADO DEL PAVIMENTO. 238
10.5.4 ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN 240
10.5.5 PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA. 241

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 309/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

10.5.6 FIRMES. 243
10.6 PAVIMENTACIÓN: 246
10.7 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL. 251
10.8 DRENAJE. 254
COLOCACIÓN Y MONTAJE DE TUBOS: 256
10.9 MONTAJE DE EQUIPOS 258
10.10 IMPERMEABILIZACIÓN 260
10.11 INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD. 261
10.12 INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELECTRICOS, APARELLAJE Y CABLES. 264
10.13 TRABAJOS EN ALTURA. 266
10.13.1 EJECUCIÓN DE ANCLAJES EN ESTRUCTURAS 266
10.13.2 INSTALACIÓN DE SERVICIOS 269
10.13.3 ELEVACIÓN DE CARGAS. 270
10.14 RETIRADA DE INSTALACIONES. 272
10.15 REVESTIMIENTOS TEXTILES 273
10.16 MANIPULACIÓN DE CARGAS. 275
10.17 REMATES. 276
10.18 RESTAURACION PAISAJISTICA Y JARDINERÍA 277

11. ENTORNO DE LA OBRA Y SERVICIOS AFECTADOS. 280

11.1 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LOS SERVICIOS AFECTADOS. 280
11.2 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS. 280
11.2.1 Procedimientos de operación. 281
11.2.2 Recomendaciones a observar en caso de accidente. 281
11.3 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS. 282
11.4 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR PARA LAS CONDUCCIONES DE AGUA. 283
11.5 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LAS REPOSICIONES TELEFÓNICAS, TELEGRÁFICAS Y OTROS SISTEMAS DE COMUNICACIONES. 285
11.6 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN INTERFERENCIAS CON LAS CARRETERAS PROVINCIALES Y ESTATALES: SE-20, A-8003, A-8002 Y CAMINOS. 286
11.6.1 CONDICIONES GENERALES. 286
11.6.2 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS QUE DEBE REUNIR LA SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL. 288

12. MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LA OBRA 289

12.1 CONDICIONES DE SEGURIDAD DE MEDIOS AUXILIARES Y MÁQUINAS 289
12.2 MEDIDAS DE CARÁCTER ORGANIZATIVO Y DOTACIONAL 290
12.2.1 Formación e información 290
12.2.2 SERVICIOS DE PREVENCIÓN 291
12.3 ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA 293
12.4 CARACTERÍSTICAS GENERALES. CONSERVACIÓN Y LIMPIEZA 296
12.5 ORGANIZACIÓN GENERAL DE LA OBRA. 296
12.5.1 ACCESOS Y CERRAMIENTOS. 296
12.5.2 SEÑALIZACIÓN. 297
12.5.3 Zonas de carga y descarga de acopios. 298
12.5.4 Movimiento de personal en la obra 298
12.5.5 Movimiento de personal y vehículos ajenos a la obra 299
12.5.6 Circulación de vehículos en obra 299
12.5.7 Trabajos en Carreteras 300

13. PREVISIÓN DE TRABAJOS POSTERIORES AL FINAL DE OBRA. 302

14. CONCLUSIÓNES. 302

15. DIRECCIONES Y TELÉFONOS DE PRIMEROS AUXILIOS. 302

ANEJO Nº 1: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS 305

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 310/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS **306**

DOCUMENTO Nº 3: **307**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES **307**

1. NORMATIVA APLICABLE AL CONJUNTO DE LA OBRA EN SEGURIDAD Y SALUD. **317**

2. CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS. **324**

2.1 ANCLAJES DE CINTURONES DE SEGURIDAD. 324
2.2 CABLES FIADORES PARA CINTURONES DE SEGURIDAD. 324
2.3 VALLAS AUTOPORTANTES PARA CERRAMIENTO PERIMETRAL DE LOS RECINTOS DE OBRA. 325
2.4 VALLAS MOVILES DE ACOTAMIENTO Y PROTECCION. 325
2.5 BARANDILLA CON SOPORTE TIPO SARGENTO. 325
2.6 MALLA DE BALIZAMIENTO 325
2.7 PLATAFORMAS DE TRABAJO. 326
2.8 ANDAMIOS TUBULARES METÁLICOS. 326
2.9 PASARELAS DE SEGURIDAD DE MADERA SOBRE ZANJAS. 326
2.10 CUERDAS AUXILIARES, GUÍA SEGURA DE CARGAS SUSPENDIDAS A GANCHO DE GRÚA. 327
2.11 LAMPARAS PORTÁTILES DE SEGURIDAD PARA ILUMINACIÓN ELÉCTRICA. 328
2.12 INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 300 MILIAMPERIOS, CALIBRADO SELECTIVO 328
2.13 TOMA DE TIERRA NORMALIZADA GENERAL DE OBRA. 329
2.14 PÓRTICO LIMITADOR DE GÁLIBO EN PASO BAJO LÍNEAS ELÉCTRICAS. 329
2.15 TOPES DELIMITADORES PARA VEHÍCULOS. 329
2.16 PASILLOS O MARQUESINAS DE SEGURIDAD 330
2.17 REDES (NORMA UNE. -EN 1.263-2) 330
2.18 ENTIBACIÓN BLINDAJE METÁLICO PARA ZANJAS 330
2.19 TAPAS DE MADERA PARA ENCOFRADOS HUECOS HORIZONTALES. 330
2.20 TRANSFORMADOR DE ENERGIA ELÉCTRICA CON SALIDA A 24 VOLTIOS (1.000 W). 331
2.21 JAULAS DE SOLDADOR. 332
2.22 ESLINGAS. 332
2.23 ESCALERAS DE MANO (ORDEN 9.3.71 ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. ART. 19.). 332
2.24 MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN. 333
2.25 EXTINTORES DE INCENDIOS. 333

3. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL **334**

3.1 CONDICIONES GENERALES 335
3.2 CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS 335
3.2.1 Cascos de seguridad no metálicos. 335
3.2.2 Guantes de seguridad. 336
3.2.3 Botas de seguridad. 336
3.2.4 Gafas de seguridad. 337
3.2.5 Protector auditivo. 337
3.2.6 Mascarilla. 337
3.2.7 Cinturón de seguridad. 338
3.2.8 Equipo para soldador. 338
3.2.9 Bota impermeable al agua y a la humedad. 339
3.2.10 Guantes aislantes de la electricidad. 339
3.2.11 Prescripciones de seguridad para la corriente eléctrica de baja tensión. 340
3.2.12 Prescripciones de seguridad para la corriente eléctrica de Alta Tensión. 341
3.2.13 Mantenimiento y Sustitución. 344

4. CONDICIONES DE SEGURIDAD DE MEDIOS AUXILIARES Y MÁQUINAS. **344**

5. OTRAS CONDICIONES. **345**

5.1 FORMACIÓN E INFORMACIÓN. 345

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 311/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022

5.2 SERVICIO DE PREVENCIÓN. 346
5.3 PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS 346
5.4 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD 347
5.5 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS LOCALES DE HIGIENE Y BIENESTAR 348
5.5.1 COMEDORES. 349
5.5.2 VESTUARIOS. 349
5.5.3 SERVICIOS. 349
5.6 SERVICIO Y RECONOCIMIENTO MÉDICO. 349
5.7 NORMAS Y TIPOS DE SEÑALIZACIÓN. 350

6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS. 350

6.1 OBLIGACIONES DE LA ADMINISTRACION. 350
6.2 OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS 351
6.3 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS. 353
6.4 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS. 354

7. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD. 355

8. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 355

9. AVISO PREVIO. 357

10. LIBRO DE INCIDENCIAS. 357

11. ACCIDENTES. 358

11.1 ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE. 358
11.2 PARTE OFICIAL DE ACCIDENTES. 359
11.3 PARTE DE ACCIDENTES SIN BAJA MÉDICA 360
11.4 RELACIÓN DE ALTAS O FALLECIMIENTOS DE ACCIDENTADOS 360
11.5 ESTADISTICAS DE ACCIDENTES. 361

12. CONSIDERACIONES DE CARACTER ECONÓMICO. 363

13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS. 364

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO. 365

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA. 1

1. INTRODUCCIÓN 7

2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA PROYECTADA. 9

3. MARCO JURÍDICO. 9

4. EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA OBRA PROYECTADA 14

4.1 EQUIPOS DE TRABAJO, MAQUINARIA E INSTALACIONES PREVISTAS. 14
4.2 INSTALACIÓNES ELÉCTRICAS DE OBRA. 18
4.3 INSTALACIÓNES CONTRAINCENDIOS EN OBRA. 19

5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN MÁQUINAS, EQUIPOS DE TRABAJO E INSTALACIONES PREVISTAS 20

5.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA: 20
5.1.1 INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS: 21
5.2 INSTALACIÓN DE FERRALLA: 21
5.3 PUESTA EN OBRA Y PRODUCCIÓN DEL HORMIGÓN: 21
5.4 INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO 22
5.5 INSTALACIÓN DE MAQUINARIA. 22
5.5.1 Maquinaria de elevación: 22

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 312/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.5.2 MAQUINAS AUXILIARES: 23
5.5.3 MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS, COMPACTACIÓN, PUESTA EN OBRA DE HORMIGÓN Y EXTENDIDO ASFÁLTICO: 29
5.5.4 MEDIOS AUXILIARES 39

6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN RELATIVOS A LA MAQUINARIA, LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y LOS EQUIPOS DE TRABAJO. 43

6.1 INSTALACIÓNES ELÉCTRICAS. 43
6.2 INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS 49
6.3 INSTALACIÓN DE FERRALLA 50
6.4 PUESTA EN OBRA Y PRODUCCIÓN DEL HORMIGÓN 50
6.5 INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO 52
6.6 INSTALACIÓN DE MAQUINARIA 52
6.6.1 MAQUINARIA DE ELEVACIÓN. 52
6.6.2 MAQUINAS AUXILIARES 60
6.6.3 MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS, COMPACTACIÓN, PUESTA EN OBRA DE HORMIGÓN Y EXTENDIDO ASFÁLTICO. 83

7. PROTECCIONES INDIVIDUALES PARA MAQUINARIA EN GENERAL. 85

8. MEDIOS AUXILIARES 125

9. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR ACTIVIDADES. 144

9.1 TRABAJOS TOPOGRÁFICOS. 144
9.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS. 144
SISTEMAS DE ENTIBACION 148
LIMPIEZA Y PERFILADO DE CUNETAS: 148
9.3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES. 149
DEMOLICIONES A MANO: 150
DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS Y FIRMES 150
COLOCACIÓN Y MONTAJE DE TUBOS: 151
TRABAJOS DE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO: 151
TRABAJOS CON FERRALLA: 152
9.4 ESTRUCTURAS 153
9.4.1 CIMENTACIONES. 153
9.4.2 PASARELA SE-20. 154
TABLEROS METALICOS: 154
IMPERMEABILIZACIONES: 155
9.5 FIRMES PARA SUBBASE, BASE, AGLOMERADO Y REPOSICIÓN DE CAMINOS 156
9.6 FIRMES: 156
9.7 EXTENDIDO DE MEZCLAS BITUMINOSAS: 157
9.8 PAVIMENTACIÓN: 158
MONTAJE DE PREFABRICADOS: 159
9.9 DRENAJE: 160
9.10 MANIPULACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE CEMENTOS Y HORMIGONES: 160
9.11 FRESADO DEL PAVIMENTO: 161
9.12 ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN: 162
9.13 PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA: 162
9.14 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL: 163
9.15 MONTAJE DE EQUIPOS: 163
9.16 INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD: 164
9.17 INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, APARELLAJE Y CABLES DE B.T: 165
9.18 TRABAJOS EN ALTURA: 165
9.19 ELEVACIÓN DE CARGAS: 166
9.20 RETIRADA DE INSTALACIONES: 167
9.21 REVESTIMIENTOS TEXTILES: 167

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 313/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

9.22 MANIPULACIÓN DE CARGAS: 167
9.23 REMATES: 168
9.24 JARDINERÍA: 168

10. MEDIDAS PREVENTIVAS DE LAS UNIDADES CONSTRUCTIVAS. 168

10.1 TRABAJOS TOPOGRÁFICOS: 168
10.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS. 171
10.2.1 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO 171
10.2.2 EXCAVACIÓN EN ZANJA 174
10.2.3 EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO. 180
10.2.4 RELLENOS DE TIERRAS. 183
10.2.5 VACIADOS. 186
10.2.6 RELLENOS DE ZANJAS. 191
10.2.7 LIMPIEZA Y REPERFILADO DE CUNETAS. 192
10.3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES. 194
10.3.1 DEMOLICIONES A MANO. 199
10.3.2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS Y FIRMES. 201
10.4 ESTRUCTURAS. 202
10.4.1 EJECUCION DE CIMENTACIONES. 203
10.4.2 EJECUCIÓN DE PILAS: 203
10.4.3 EJECUCIÓN DE LOSAS: 203
10.4.4 TRABAJOS DE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO. 212
10.4.5 TRABAJOS CON FERRALLA. 216
10.4.6 MANIPULACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE CEMENTOS Y HORMIGONES. 218
10.4.7 TABLEROS METALICOS: 226
10.5 FIRME EN SUBBASES, BASES, AGLOMERADO Y REPOSICIÓN DE CAMINOS. 229
10.5.1 EXTENDIDO DE MEZCLAS BITUMINOSAS. 233
10.5.2 MONTAJE DE PREFABRICADOS. 235
10.5.3 FRESADO DEL PAVIMENTO. 238
10.5.4 ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN 240
10.5.5 PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA. 241
10.5.6 FIRMES. 243
10.6 PAVIMENTACIÓN: 246
10.7 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL. 251
10.8 DRENAJE. 254
COLOCACIÓN Y MONTAJE DE TUBOS: 256
10.9 MONTAJE DE EQUIPOS 258
10.10 IMPERMEABILIZACIÓN 260
10.11 INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD. 261
10.12 INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELECTRICOS, APARELLAJE Y CABLES. 264
10.13 TRABAJOS EN ALTURA. 266
10.13.1 EJECUCIÓN DE ANCLAJES EN ESTRUCTURAS 266
10.13.2 INSTALACIÓN DE SERVICIOS 269
10.13.3 ELEVACIÓN DE CARGAS. 270
10.14 RETIRADA DE INSTALACIONES. 272
10.15 REVESTIMIENTOS TEXTILES 273
10.16 MANIPULACIÓN DE CARGAS. 275
10.17 REMATES. 276
10.18 RESTAURACION PAISAJISTICA Y JARDINERÍA 277

11. ENTORNO DE LA OBRA Y SERVICIOS AFECTADOS. 280

11.1 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LOS SERVICIOS AFECTADOS. 280
11.2 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS. 280
11.2.1 Procedimientos de operación. 281
11.2.2 Recomendaciones a observar en caso de accidente. 281

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 314/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

11.3 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS. 282
11.4 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR PARA LAS CONDUCCIONES DE AGUA. 283
11.5 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LAS REPOSICIONES TELEFÓNICAS, TELEGRÁFICAS Y OTROS SISTEMAS DE COMUNICACIONES. 285
11.6 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN INTERFERENCIAS CON LAS CARRETERAS PROVINCIALES Y ESTATALES: SE-20, A-8003, A-8002 Y CAMINOS. 286
11.6.1 CONDICIONES GENERALES. 286
11.6.2 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS QUE DEBE REUNIR LA SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL. 288

12. MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LA OBRA 289

12.1 CONDICIONES DE SEGURIDAD DE MEDIOS AUXILIARES Y MÁQUINAS....289
12.2 MEDIDAS DE CARÁCTER ORGANIZATIVO Y DOTACIONAL....290
12.2.1 Formación e información 290
12.2.2 SERVICIOS DE PREVENCIÓN....291
12.3 ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA 293
12.4 CARACTERÍSTICAS GENERALES. CONSERVACIÓN Y LIMPIEZA....296
12.5 ORGANIZACIÓN GENERAL DE LA OBRA. 296
12.5.1 ACCESOS Y CERRAMIENTOS. 296
12.5.2 SEÑALIZACIÓN. 297
12.5.3 Zonas de carga y descarga de acopios. 298
12.5.4 Movimiento de personal en la obra 298
12.5.5 Movimiento de personal y vehículos ajenos a la obra....299
12.5.6 Circulación de vehículos en obra 299
12.5.7 Trabajos en Carreteras 300

13. PREVISIÓN DE TRABAJOS POSTERIORES AL FINAL DE OBRA. 302

14. CONCLUSIÓNES. 302

15. DIRECCIONES Y TELÉFONOS DE PRIMEROS AUXILIOS. 302

ANEJO Nº 1: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS....305

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS 306

DOCUMENTO Nº 3:....307

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES....307

1. NORMATIVA APLICABLE AL CONJUNTO DE LA OBRA EN SEGURIDAD Y SALUD. 307

2. CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS. 324

2.1 ANCLAJES DE CINTURONES DE SEGURIDAD. 324
2.2 CABLES FIADORES PARA CINTURONES DE SEGURIDAD. 324
2.3 VALLAS AUTOPORTANTES PARA CERRAMIENTO PERIMETRAL DE LOS RECINTOS DE OBRA....325
2.4 VALLAS MOVILES DE ACOTAMIENTO Y PROTECCION. 325
2.5 BARANDILLA CON SOPORTE TIPO SARGENTO. 325
2.6 MALLA DE BALIZAMIENTO....325
2.7 PLATAFORMAS DE TRABAJO....326
2.8 ANDAMIOS TUBULARES METÁLICOS....326
2.9 PASARELAS DE SEGURIDAD DE MADERA SOBRE ZANJAS....326
2.10 CUERDAS AUXILIARES, GUÍA SEGURA DE CARGAS SUSPENDIDAS A GANCHO DE GRÚA....327
2.11 LAMPARAS PORTÁTILES DE SEGURIDAD PARA ILUMINACIÓN ELÉCTRICA....328
2.12 INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 300 MILIAMPERIOS, CALIBRADO SELECTIVO 328
2.13 TOMA DE TIERRA NORMALIZADA GENERAL DE OBRA....329
2.14 PÓRTICO LIMITADOR DE GÁLIBO EN PASO BAJO LÍNEAS ELÉCTRICAS. 329
2.15 TOPES DELIMITADORES PARA VEHÍCULOS. 329
2.16 PASILLOS O MARQUESINAS DE SEGURIDAD 330
2.17 REDES (NORMA UNE. -EN 1.263-2) 330

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 315/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.18 ENTIBACIÓN BLINDAJE METÁLICO PARA ZANJAS 330
2.19 TAPAS DE MADERA PARA ENCOFRADOS HUECOS HORIZONTALES. 330
2.20 TRANSFORMADOR DE ENERGIA ELÉCTRICA CON SALIDA A 24 VOLTIOS (1.000 W). 331
2.21 JAULAS DE SOLDADOR. 332
2.22 ESLINGAS. 332
2.23 ESCALERAS DE MANO (ORDEN 9.3.71 ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. ART. 19.). 332
2.24 MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN. 333
2.25 EXTINTORES DE INCENDIOS. 333

3. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL 334

3.1 CONDICIONES GENERALES 335
3.2 CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS 335
3.2.1 Cascos de seguridad no metálicos. 335
3.2.2 Guantes de seguridad. 336
3.2.3 Botas de seguridad. 336
3.2.4 Gafas de seguridad. 337
3.2.5 Protector auditivo. 337
3.2.6 Mascarilla. 337
3.2.7 Cinturón de seguridad. 338
3.2.8 Equipo para soldador. 338
3.2.9 Bota impermeable al agua y a la humedad. 339
3.2.10 Guantes aislantes de la electricidad. 339
3.2.11 Prescripciones de seguridad para la corriente eléctrica de baja tensión. 340
3.2.12 Prescripciones de seguridad para la corriente eléctrica de Alta Tensión. 341
3.2.13 Mantenimiento y Sustitución. 344

4. CONDICIONES DE SEGURIDAD DE MEDIOS AUXILIARES Y MÁQUINAS. 344

5. OTRAS CONDICIONES. 345

5.1 FORMACIÓN E INFORMACIÓN. 345
5.2 SERVICIO DE PREVENCIÓN. 346
5.3 PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS 346
5.4 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD 347
5.5 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS LOCALES DE HIGIENE Y BIENESTAR 348
5.5.1 COMEDORES. 349
5.5.2 VESTUARIOS. 349
5.5.3 SERVICIOS. 349
5.6 SERVICIO Y RECONOCIMIENTO MÉDICO. 349
5.7 NORMAS Y TIPOS DE SEÑALIZACIÓN. 350

6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS. 350

6.1 OBLIGACIONES DE LA ADMINISTRACION. 350
6.2 OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS 351
6.3 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS. 353
6.4 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS. 354

7. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD. 355

8. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 355

9. AVISO PREVIO. 357

10. LIBRO DE INCIDENCIAS. 357

11. ACCIDENTES. 358

11.1 ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE. 358

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 316/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

11.2 PARTE OFICIAL DE ACCIDENTES. 359
11.3 PARTE DE ACCIDENTES SIN BAJA MÉDICA 360
11.4 RELACIÓN DE ALTAS O FALLECIMIENTOS DE ACCIDENTADOS 360
11.5 ESTADISTICAS DE ACCIDENTES. 361

12. CONSIDERACIONES DE CARACTER ECONÓMICO. 363

13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS. 364

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO. 365

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para el ""PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL CARRIL BICI DE SEVILLA A LA RINCONADA", CLAVE 5-SE-2310-0.0-0.0-PC, ubicado dentro de los términos municipales de Sevilla y La Rinconada, será de obligado cumplimiento para el Contratista, estando obligado al conocimiento y cumplimiento de todas las disposiciones vigentes en materia de seguridad y salud, aunque no se le haga notificación explícita.

Asimismo, se obliga al Contratista a dar prioridad a las medidas de prevención en Seguridad y Salud, dedicando a ello de manera continua la atención y medios de sus responsables en obra, el Jefe de la misma y Delegados, con todos los medios humanos y materiales, considerándose el coste de aquellos elementos que no figurasen explícitos en este Estudio, incluidos en la Partida de costes indirectos de cada Unidad de Obra, y en los Gastos Generales incluidos en el coeficiente sobre el Presupuesto de Ejecución Material.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 317/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. NORMATIVA APLICABLE AL CONJUNTO DE LA OBRA EN SEGURIDAD Y SALUD.

CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA: Artículos 40 y 129.

LEYES: Ley 31/1995: Ley de Prevención de riesgos laborales (LPRL).

Modificada por las Leyes y Reales Decretos siguientes:

- R.D. 1879/1996
- R.D. 39/1997
- R.D. 485/1997
- R.D. 486/1997
- R.D. 487/1997
- R.D. 488/1997
- R.D. 664/1997
- R.D. 665/1997
- R.D. 773/1997
- R.D. 1215/1997
- R.D. 1216/1997
- R.D. 1389/1997
- R.D. 1488/1998
- R.D. 1932/1998
- Ley 50/1998
- R.D. 216/1999
- Ley 39/1999
- R.D.L. 5/2000
- R.D. 374/2001
- R.D. 614/2001
- Ley 54/2003
- R.D. 171/2004
- R.D. 604/2006
- Ley 32/2006: Reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Ley 54/2003: Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.

REALES DECRETOS LEGISLATIVOS:

- Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social.

- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Modificado por:

- Ley 63/1997, de 26 de diciembre
- Ley 12/2001, de 9 de julio
- Ley 33/2002, de 5 de julio

GERENCIA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 318/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Ley 35/2002, de 12 de julio
- Ley 45/2002, de 12 de diciembre
- Ley 22/2003, de 9 de julio
- Real Decreto-ley 15/1998, de 27 de noviembre
- Ley 40/2003, de 18 de noviembre
- Ley 62/2003, de 30 de diciembre
- Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre
- Ley 14/2005, de 1 de julio
- Ley 43/2006, de 29 de diciembre
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo
- Ley 38/2007, de 16 de noviembre
- Ley 40/2007, de 4 de diciembre
- Ley 24/1999, de 6 de julio
- Ley 39/1999, de 5 de noviembre
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto
- Ley 14/2000, de 29 de diciembre
- Ley 48/2003, de 26 de noviembre

REALES DECRETOS:

- R.D.1627/1997: Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y obligatoriedad de la inclusión del Estudio de seguridad y salud en proyectos de obras.

Modificado por los siguientes RD:

- R.D. 604/2006

- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.

- R.D. 1378/1985: Medidas provisionales para actuación en situaciones de emergencia en los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública.

- R.D. 1215/1997: Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.

- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 319/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

- R.D. 39/1997: Reglamento de los Servicios de Prevención de riesgos laborales.

Modificado por:

  - Orden 27/06/1997
  - R.D. 780/1998
  - R.D. 604/2006
  - R.D. 289/2009

- R.D. 485/1997: Disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.

- R.D. 486/1997: Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

- R.D. 487/1997: Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

- R.D. 488/1997: Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

- R.D. 664/1997: Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Modificado por:

- Orden de 25 de marzo de 1998.
- R.D. 665/1997: Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Modificado por:

- R.D. 349/2003.
- R.D. 1124/2000.
- R.D. 773/1997: Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 374/2001: Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 320/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- R.D. 614/2001: Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- R.D. 212/2002: Regulación de las emisiones sonoras en el entorno, debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Modificado por:

- R.D. 524/2006.
- R.D. 1311/2005: Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Modificado por:

- R.D. 330/2009.
- R.D. 286/2006: Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

- R.D. 604/2006: Reglamento de los Servicios de Prevención.

- Real Decreto 597/2007: Sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales.

- Real Decreto 1109/2007: Desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Modificado por:

- R.D. 327/2009.

- Real Decreto 1435/1992: sobre disposiciones de aplicación de la directiva del Consejo 89/392/CE relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

Modificado por:

- R.D. 56/1995.

- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 321/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Modificado por:

- R.D. 159/1995.

- Orden de 20 de febrero de 1997.

- Orden de 16 de mayo de 1994.

- Resolución de 25 de abril de 1996, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

- Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad.

- Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo.

Modificado por:

- R.D. 285/2002.
- R.D. 294/2004.
- R.D. 902/2007.
- R.D. 1579/2008.
- Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Modificado por:

- Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio.
- Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.

Modificado por:

- Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto
- Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 322/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Modificado por:

- Real Decreto 689/2005, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales.

- Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales.

ÓRDENES:

- Orden de 23 de mayo de 1977 por la que se aprueba el Reglamento de aparatos elevadores para obras.

- ORDEN de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modifico a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE n. 56 de 6 de marzo BOE, n.56 06/03/1997

- Orden de 28 de agosto de 1970 por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, vidrio y cerámica. (Modificaciones 17 de octubre, orden 21 de noviembre y 28 de noviembre de 1970). Vigente salvo lo dispuesto en el apartado 2 de la disposición final única del vigente convenio colectivo general del sector de la Construcción que dice lo siguiente:

  "En tanto los poderes públicos finalizan la elaboración de la guía técnica de salud y seguridad en el trabajo para el sector de la construcción, se seguirá aplicando en cuanto no se oponga a lo prescrito en la Ley 31/95, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, lo dispuesto sobre la materia en la derogada Ordenanza Laboral de la Construcción de 28 de agosto de 1970, en su capítulo XVI, excepto las secciones Primera y Segunda.

  Elaborada la indicada guía técnica, las partes firmantes, tras un estudio y análisis, procederán, en su caso, a integrarlo como parte de este Convenio."

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 323/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- ORDEN MINISTERIAL, de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3-ic sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

- Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. Corrección de erratas en BOE núm. 90, de 15 de abril de 1998.

- Resolución de 18 de febrero de 1998, de la Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

- Orden de 6 de mayo de 1988 por la que se modifica la de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-ley 1/1986, de 14 de marzo.

- Orden Ministerial de 1 de agosto de 1995, por la que se establece la comisión interministerial para los productos de la construcción. En aplicación del Real Decreto 1630/1992 de 29 de diciembre.

CONVENIOS COLECTIVOS

- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción de Sevilla del año 2.009.

- Convenio Estatal de la Jardinería 2.004-2.009.

2. CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS.

2.1 ANCLAJES DE CINTURONES DE SEGURIDAD.

Se dispondrán tubos para sujeción del cinturón de seguridad apoyado en tubos verticales de un metro de altura y 42 mm de diámetro, anclados a la viga mediante placas de anclaje.

CALIDAD: El material será nuevo, a estrenar.

2.2 CABLES FIADORES PARA CINTURONES DE SEGURIDAD.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 324/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cables fiadores para cinturones de seguridad, fabricadas en acero torcido con un diámetro de 5 mm, incluso parte proporcional de aprietos atornillados de acero para formación de lazos, montaje mantenimiento y retirada.

CALIDAD: El material a emplear será nuevo, a estrenar.

CABLES: Cables de hilos de acero fabricado por torsión con un diámetro de 5 mm, con una resistencia a la tracción de 1500 kg.

LAZOS: Se formarán mediante casquillos electrofijados protegidos interiormente con guardacabos.

Si en alguna ocasión, deben formarse mediante el sistema tradicional de tres aprietos, el lazo se formará justo en la amplitud de los guardacabos.

GANCHOS: Fabricados en acero timbrado para 2000 kg instalados en los lazos con guardacabos del cable para su instalación rápida en los anclajes de seguridad.

DISPOSICIÓN EN OBRA: El plan de seguridad a lo largo de su puesta en obra, y en colaboración con el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra suministrará los planos de ubicación exacta según las nuevas solicitaciones de prevención que surjan.

2.3 VALLAS AUTOPORTANTES PARA CERRAMIENTO PERIMETRAL DE LOS RECINTOS DE OBRA.

Se utilizarán vallas autoportantes de cerramiento perimetral de 2,50m de altura con pies de hormigón para la protección y delimitación de las zonas de obra y zonas peligrosas. Se situarán a una distancia mínima de la zona de actuación de 1,50 m.

2.4 VALLAS MOVILES DE ACOTAMIENTO Y PROTECCION.

Se utilizarán vallas móviles para acotar espacios para la protección y delimitación de las zonas de obra y las zonas peligrosas para la circulación de peatones y vehículos.

Tendrán una altura mínima de 90cm, y estarán construidas de tubos o redondos metálicos de rigidez suficiente.

2.5 BARANDILLA CON SOPORTE TIPO SARGENTO.

Tendrá como mínimo 90cm de altura, constituida por tablones de 20cm a 7cm. La anchura será de 2,50 m con borde de forjado y 2,00 m en borde de escalera. Dispondrá de soporte y anclajes que permitan mantener la estabilidad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 325/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CALIDAD: El material será nuevo, a estrenar.

2.6 MALLA DE BALIZAMIENTO

Serán de plástico de color llamativo y larga duración en la intemperie. No podrá romperse sin herramientas y contarán con postes de soporte y fijación.

CALIDAD: Será nueva, a estrenar.

2.7 PLATAFORMAS DE TRABAJO.

Tendrán como mínimo 60cm de ancho y las situadas a más de 2 m. del suelo estarán dotadas de barandillas de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapié

2.8 ANDAMIOS TUBULARES METÁLICOS.

El montaje y desmontaje de estas estructuras se efectuará por personal especializado, atendiendo en todo momento a las especificaciones dadas por el fabricante.

Antes del montaje se deberá conseguir la perfecta nivelación horizontal de los tramos de andamiada para las plataformas de trabajo sobre los mismos.

Todas las andamiadas cuya esbeltez sea superior a 5, deberán arriostrarse a puntos fijos de la estructura ó de la fachada.

Todas las plataformas de trabajo sobre andamios y andamiadas deberán disponer de plataformas fijas y piso unido de una anchura mínima de 0,60 m., estando dotadas de barandillas con pasamanos a 0,90 m., como mínimo del piso y listón intermedio, para el lado opuesto al frente de trabajo, siempre que la altura de trabajo supere 2,00 m. el nivel del suelo.

Aunque el arriostramiento a puntos fijos podrá efectuarse mediante cuerdas de seguridad de diámetro 10mm como mínimo, es preferible el sistema de uniones rígidas. Todos los tramos de la andamiada tubular deberán unirse mediante bridas y diagonales metálicas.

2.9 PASARELAS DE SEGURIDAD DE MADERA SOBRE ZANJAS.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

Pasarela de madera formada por:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 326/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Plataforma de tablones de madera de 15 x 3cm, trabajada con listones, cola de contacto y clavazón de acero.
- Pies derechos aprieto tipo carpintero comercial, pintados anticorrosión.
- Pasamanos y barra intermedia, de tubos metálicos de 2,5 cm de diámetro.
- Rodapié de 15 x 2,5cm de escuadría.
- Anclajes al terreno de acero corrugado de 12mm de diámetro.

Se diseñan para que sirvan de comunicación entre dos puntos separados por una zanja que deba salvarse. Se han previsto sensiblemente horizontales o para ser inclinadas en su caso, un máximo sobre la horizontal de 30°. Para inclinaciones superiores se utilizarán escaleras de seguridad de tipo convencional a base de peldaños de huella y contra huella.

CALIDAD: El material a utilizar será nuevo, a estrenar. Se utilizará madera de pino, para la formación de la plataforma de tránsito; se construirá mediante tablones unidos entre sí.

MODO DE CONSTRUCCIÓN: La madera se unirá mediante clavazón, previo encolado, con "cola blanca", para poder garantizar una mejor inmovilización.

En cada extremo de apoyo del terreno, se montará un anclaje efectivo, mediante el uso de redondos de acero corrugado de 12 mm, de diámetro, doblado en frío, pasante a través de la plataforma de la pasarela y doblado sobre la madera, para garantizar la inmovilidad. Los redondos doblados no producirán resaltos.

ANCLAJES: Formados por redondos de acero corrugado con un diámetro de 12 mm, y una longitud de 50 cm, para hincar en el terreno. Uno de sus extremos estará cortado en bisel para facilitar su hinca a golpe de mazo.

BARANDILLAS: Pies derechos por aprieto tipo carpintero comercializados pintados anticorrosión, sujetos al borde de los tablones mediante el accionamiento de los husillos de inmovilización.

Pasamanos, y barra intermedia, formado por tubos metálicos comercializados con un diámetro de 2,5 cm. Rodapié construido mediante madera de pino con una escuadría de 15 x 2,5 cm.

PINTURA: Todos los componentes estarán pintados a franjas amarillas y negras alternativas de señalización. Existirá un mantenimiento permanente de esta protección.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 327/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.10 CUERDAS AUXILIARES, GUÍA SEGURA DE CARGAS SUSPENDIDAS A GANCHO DE GRÚA.

CALIDAD: Nuevas, a estrenar.

CUERDAS: Cuerda auxiliar tipo O para la guía segura de cargas suspendidas a gancho de grúa, con una resistencia a la tracción de al menos 7,5 kN, protegida en sus extremos por fundas contra los deshilachamientos. Cada cuerda será servida de fábrica etiquetada certificada cumpliendo la norma UNE - EN 1.263-1, etiquetadas N-CE por AENOR. Estarán fabricadas en poliamida 6.6 industrial con un diámetro mínimo de 12mm.

NORMAS PARA EL MANEJO DE LAS CUERDAS DE GUÍA SEGURA DE CARGAS SUSPENDIDAS A GANCHO DE GRÚA: Toda carga suspendida a gancho de grúa que necesite ser guiada para evitar penduleo o para hacerla entrar en la planta, estará dotada de una cuerda de grúa, para ser manejada a través de ella por los trabajadores. Queda tajantemente prohibido por peligroso: recibir cargas parándolas directamente con las manos sin utilizar cuerdas de guía.

2.11 LAMPARAS PORTÁTILES DE SEGURIDAD PARA ILUMINACIÓN ELÉCTRICA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Portátiles de seguridad para iluminación eléctrica formados por: portalámparas estancos; rejilla contra los impactos; lámpara de 100 W; gancho para cuelgue; mango de sujeción de material aislante; manguera antihumedad de 20 m de longitud; toma corriente por clavija estanca de intemperie.

CALIDAD: Serán nuevos, a estrenar, y estarán formados por los siguientes elementos:

- Portalámparas estancos con rejilla antimpactos, con gancho para cuelgue y mango de sujeción de material aislante de la electricidad.
- Manguera antihumedad de la longitud que se requiera para cada caso, evitando depositarla sobre el pavimento siempre que sea posible.
- Toma corrientes por clavija estanca de intemperie.

NORMAS DE SEGURIDAD DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO:

Se conectarán en las tomas de corriente instaladas en los cuadros eléctricos de distribución de zona.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 328/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Si el lugar de utilización es húmedo, la conexión eléctrica e efectuará a través de transformadores de seguridad a 24 voltios.

2.12 INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 300 MILIAMPERIOS, CALIBRADO SELECTIVO

CALIDAD: Nuevo, a estrenar.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Interruptor diferencial de 300 miliamperios comercializado, para la red de fuerza; especialmente calibrado selectivo, ajustado para entrar en funcionamiento antes de que lo haga el del cuadro general eléctrico de la obra, con el que está en combinación junto con la red eléctrica general de toma de tierra de la obra.

INSTALACIÓN: En los cuadros secundarios de conexión para fuerza.

MANTENIMIENTO: Se revisarán diariamente antes del comienzo de los trabajos de la obra, procediéndose a su sustitución inmediata en caso de avería. Diariamente se comprobarán que no ha sido puenteados, en caso afirmativo, se eliminará el puente y se investigará quién es su autor, con el fin de explicarle lo peligroso de su acción y conocer las causas que le llevaron a ello, con el fin de eliminarlas.

2.13 TOMA DE TIERRA NORMALIZADA GENERAL DE OBRA.

Toma de tierra general de obra formada por: electrodo compuesto de barra de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, como mínimo y cable desnudo de cobre de 8 mm de diámetro, presillas de conexión; arqueta de fábrica de ladrillo hueco doble de 50 x 50 cm, para conexión, dotada de tapa de hormigón y tubo pasacables. Incluso parte proporcional de construcción, montaje, mantenimiento y demolición.

La resistencia no será superior a 20 ohmios, dimensionándose en todo caso el electrodo de forma que su resistencia a tierra será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a:

- 24 V en local o emplazamiento conductor.
- 50 V en los demás casos.

2.14 PÓRTICO LIMITADOR DE GÁLIBO EN PASO BAJO LÍNEAS ELÉCTRICAS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 329/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Estará formado por dos pies derechos metálicos, situados en el exterior de la zona de rodadura de los vehículos. Las partes superiores de los pies derechos estarán unidas por medio de un dintel horizontal constituido por una pieza de longitud tal que cruce toda la superficie de paso. La altura del dintel estará por debajo de la línea eléctrica como mínimo 0,50 m. para Baja Tensión y 4 m. para Alta Tensión.

2.15 TOPES DELIMITADORES PARA VEHÍCULOS.

Se podrán realizar con un par de tablones embridados, fijados al terreno mediante redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz, a una distancia del borde que será determinada en función del grado de compactación y profundidad de la zanja, de forma que se impida el hundimiento o vuelco de máquinas y vehículos.

2.16 PASILLOS O MARQUESINAS DE SEGURIDAD

Podrán realizarse a base de pórticos con pies derechos y dintel a base de tablones embridados, firmemente sujetos al terreno y cubierta cuajada de tablones. Estos elementos también podrán ser metálicos (los pórticos a base de tubo o perfiles y la cubierta de chapa).

Serán capaces de soportar el impacto de los objetos que se prevea puedan caer.

2.17 REDES (Norma UNE. -EN 1.263-2)

Las redes deben ser de poliamida, con tamaño de malla máximo de 10 cm y cuerda perimetral con guardacabos de diámetro 12mm. En cualquier caso, sus características deben garantizar durante la vida útil, la recogida segura de personas u objetos que previsiblemente puedan caer.

La red debe de mantenerse limpia de los objetos que puedan caer o adherirse a la misma.

En caso de recibir un fuerte impacto próximo al límite admisible, se comprobará el estado de la red y los soportes.

La unión de módulos de red se realizará con cuerda igual a la perimetral, entrelazándola malla a malla alrededor de las cuerdas perimetrales contiguas a los paños a unir y atando eficazmente los extremos; en todo caso se seguirán las normas del fabricante.

2.18 ENTIBACIÓN BLINDAJE METÁLICO PARA ZANJAS

DESCRIPCIÓN TÉCNICA: Entibación blindaje metálico de seguridad para trabajos en el interior de las zanjas, utilizado como protección colectiva contra el riesgo de derrumbamiento de tierras, marca SBH o similar.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 330/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.19 TAPAS DE MADERA PARA ENCOFRADOS HUECOS HORIZONTALES.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA: Oclusión de hueco horizontal por tapa de madera de pino fabricada con tabla de escuadría 15 x 5 cm, mediante encolado con cola blanca y clavazón de acero, incluso parte proporcional de montaje, retoque y retirada.

CALIDAD: El material a utilizar será nuevo, a estrenar.

TAPA DE MADERA: Formada por tabla de madera de pino, sin nudos, de escuadría 15 x 5 cm, unida mediante clavazón previo encolado con "cola blanca" de carpintero.

INSTALACIÓN: Como norma general, los huecos quedarán cubiertos por la tapa de madera en toda su dimensión +10 cm, de lado en todo su perímetro. La protección quedará inmovilizada en el hueco para realizar un perfecto encaje, mediante un bastidor de madera que se instala en l aparte inferior de la tapa.

NORMAS DE SEGURIDAD DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA EL MONTAJE DE LA OCLUSIÓN PROVISIONAL DE HUECOS HORIZONTALES CON TAPAS DE MADERA.

1. Durante la fase de encofrado, se fabricarán las tapas de oclusión, considerando el grosor de las tabicas del encofrado para que encajen perfectamente en el hueco del hormigón una vez concluido y se instalarán inmediatamente. Al retirar la tabica, se ajustará el bastidor de inmovilización para que encaje perfectamente en el hormigón. En el caso de ser necesario cubrir arquetas, las tapas se formarán con idénticos criterios.

2. Durante la fase de desencofrado y en el momento en el que el hueco quede descubierto, se instalará de nuevo la tapa de oclusión.

3. Los huecos permanecerán cerrados hasta que se inicie su cerramiento definitivo.

4. La labor de aplomado permitirá la retirada de las tapas en una misma vertical hasta su conclusión. Entre tanto, se adatarán las tapas con cortes que permitan sin estorbos, el paso del cordel de aplomado. Se repondrán de inmediato para evitar accidentes.

5. La instalación de tubos y similares en la vertical de un mismo hueco, como se ha permitido el paso de los cordeles de aplomado, sólo exigirá descubrir el hueco en el que se actúe en una planta concreta.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 331/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6. Adaptar la tapa al hueco libre que quede tras el paso de tubos y similares o iniciar, hasta alcanzar 1 m de altura, el cerramiento definitivo.

2.20 TRANSFORMADOR DE ENERGIA ELÉCTRICA CON SALIDA A 24 VOLTIOS (1.000 W).

Para la seguridad en la utilización racional de la energía eléctrica, se prevé la utilización de transformadores de corriente con salida a 24 V, cuya misión es la protección del riesgo eléctrico en lugares húmedos.

NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO:

La alimentación eléctrica de iluminación o de suministro a las máquinas herramientas que deban utilizarse en lugares de mucha humedad, (zonas mojadas, encharcadas y asimilables), se realizará a 24 V, utilizando el transformador específico para ello. Esta norma será cumplida por todos los operarios de la obra, independientemente de la contrata a la que pertenezcan o bien trabajen como autónomos.

2.21 JAULAS DE SOLDADOR.

Serán jaulas fabricadas a base de redondos metálicos, o bien, mediante perfiles. Se controlará en obra como se fabrican, comprobando su resistencia. Estarán protegidas por barandillas de 90 cm de altura, que estarán formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié. Es importante que el rodapié tenga una altura de 15 cm, para evitar la caída de objetos.

Con objeto de poderse adaptar a todos los tamaños de perfiles es conveniente que el sistema de sujeción sea ajustable a las alas de los distintos perfiles. No se permitirá que se transporten las jaulas con los operarios en su interior.

2.22 ESLINGAS.

En general debe tenerse en cuenta que cuanto mayor sea el ángulo formado por los dos ramales de la eslinga menor es la resistencia de la misma. No se las colocará sobre aristas vivas.

Si se emplean eslingas textiles, sólo se utilizarán aquéllas que cuenten con identificación del material y carga máxima. Siempre que se observe algún deterioro en las mismas deberán ser sustituidos. Se tendrán especial cuidado en no enganchar en los ojales elementos cortantes.

Las eslingas se comprobarán estén realizadas con el tarado adecuado, y según normativa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 332/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En el caso de utilizar cadenas se revisarán periódicamente, retirando aquéllas que tengan eslabones doblados, aplastados, abiertos o estirados. Bajo carga la cadena debe quedar recta y estirada, sin nudos.

Los ganchos deben tener siempre pestillo de seguridad. No deberán construirse en obra no se les deformará para aumentar su capacidad.

2.23 ESCALERAS DE MANO (Orden 9.3.71 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Art. 19.).

Estarán en buen estado de utilización, serán de longitud suficiente para rebasar en 1 m el punto superior de apoyo y estarán provistas de zapatas antideslizantes en la base de los largueros.

Deberán de inspeccionarse como máximo cada 6 meses contemplando el estado de los peldaños, los sistemas de sujeción y apoyo, así como los de sus elementos auxiliares (poleas, cuerdas), retirándola de la circulación ante la presencia de cualquier defecto de los mencionados.

2.24 MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN.

El Contratista propondrá al Coordinador de Seguridad y Salud, o en su caso, a la Dirección Facultativa, dentro del Plan de Seguridad y Salud que realice, el programa de mantenimiento, cambios de posición, reparación y sustitución, si fuera necesario, de las protecciones colectivas en la obra.

Dicho programa deberá recoger como mínimo: la metodología a seguir, la frecuencia con la que se va a realizar dicho mantenimiento, la persona o personas responsables de la realización del mismo, los puntos a inspeccionar y un informe final de los trabajos efectuados con los resultados obtenidos del mismo.

2.25 EXTINTORES DE INCENDIOS

DESCRIPCIÓN TÉCNICA: Extintores de incendios de Polvo polivalente ABC, con capacidad extintora 21A 89B C E. Incluso parte proporcional de instalación, mantenimiento y retirada.

CALIDAD: Los extintores a montar en la obra serán nuevos, a estrenar.

LUGARES EN LOS QUE ESTÁ PREVISTO INSTALARLOS:

- Vestuario y aseo del personal de la obra.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 333/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Comedor del personal de la obra.
- Local de primeros auxilios.
- Oficinas de la obra, independientemente de que la empresa que las utilice sea principal o subcontratada.
- Cuadro general eléctrico.
- Almacenes de material y talleres.
- Acopios especiales con riesgo de incendio.
- Almacenes con productos o materiales inflamables.
- Extintores móviles para trabajos de soldaduras capaces de originar incendios.

MANTENIMIENTO DE LOS EXTINTORES DE INCENDIOS

Los extintores serán revisados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el contratista principal de la obra con una empresa especializada.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN Y USO DE LOS EXTINTORES DE INCENDIOS

Se instalarán sobre patillas de cuelgue o sobre cargo, según las necesidades de extinción previstas.

En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la palabra "EXTINTOR".

Los extintores estarán esmaltados en color rojo, llevarán soporte para su anclaje y dotados con manómetro permitirá comprobar el estado de su carga. Se revisarán periódicamente y como máximo cada seis meses.

El recipiente del extintor cumplirá el Reglamento de Aparatos a Presión, Real Decreto 1244/1979 del 4 de abril de 1979 (B.O.E. 29-5-1979).

Los extintores estarán visiblemente localizados en lugares donde tengan fácil acceso y estén en disposición de uso inmediato en caso de incendio. Se instalará en lugares

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 334/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de paso normal de personas, manteniendo un área libre de obstáculos alrededor del aparato.

Si existiese instalación de alta tensión, para el caso que ella fuera el origen de un siniestro, se emplazará cerca de la instalación con una alta tensión un extintor. Este será precisamente de dióxido de carbono, co2, de 5 kg de capacidad de carga.

3. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

3.1 CONDICIONES GENERALES

Todos los equipos de protección individual de esta obra, cumplirán las siguientes condiciones generales:

- Tendrán la marca "CE". Si ésta no existiese para un determinado equipo de protección individual, se autorizará el uso a aquellos:

- Que se ajusten a las Normas Técnicas Reglamentarias MT, de homologación del Ministerio del Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 27-5-1974), siempre que exista Norma.

- Que estén en posesión de una homologación de cualquiera de los estados Miembros de la Unión Europea o de los Estados Unidos de Norteamérica.

- Todo equipo de protección individual estará adecuadamente concebido y suficientemente acabado para que su uso nunca represente un riesgo o daño en sí mismo.

- El Contratista estará obligado a garantizar un adecuado mantenimiento del equipo de protección individual, el control efectivo de su uso, así como a difundir las condiciones de utilización.

- Por su parte el trabajador, deberá respetar las instrucciones de uso; estará obligado a indicar cualquier tipo de anomalía o defecto y sobre todo, deberá tener voluntad de protegerse.

3.2 Condiciones Técnicas Específicas

3.2.1 Cascos de seguridad no metálicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 335/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El casco constará de casquete, que define la forma general del casco y éste, a su vez, de la parte superior o copa, una parte más alta de la copa, y al borde que se extiende a lo largo del contorno de la base de la copa. La parte del ala situada por encima de la cara podrá ser más ancha, constituyendo la visera. Los cascos serán fabricados con materiales incombustibles y resistentes a las grasas, sales y elementos atmosféricos. Las partes que se hallen en contacto con la cabeza del usuario no afectarán a la piel y se confeccionarán con material rígido, hidrófugo y de fácil limpieza y desinfección. El casquete tendrá superficie lisa, con o sin nervaduras, bordes redondeados y carecerá de aristas y resaltes peligrosos tanto exterior como interiormente. No presentará rugosidades, hendiduras, burbujas ni defectos que mermen las características resistentes y protectoras del mismo. Ni las zonas de unión ni el atalaje en sí causarán daño o ejercerán presiones incómodas sobre la cabeza del usuario. Todos los cascos que se utilicen por los operarios estarán homologados por las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma Técnica Reglamentaria MT-1, Resolución de la Dirección General de Trabajo del 14-12-1974.

El arnés o atalaje es el elemento de sujeción que sostendrá el casquete sobre la cabeza del usuario. Se distinguirá lo que sigue: Banda de contorno, parte del arnés que abraza y banda de amortiguación, y parte del arnés en contacto con la bóveda craneana.

3.2.2 Guantes de seguridad.

Los guantes de seguridad utilizados por los operarios, serán de uso general anticorte, antipinchazos, y antierosiones para el manejo de materiales, objetos y herramientas.

Estarán confeccionados con materiales naturales o sintéticos, no rígidos, impermeables a los agresivos de uso común y de características mecánicas adecuadas.

Carecerán de orificios, grietas o cualquier deformación o imperfección que merme sus propiedades. Los materiales que entren en su composición y formación nunca producirán dermatosis.

Se adaptarán a la configuración de las manos haciendo confortable su uso. No serán en ningún caso ambidextros.

3.2.3 Botas de seguridad.

El calzado de seguridad que utilizarán los operarios, serán botas de seguridad clase III. Es decir, provistas de puntera metálica de seguridad para protección de los dedos de los pies contra los riesgos debidos a caídas de objetos, golpes y aplastamientos, y suela de seguridad para protección de las plantas de los pies contra pinchazos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 336/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La bota deberá cubrir convenientemente el pie y sujetarse al mismo, permitiendo desarrollar un movimiento adecuado al trabajo.

Carecerá de imperfecciones y estará tratada para evitar deterioros por agua o humedad.

El forro y demás partes internas no producirán efectos nocivos, permitiendo, en lo posible, la transpiración. Su peso sobrepasará los 800 gramos. Llevará refuerzos amortiguadores de material elástico.

Tanto la puntera como la suela de seguridad deberán formar parte integrante de la bota, no pudiéndose separar sin que ésta quede destruida. El material será apropiado a las prestaciones de uso, carecerá de rebabas y aristas y estará montado de forma que no entrañe por sí mismo riesgo, ni cause daños al usuario.

Todos los elementos metálicos que tengan función protectora serán resistentes a la corrosión.

Todas las botas de seguridad clase III que se utilicen por los operarios estarán homologadas por las especificaciones y ensayos contenidos en la (Directiva 89/686/CE) (R.I. 1407/92) Resolución de la Dirección de Trabajo del 311-1980.

3.2.4 Gafas de seguridad.

Las gafas de seguridad que utilizarán los operarios, serán gafas de montura universal contra impactos, como mínimo clase A, siendo convenientes de clase D. Serán ligeras de peso y de buen acabado, no existiendo, rebabas ni aristas cortantes o punzantes. Podrán limpiarse fácilmente y tolerarán desinfecciones periódicas sin merma de sus prestaciones. No existirán huecos libres en el ajuste de los oculares a la montura.

Dispondrán de aireación suficiente para evitar en lo posible el empañamiento de los oculares en condiciones normales de uso. Los oculares estarán construidos en cualquier material de uso oftálmico, con tal que soporte las pruebas correspondientes. Tendrán buen acabado, y no presentarán defectos superficiales o estructurales que puedan alterar la visión normal del usuario. Todas las gafas de seguridad que se utilicen por los operarios estarán homologadas por las especificaciones y ensayos contenidos en la (Directiva 89/686/CE) (R.D. 1407/92), la Resolución de la Dirección General de Trabajo del 14-6-1978.

3.2.5 Protector auditivo.

El protector auditivo que utilizarán los operarios, será como mínimo clase E. Es una protección personal utilizada para reducir el nivel de ruido que percibe el operario cuando está situado en ambiente ruidoso.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 337/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Consiste en dos casquetes que ajustan convenientemente a cada lado de la cabeza por medio de elementos almohadillados, quedando el pabellón externo de los oídos en el interior de los mismos, y el sistema de sujeción por arnés. Todos los protectores auditivos que se utilicen por los operarios estarán homologados por los ensayos contenidos en la (Directiva 89/686/CE) (R.D. 1407/92), Resolución de la Dirección General de Trabajo del 28-6-1975.

3.2.6 Mascarilla.

La mascarilla anti polvo es un adaptador que cubre las entradas a las vías respiratorias, siendo sometido el aire del medio ambiente, antes de su inhalación por el usuario, a una filtración de tipo mecánico. Los materiales constituyentes del cuerpo de la mascarilla podrán ser metálicos, elastómeros o plásticos. No producirán dermatosis y su olor no podrá ser causa de trastornos en el trabajador. Serán incombustibles o de combustión lenta.

Las mascarillas podrán ser de diversas tallas, pero en cualquier caso tendrán unas dimensiones tales que cubran perfectamente las entradas a las vías respiratorias. La pieza de conexión, parte destinada a acoplar el filtro, en su acoplamiento no presentará fugas. El cuerpo de la mascarilla ofrecerá un buen ajuste con la cara del usuario y sus uniones con los distintos elementos constitutivos cerrarán herméticamente.

Todas las mascarillas anti polvo que se utilicen por los operarios estarán, como se ha dicho, homologadas por las especificaciones y ensayos contenidos en la (Directiva 89/686/CE) (R.D. 1407/92), Resolución de la Dirección General de Trabajo del 28-7-1975.

3.2.7 Cinturón de seguridad.

Los cinturones de seguridad empleados por los operarios, serán cinturones de sujeción clase A, tipo 2. Es decir, cinturón de seguridad utilizado por el usuario para sostenerle a un punto de anclaje anulando la posibilidad de caída libre. Estará constituido por una faja y un elemento de amarre, estando provisto de dos zonas de conexión. Podrá ser utilizado abrazando el elemento de amarre a una estructura.

La faja estará confeccionada con materiales flexibles que carezcan de empalmes y deshilachaduras. Los cantos o bordes no deben tener aristas vivas que puedan causar molestias. La inserción de elementos metálicos no ejercerá presión directa sobre el usuario. Todos los cinturones de seguridad que se utilicen por los usuarios estarán homologados por las especificaciones y ensayos contenidos en (directiva 89/686/CE) (R.D. 1407/92), Resolución de la Dirección General de Trabajo del 8-6-1977.

3.2.8 Equipo para soldador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 338/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El equipo estará compuesto por los elementos que siguen. Pantalla de soldador, mandil de cuero, par de manguitos, par de polainas, y par de guantes para soldador. La pantalla será metálica, de la adecuada robustez para proteger al soldador de chispas, esquirlas, escorias y proyecciones de metal fundido. Estará provista de filtros especiales para la intensidad de las radiaciones a las que ha de hacer frente. Se podrán poner cristales de protección mecánica, contra impactos, que podrán ser cubre filtros o anticristales. Los cubrefiltros preservarán a los filtros de los riesgos mecánicos, prolongando así su vida. La misión es proteger los ojos del usuario de los riesgos derivados de las posibles roturas que pueda sufrir el filtro, y en aquellas operaciones laborales en las que no es necesario el uso del filtro, como descascarillado de la soldadura o picado de la escoria. Los anticristales irán situados entre el filtro y los ojos del usuario.

El mandil, manguitos, polainas y guantes, estarán realizados en cuero o material sintético, incombustible, flexible y resistente a los impactos de partículas metálicas, fundidas o sólidas. Serán cómodos para el usuario, no producían dermatosis y por si mismos nunca supondrán un riesgo. Los elementos homologados, lo estarán en virtud a que el modelo tipo habrá superado las especificaciones y ensayos de las (Directivas 89/686/CE) (R.D. 1407/92), Resoluciones de la Dirección General de Trabajo.

3.2.9 Bota impermeable al agua y a la humedad.

Las botas impermeables al agua y a la humedad que utilizan los operarios, serán de clase N, pudiéndose emplear también la clase E. Deberá cubrir convenientemente el pie y, como mínimo, el tercio inferior de la pierna, permitiendo al usuario desarrollar el movimiento adecuado al andar en la mayoría de los trabajos. Deberá confeccionarse con caucho natural o sintético u productos sintéticos, no rígidos, y siempre que no afecten a la piel del usuario. Asimismo, carecerán de imperfecciones o deformaciones que mermen sus propiedades, así como de orificios, cuerpos extraños u otros defectos que puedan mermar su funcionalidad.

Los materiales de la suela y tacón deberán poseer las capas de tejido absorbente, que no produzca efectos nocivos en el usuario. La superficie de la suela y el tacón, a tomar contacto con el suelo, estará provista de resaltes y hendiduras, abiertos hacia los extremos para facilitar la eliminación de material adherido. Serán lo suficientemente flexibles para no causar molestias al usuario, debiendo diseñarse de forma sean fáciles de calzar. Cuando el sistema de cierre o cualquier otro accesorio sean metálicos deberán ser resistentes a la corrosión. El espesor de la caña deberá ser lo más homogéneo posible, evitándose irregularidades que puedan alterar su calidad, funcionalidad y prestaciones.

El modelo tipo se someterá a ensayos de envejecimiento en caliente, envejecimiento en frío, de humedad, de impermeabilidad y de perforación en punzón, debiendo de superarlos. Deberán estar homologadas de acuerdo con las especificaciones y ensayos de la (Directiva 89/686/CE) (R.D. 1407/92), Resolución de la Dirección General de Trabajo 31-12-1981. El

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 339/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

material de la bota tendrá unas propiedades tales que impidan el paso de la humedad ambiente hacia el interior.

Se fabricará en una sola pieza, pudiéndose adoptar un sistema de cierre diseñado de forma que la bota permanezca estanca. Podrán confeccionarse con soporte o sin él, sin forros o bien forrados interiormente, con una o más capas de tejido absorbente, que no produzca efectos nocivos en el usuario.

3.2.10 Guantes aislantes de la electricidad.

Los guantes aislantes de la electricidad que utilizarán los operarios, serán para actuación sobre la instalación de baja tensión, hasta 1.000 V, o para maniobra de instalación de alta tensión hasta 30.000 V. En los guantes se podrá emplear como materia prima en su fabricación caucho de alta calidad, natural o sintético, o cualquier otro material de similares características aislantes y mecánicas, pudiendo llevar o no un revestimiento interior de fibras textiles naturales. En caso de guantes que posean dicho revestimiento, éste recubrirá la totalidad de la superficie interior del guante.

Carecerán de costuras, grietas o cualquier deformación o imperfección que merme sus propiedades. Podrán utilizarse colorantes y otros aditivos en el proceso de fabricación, siempre que no disminuyan sus características ni produzcan dermatosis. Se adaptarán a la configuración de las manos, haciendo confortable su uso. No serán en ningún caso ambidextros.

Los aislantes de baja tensión serán guantes normales, con longitud desde la punta del dedo medio o corazón al filo del guante menor o igual a 430 milímetros. Los aislantes de alta tensión serán largos, mayor la longitud de 430 milímetros. El espesor será variable, según los diversos puntos del guante, pero el máximo será de 2,6 milímetros.

En el modelo tipo, la resistencia a la tracción no será inferior a 110 kg/cm2, el alargamiento a la rotura no será inferior al 600 por ciento y la deformación permanente no será superior al 18 por ciento. Serán sometidos a prueba de envejecimiento, después de la cual mantendrán como mínimo al 80 por ciento del valor de sus características mecánicas y conservarán las propiedades eléctricas que se indican.

Los guantes de baja tensión tendrán una corriente de fuga de 8mA sometidos a una tensión de 5.000 V y una tensión de perforación de 6.500 V, todo ello medido con una fuente de frecuencia de 50 Hz. Los guantes de alta tensión tendrán una corriente de fuga de 20 mA a una tensión de prueba de 30.000 V y una tensión de perforación de 35.000 V. Todos los guantes aislantes de la electricidad empleados por los operarios estarán homologados, según las especificaciones y ensayos de la (Directiva 89/686/CE) (R.D. 1407/92), Resolución de la Dirección General de Trabajo del 28-7-1975.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 340/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.2.11 Prescripciones de seguridad para la corriente eléctrica de baja tensión.

El mayor número de accidentes eléctricos se produce por la corriente alterna de baja tensión. Por ello, los operarios se protegerán de la corriente de baja tensión por métodos que siguen.

- No acercándose a ningún elemento de baja tensión, manteniéndose a una distancia de 0,50m, si no es con las protecciones adecuadas, gafas de protección, casco, guantes aislantes y herramientas precisamente protegidas para trabajar a baja tensión.

- Si se sospechase que el elemento está bajo alta tensión, mientras el contratista adjudicatario averigua oficial y exactamente la tensión a la que está sometido, se obligará, con señalización adecuada, a los operarios y las herramientas por ellos utilizadas, a mantenerse a una distancia no menor a 4 m.

- Caso de que la obra interfiera con una línea aérea de baja tensión, y no se pudiera retirar ésta, se montará los correspondientes pórticos de protección manteniéndose el dintel del pórtico en todas las direcciones una distancia mínima de los conductores de 0,50 m.

- Las protecciones contra contactos indirectos se conseguirán combinando adecuadamente las Instrucciones Técnicas Complementarias MI BT. 039,021 y 044 del Reglamento Electrónico para Baja Tensión (Esta última citada se corresponde con la norma UNE 200383-75).

- Se combina la toma de tierra de todas las masas posibles con los interruptores diferenciales, de tal manera que en el ambiente exterior de la obra, posiblemente húmedo en ocasiones, ninguna masa tome nunca una tensión igual o superior a 24 V.

- La tierra se obtiene mediante una o más picas de acero recubierto de cobre, de diámetro mínimo 14 mm y longitud mínima 2 m. En el caso de varias picas, la distancia entre ellas será como mínimo vez y media su longitud, y siempre sus cabezas quedarán 50 cm por debajo. Si son varias estarán unidas en paralelo. El conductor será de cobre de 35 mm2 de sección.

- La toma de tierra así obtenida tendrá una resistencia inferior a los 20 ohmios. Se conectará a las tomas de tierra de todos los cuadros generales de obra de baja tensión. Todas las masas posibles deberán quedar conectadas en tierra.

- Todas las salidas alumbrado, de los cuadros generales de obra de baja tensión, estarán dotadas con un interruptor diferencial de 30 mA de sensibilidad y todas las

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 341/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

salidas de fuerza, de dichos cuadros, estarán dotadas con un interruptor diferencial de 300 mA de sensibilidad.

- La toma de tierra se volverá a medir en la época más seca del año.

3.2.12 Prescripciones de seguridad para la corriente eléctrica de Alta Tensión.

El contratista adjudicatario queda obligado a enterarse oficial y exactamente de la tensión de trabajo, dada la suma de gravedad que casi siempre supone un accidente con corriente eléctrica de alta tensión. Se dirigirá para ello a la compañía distribuidora de electricidad o a la entidad propietaria del elemento de tensión.

En función de la tensión averiguada, se considerarán distancias mínimas, para los trabajos en la proximidad de instalaciones en tensión, medidas entre el punto más próximo con tensión y cualquier parte extrema del cuerpo operario o de las herramientas por él utilizadas, las que siguen:

- Tensión desde 1 a 18 kV. 0,50 m.
- Tensiones mayores de 18 kV hasta 35 kV. 0,70 m.
- Tensión mayor de 35 kV hasta 80 kV. 1,30 m.
- Tensión mayor de 80 kV hasta 140 kV. 2,00 m.
- Tensión mayor de 140 kV hasta 250 kV. 3,00 m.
- Tensión mayor de 250 kV. 4,00 m.

Caso que la obra se interfiera con una línea aérea de alta tensión, se montarán los pórticos de protección, manteniéndose el dintel del pórtico en todas las direcciones a una distancia mínima de los conductores de 4m. Si esta distancia de 4m no permitiera mantener por debajo del dintel el paso de vehículos y de operarios, se atendrá a la tabla anteriormente. Por ejemplo, para el caso que haya que atravesar por debajo de la catenaria, la distancia media en todas direcciones, y más desfavorable, del dintel a los conductores de contacto, no será inferior a 0,50 m.

Se fijará el dintel, manteniendo los mínimos dichos, lo más bajo posible, pero de tal manera que permita el paso de vehículos de obra.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 342/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los trabajos en instalaciones de alta tensión se realizarán, siempre, por personal especializado, y al menos por dos personas para que puedan auxiliares. Se adoptarán las precauciones que siguen:

- Abrir con corte visible todas las fuentes de tensión, mediante interruptores y seleccionados que aseguren la imposibilidad de su cierre intempestivo.

- Enclavamiento o bloqueo, si es posible, de los apartados de corte.

- Reconocimiento de la ausencia de tensión.

- Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión.

- Colocar las señales de seguridad adecuadas delimitando la zona de trabajo.

Para la reposición de fusibles de alta tensión se observarán los apartados a), c) y e).

EN LOS TRABAJOS Y MANIOBRAS EN SECCIONADORES E INTERRUPTORES, SE SEGUIRÁN LAS SIGUIENTES NORMAS:

Para el aislamiento del personal se emplearán los elementos siguientes:

- Pértiga aislante.
- Guantes aislantes.
- Banqueta aislante.

Si los aparatos de corte se accionan mecánicamente, se adoptarán precauciones para evitar su funcionamiento intempestivo. En los mandos de los aparatos de corte, se colocarán letreros que indiquen, cuando proceda, que no puede maniobrarse.

En trabajos y maniobras en transformadores, se actuará como sigue:

- El secundario del transformador deberá estar siempre cerrado o en cortocircuito, cuidando que nunca quede abierto.

- Si se manipulan aceites se tendrán a mano los elementos extinción. Si el trabajo es una celda, con instalación fija contra incendios, estará dispuesta para su accionamiento manual. Cuando el trabajo se efectúe en el propio transformador estará bloqueada para evitar que su funcionamiento imprevisto pueda ocasionar accidentes a los trabajadores situados en su cuba. Una vez separado el condensador o una batería de condensadores estáticos de su fuente de alimentación mediante

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 343/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

corte visible, antes de trabajar en ellos, se deberán ponerse en cortocircuito y a tierra, esperando lo necesario para su descarga.

En los alternadores, motores síncronos, dínamos y motores eléctricos, antes de manipular en el interior de una máquina se comprobará lo que sigue:

- Que la máquina está parada.
- Que los bornes de salida están a cortocircuito y a tierra.
- Que la protección contra incendios está bloqueada.
- Que están retirados los fusibles de la alimentación del rotor, cuando éste mantenga en tensión permanente la máquina.
- Que la atmósfera no es inflamable o explosiva.
- Quedará prohibido abrir o retirar los resguardos de protección de las celdas de una instalación de alta tensión, antes de dejar sin tensión los conductores y aparatos contenidos en ellas. Recíprocamente, se prohíbe dar tensión sin cerrarla previamente con el resguardo de protección.

Sólo se restablecerá el servicio de una instalación eléctrica de alta tensión, cuando se tenga la completa seguridad de que no queda nadie trabajando en ella.

Las operaciones que conducen a la puesta en servicio se harán en el orden que sigue:

En el lugar de trabajo se retirarán las puestas a tierra, y el material de protección complementario, y el jefe del trabajo, después del último reconocimiento, dará aviso de que el mismo ha concluido.

En el origen de la alimentación, recibida la comunicación de que se ha terminado el trabajo, se retirará el material de señalización y se desbloquearán los aparatos de corte y maniobra.

Cuando para necesidades de la obra sea preciso montar equipos de alta tensión, tales como línea de alta tensión y transformador de potencia, necesitando darles tensión, se pondrá el debido cuidado en cumplir el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, y especialmente sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 09 y 13.

3.2.13 Mantenimiento y Sustitución.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 344/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Todos los equipos de protección individual de los trabajadores tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término. Cuando por circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en un determinado equipo de protección individual, se repondrá éste, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

4. CONDICIONES DE SEGURIDAD DE MEDIOS AUXILIARES Y MÁQUINAS.

El montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos se llevará a cabo utilizando todos los componentes con los que se comercializan para su función. El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipo, se hará siguiendo las instrucciones contenidas en el manual de uso editado por el fabricante, el cual integrará en estas actividades, las condiciones de seguridad más apropiadas a sus medios. Llevarán incorporados los dispositivos de seguridad exigibles por la legislación vigente.

El Contratista deberá tener presente la utilización de productos con la marca "CE", siempre que existan, porque son por sí mismos, más seguros que los que no la poseen.

Las plataformas de trabajo tendrán como mínimo 60cm de ancho, y las situadas a más de 2m de altura estarán dotadas de barandilla de 90cm de altura, listón intermedio y rodapié.

Las escaleras de mano deberán ser de aluminio preferiblemente, aunque podrá utilizarse de madera si ésta se encuentra machihembrada, y estar provistas de dispositivos antideslizantes y de longitud tal que rebasen en 1m el punto de apoyo superior.

Los andamios metálicos estarán constituidos por elementos metálicos modulares de pies derechos y provistos de las correspondientes riostras para los pies derechos, bases de apoyo y husillos de nivelación.

Los medios auxiliares de topografía (cintas, jalones, miras, etc.) que se utilicen serán dieléctricas en el caso de tener que trabajar dentro de la zona de influencia de alguna línea eléctrica.

5. OTRAS CONDICIONES.

5.1 Formación e información.

Se garantizará que los trabajadores afectados reciban una información adecuada y detallada de los riesgos que concurren en la ejecución de la obra, los genéricos que a todos alcanzan y los específicos de cada tipo de actividad, así como las medidas preventivas establecidas y que deben estrictamente observar.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 345/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El personal que se asigne a las obras a ejecutar deberá recibir una exposición acerca de los métodos de trabajo y los riesgos que pueda contraer. Asimismo, se seleccionarán para cada tajo las personas más adecuadas, y se les impartirán cursos de socorrismo y primeros auxilios.

Al comienzo de la obra, se realizará una reunión con todos los representantes a fin de analizar el contenido del Plan de Seguridad, con objeto de que sean conocidos por todos las normas y protecciones previstas contra los riesgos previsibles de la ejecución.

Antes de iniciar cualquier tipo de nuevos trabajos se instruirá a las personas que van a realizarlos sobre los riesgos previstos y sus protecciones. Se repartirán folletos explicativos sobre socorrismo y primeros auxilios a las personas más cualificadas, de manera que en todos los tajos, haya personas capaces de realizar los primeros auxilios.

Antes del inicio de toda actividad se acreditará la competencia y formación en el desarrollo seguro de la misma, en especial en el empleo de maquinaria, así como en la utilización correcta de los equipos de protección individual. Existirán vías de comunicación permanente de los trabajadores con el coordinador en materia de seguridad y salud y con la dirección facultativa, bien sea directamente o a través del jefe de obra, por las que se canalizarán de forma inmediata cualquier incidencia que pudiera afectar a la seguridad en el trabajo.

El contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar a todos los trabajadores a su cargo, que como mínimo tendrán conocimiento de los riesgos que conlleva su trabajo, así como de las conductas a observar y del uso de las protecciones colectivas y equipos de protección individual. Por el mismo motivo, deberá exigir a los subcontratistas que proporcionen a sus trabajadores la formación e información necesarios, relacionados con los trabajos que van a desarrollar en la obra.

5.2 Servicio de Prevención.

TÉCNICO DE PREVENCIÓN:
La obra deberá contar con un Técnico Superior de Prevención en Seguridad con dedicación plena, cuya misión será la prevención de los riesgos que puedan derivarse durante la ejecución de los trabajos y asesorar y requerir al jefe de obra sobre las medidas preventivas a adoptar.

Este Técnico realizará la investigación de los accidentes ocurridos determinando las causas concurrentes e inmediatas para establecer las acciones correctoras oportunas; para ello le servirá de un modelo de "Parte de Investigación de Accidentes" previamente confeccionado.

El Técnico de Prevención estará auxiliado por una brigada de seguridad para la instalación, mantenimiento y reparación de las protecciones y la señalización.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 346/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SERVICIO MÉDICO:

La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de empresa propio, que garantizará en todo momento la aptitud física de sus empleados para el trabajo, los cuales antes de su entrada en obra pasarán el reconocimiento médico reglamentario.

En sitio bien visible y conocido por todo el personal, se dispondrán los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias en beneficio de un traslado inmediato y seguro de los accidentados.

5.3 Prevención de daños a Terceros

Todas las zonas estarán señalizadas convenientemente, tanto de día como de noche, de acuerdo con la normativa vigente, tomándose todas las medidas precisas a tal efecto. Con carácter general se indican:

- Vallas de protección y limitación en todo el perímetro de la obra, cintas de balizamiento y señales

- Protección de las zanjas mediante barandilla resistente y con rodapié

- Se asegurará, con la vigilancia requerida, el no acceso a la obra en ningún momento de persona extraña a la misma.

5.4 Comité de Seguridad y Salud

El Comité de Seguridad y Salud es el órgano paritorio y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos. Se constituirá un Comité de Seguridad y Salud en todos los centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores.

El Comité estará formado por los Delegados de Prevención, de una parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los Delegados de Prevención, de la otra.

El Comité de Seguridad y Salud se reunirá trimestralmente y siempre que lo solicite alguna de las representaciones en el mismo. El Comité adoptará sus propias normas de funcionamiento.

Las competencias y facultades del Comité de Seguridad y Salud serán las siguientes:

a. Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos en la empresa. A tal efecto, en su seno se debatirán, antes de su puesta en práctica y en lo referente a su incidencia en la prevención de riesgos,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 347/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

los proyectos en materia de planificación, organización del trabajo e introducción de nuevas tecnologías, organización y desarrollo de las actividades de protección y prevención y proyecto y organización de la formación en materia preventiva.

b. Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la empresa la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.

c. En el ejercicio de sus competencias, el Comité de Seguridad y Salud estará facultado para:

d. Conocer directamente la situación relativa a la prevención de riesgos en el centro de trabajo, realizando a tal efecto las visitas que estime oportunas.

e. Conocer cuántos documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de prevención en su caso.

f. Conocer y analizar los daños producidos en la salud o en la integridad física de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas preventivas oportunas.

g. Conocer e informar la memoria y programación anual de prevención.

El número de delegados de prevención se determinará con arreglo a la escala indicada en el artículo 35 de la ley 31/1995.

N° de trabajadores	n° delegados de prevención
< 49	1
50 a 100	2
101 a 500	3

El Comité de Seguridad y Salud se reunirá mensualmente.

5.5 Condiciones que deben cumplir los locales de Higiene y Bienestar

Se dispondrá de comedor, vestuarios y servicios higiénicos para los operarios previstos. Las instalaciones provisionales de obra se adaptarán en lo relativo a elementos, dimensiones y características a lo especificado en la legislación vigente, y la obra dispondrá:

- Comedor que dispondrá de mesas, asientos, pila lavavajillas, calienta comidas, calefacción para el invierno y recipiente para desperdicios.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 348/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Vestuario con taquillas individuales con llave, asientos, iluminación y calefacción, debidamente dotados.

- Servicios Higiénicos con calefacción, iluminación, un lavabo con espejo y una ducha, con agua caliente y fría, por cada 10 trabajadores y un W.C. por cada 25 trabajadores.

Para la limpieza y conservación de estos locales se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

5.5.1 COMEDORES.

Para cubrir las necesidades se dispondrá de un recinto de 50m2, con las siguientes características:

- Dispondrá de iluminación natural y artificial adecuada y ventilación suficiente.

- La altura del techo será como mínimo de 2,60m.

- Estará dotado de mesas, pilas para lavar la vajilla, agua potable, calienta comidas y cubos con tapa para depositar los desperdicios.

- Los pisos, paredes y techos serán lisos y susceptibles de fácil limpieza.

- En invierno estará dotado de calefacción.

5.5.2 VESTUARIOS.

La superficie mínima común de vestuarios y aseos será de 60 m2. Y estará provisto de:

- Bancos y asientos.

- Taquillas individuales con llave.

5.5.3 SERVICIOS.

Se dispondrá de los siguientes servicios:

- Retretes inodoros en cabinas individuales de 1,20 x 1,00 x 2,30 m. De dimensiones con carga automática de agua corriente y papel higiénico. Los retretes no tendrán

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 349/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

comunicación directa con los vestuarios. Se dotarán de secadores de aire caliente o toallas de papel. Las puertas de los retretes y duchas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y percha. Los suelos, paredes y techos de los retretes, duchas, sala de aseo y vestuario serán continuos, lisos e impermeables, realizados con materiales sintéticos que permitirán el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.

- Duchas individuales con agua fría y caliente.

- Lavabos con agua corriente, jabón y espejo.

5.6 Servicio y Reconocimiento Médico.

Se dispondrá de un local para primeros auxilios a pie de obra con los medios necesarios para primeras curas de accidentes en este tipo de obra y de la asistencia inmediata de una ambulancia para el traslado urgente de heridos. El instrumental y existencias de farmacia se revisarán mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

Se incluirá en el Plan de Seguridad y Salud información actualizada sobre la ubicación de los centros hospitalarios más cercanos y en particular el hospital o clínica de la Mutua de Accidentes de Trabajo del Contratista. En dicho informe se indicarán los tiempos estimados para el transporte de accidentados a los centros de asistencia. (Ver apartado 15 de la Memoria).

5.7 Normas y tipos de Señalización.

Las normas de señalización serán las incluidas en la Norma de Carreteras 8.3-IC (Señalización de Obras) del MOPTMA. Dirección General de Carreteras (año 1994). Los tipos de señales son las correspondientes al anexo 1, catálogo de elementos de señalización, balizamiento y defensas correspondientes a dicha Norma.

6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

Se abonará a la empresa constructora las partidas incluidas en el documento presupuesto del Plan de Seguridad. Si se utilizasen elementos de seguridad, no incluidos en el presupuesto, durante la realización de la obra estos se abonarán igualmente a la empresa constructora, previa autorización de la Dirección Facultativa.

La empresa constructora cumplirá las estipulaciones preventivas del Plan, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 350/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Al Coordinador en materia de seguridad y salud designado en fase de ejecución de la obra le corresponde el control y supervisión del Plan de Seguridad y Salud, así como autorizar cualquier modificación del mismo, dejando constancia escrita en el libro de incidencias.

Los suministradores de medios auxiliares, dispositivos y máquinas, así como los subcontratistas, entregarán al jefe de obra, el cuál informará a los Delegados de Prevención y al Coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución, las normas para montaje, desmontaje, usos y mantenimiento de los suministros y actividades; todo ello destinado a que los trabajos se ejecuten con la seguridad suficiente y cumpliendo la normativa vigente.

6.1 OBLIGACIONES DE LA ADMINISTRACION.

- Nombrar al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra (RD 604/2006). Antes del inicio de los trabajos, designará un coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

- Hacer que se elabore, en la fase de redacción del proyecto, un estudio de seguridad y salud o un estudio básico de seguridad y salud (Art.4, RD 1627/1997).

- Elección de contratista o contratistas para la ejecución de la obra.

- Comunicar a la autoridad laboral el AVISO PREVIO (Art.18, RD 1627/1997). Informar a aquellos otros (distintos del empresario titular) que desarrollen actividades en el centro de trabajo sobre los riesgos y las medidas de protección, prevención y emergencia (Art 47, 14, Ley 31/1995, en la modificación introducida por la Ley 50/1998).

- Informar a aquellos otros (distintos del empresario titular) que desarrollen actividades en el centro de trabajo sobre los riesgos y las medidas de protección, prevención y emergencia especialmente cuando se trate de actividades reglamentariamente consideradas como peligrosas o con riesgos especiales (trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamientos, hundimiento o caída en altura, etc.), (Art 43, 10, Ley 31/1995, en la modificación introducida por la Ley 50/1998).

6.2 OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratista están obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el art°. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 351/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de accesos, y la determinación de vías, zonas de desplazamiento y circulación.

- La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.

- El mantenimiento, el control previo a la puesta de servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.

- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.

- La recogida de materiales peligrosos utilizados.

- La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.

- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.

- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el art°. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del R.D. 1627/1997.

- Cumplimiento de los puntos 5 y 6 del artículo 5 del Real Decreto 1627/97.

El Contratista dispondrá las medidas específicas necesarias para localizar e identificar las zonas en las que se presten trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores. Además definirá las previsiones y las informaciones útiles para efectuar las previsiones de los trabajos posteriores, debiendo cumplir las cuestiones siguientes:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 352/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.

- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

- Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente, o en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

- Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección facultativa y de la AOP, como promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

6.3 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud, y están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el art°. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular.

    - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza

    - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros

    - La recogida de materiales peligrosos utilizados

    - La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo

    - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra

    - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del R.D.1627/1997.

3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el art°. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 353/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

4. Cumplir con las obligaciones establecida para los trabajadores en el art°. 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el R.D. 1215/1997.

6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el R.D 773/1977.

7. Atender a las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud.

6.4 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS.

1. Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas: por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

2. Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

   - Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.

   - Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.

   - No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que tenga lugar.

   - Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores asignados para realizar actividades de protección o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 354/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

- Cooperar con el empresario para que este pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

3. El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionados públicos o del personal estatutario al servicio de las Administraciones públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la presentación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen interno.

7. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

Es obligatoria la designación del COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD en la ejecución de la obra. Deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad:

- Tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

- Estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el art°, 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el art° 10 del R.D. 1627/1997

- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo

- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el art° 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 355/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra

8. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del presente Estudio de Seguridad y Salud, el Contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, las previsiones contenidas en este estudio en función de su propio sistema de ejecución de obra.

En dicho Plan se incluirán las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio.

El Plan de Seguridad y Salud elaborado por el Contratista adjudicatario debe cumplir los siguientes requisitos:

- Cumplirá las especificaciones del R.D. 1627/1.997, confeccionándolo antes de la firma del acta de replanteo.

- Respetará el contenido de todos los documentos integrantes del Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud, adaptándolo a la tecnología de construcción que es propia del Contratista adjudicatario, analizando y completando todo aquello que crea menester para lograr el cumplimiento de los objetivos contenidos en el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

- Si se incluyen croquis de tipo formativo, descriptivo, etc. serán de calidad técnica y tipográfica suficiente y tendrán la categoría de Planos de Seguridad.

- No podrá ser sustituido por ningún otro tipo de documento, que no se ajuste a lo especificado en los apartados anteriores.

- El Contratista adjudicatario estará identificada en cada página y en cada plano del Plan de Seguridad y Salud.

- El nombre de la obra aparecerá en el encabezamiento de cada página y en el cajetín identificativo de cada plano.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 356/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Estará sellado en su última página con el sello oficial del Contratista adjudicatario de la obra.

- El contratista adjudicatario de la obra queda obligado a introducir en el Plan de Seguridad y Salud sus Normas de Prevención de Empresa. Si no cumple con este requisito el Plan de Seguridad y Salud no podrá ser aprobado.

- El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, el plan podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y salud. Cuando no fuera necesaria la designación del coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección facultativa

- Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas, por lo que el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los antedichos, así como de la Dirección facultativa.

9. AVISO PREVIO.

El ayuntamiento de Sevilla, como promotor, deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo II del R.D. 1627 / 1997. De 24 de Octubre, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario. Los datos a incluir son los siguientes:

- Fecha.
- Dirección exacta de la obra.
- Dirección de la Obra.
- Tipo de obra.
- Nombre y dirección del Proyectista.
- Nombre y dirección del Coordinador de Seguridad y Salud en proyecto.
- Nombre del Coordinador de Seguridad y Salud en ejecución.
- Fecha prevista para el comienzo de la obra.
- Duración prevista de los trabajos de la obra.
- Número máximo estimado de trabajadores en la obra.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 357/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Número previsto de contratistas, subcontratistas y autónomos ya seleccionados.
- Datos de identificación de contratistas, subcontratistas y autónomos ya seleccionados.

Deberá ser actualizado cada vez que se incorporen nuevos subcontratistas a la obra.

10. LIBRO DE INCIDENCIAS

En la oficina principal de la obra existirá un Libro de incidencias habilitado al efecto, facilitado por el colegio profesional al que pertenezca el Coordinador de Seguridad y Salud que haya aprobado el Plan de Seguridad, o por la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones Públicas. Este libro constará de hojas por duplicado.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador estará obligado a remitir en el plazo de veinticuatro horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con la inobservancia de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud.

11. ACCIDENTES.

11.1 ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE.

PROCEDIMIENTO DE PRESTACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS

En el caso de que se produzca un accidente en la obra deberán adoptarse los siguientes principios de socorro:

- El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.

- En caso de caída desde altura o a distinto nivel, y en caso de accidente eléctrico, se dispondrá siempre que pueden existir lesiones graves; en consecuencia, se

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 358/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia, y de reanimación en caso de accidente eléctrico.

- En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.

- Todos los trabajadores dispondrán de la información sobre centros asistenciales de la Mutua de Accidentes.

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

En los casos de accidentes en la obra se avisará al Coordinador de Seguridad y Salud, y deberán realizarse las siguientes comunicaciones:

Accidente leve:

- Al Servicio de Prevención.
- A la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud.

Accidente grave o muy grave:

- Al Servicio de Prevención.
- A la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud.
- A la Dirección Provincial de Trabajo, en el plazo de veinticuatro horas.

Accidente mortal:

- Al Servicio de Prevención.
- A la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud.
- A la Dirección Provincial de Trabajo, en el plazo de veinticuatro horas.
- Al Juzgado de Guardia.

11.2 PARTE OFICIAL DE ACCIDENTES.

El Parte oficial de accidente de Trabajo deberá cumplimentarse en aquellos accidentes o recaídas que conllevan la ausencia del accidente del lugar de trabajo de, al menos, un día -salvedad hecha del día en que ocurrió el accidente-, previa baja médica. El modelo se ajustará al modelo oficial emitido por la Orden de 16 de Diciembre de 1987 y que entró en vigor el día 1 de Enero de 1988.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 359/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se confeccionará según las instrucciones que vienen al dorso del modelo oficial. Se necesita para su confección:

- La información contenida en el impreso parte notificación e investigación del accidente o en su defecto la contenida en el impreso parte de accidente que confecciona el Mando Directo.

- Datos que facilitarán las oficinas administrativas y de personal de obra.

Se enviaran por la oficina administrativa y de personal el original y cuatro copias se presentan a la Entidad Gestora, en el plazo máximo de 5 días hábiles, contados desde la fecha en que se produjo el accidente o desde la fecha de la baja médica.

La Entidad Gestora archiva el original y envía la primera y la segunda copia sellada, respectivamente a la Dirección General de Informática y Estadística del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y a la Autoridad Laboral. La tercera y cuarta copia, igualmente selladas, las devuelve a la Empresa y al trabajador accidentado respectivamente.

11.3 PARTE DE ACCIDENTES SIN BAJA MÉDICA

El Parte de accidente de Trabajo sin baja médica se cumplimentará mensualmente en todas las obras. El modelo se ajustará al modelo oficial emitido por la Orden de 156 de Diciembre de 1987 y que entró en vigor el día 1 de Enero de 1988. Se confeccionará según las instrucciones que vienen al dorso del modelo oficial.

Se necesita para su confección:

- La información contenida en el parte de accidente que confecciona el Mando Directo.

- La notificación de los Servicios Médicos o Botiquín sobre la calificación de accidente sin baja.

Datos que facilitarán las oficinas administrativas y de personal de obra. Se envía, por la oficina administrativa y de personal:

- El original y cuatro copias se presentan a la Entidad Gestora, en los 5 primeros días hábiles del siguiente al que se refieren los datos.

La Entidad Gestora archiva y envía la primera y la segunda copia sellada, respectivamente a la Dirección General de Informática y Estadística del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 360/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

y a la Autoridad Laboral. La tercera y cuarta copia, igualmente selladas, las devuelve a la Empresa y al trabajador respectivamente.

11.4 RELACIÓN DE ALTAS O FALLECIMIENTOS DE ACCIDENTADOS

La Relación de altas o fallecimientos de accidentados se cumplimentará mensualmente, relacionándose aquellos trabajadores para los que se hubieran recibido los correspondientes partes médicos de alta. El modelo se ajustará al modelo oficial emitido por la Orden de 156 de Diciembre de 1987 y que entró en vigor el día 1 de Enero de 1988.

Se confeccionará según las instrucciones que vienen al dorso del modelo oficial. Se necesita para su confección el parte médico de alta exponiendo la causa de dicha alta. Será remitido mensualmente a la Entidad Gestora o Colaboradora antes del día 10 del mes siguiente al de referencia de los datos, para que a continuación dicha Entidad Gestora lo envíe a la Dirección General de Informática y Estadística del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

11.5 ESTADISTICAS DE ACCIDENTES.

Se empleará este impreso como resumen estadístico de los accidentes ocurridos en cada Obra o Centro de Trabajo. Se confeccionará mensualmente, rellenando los datos del mes y acumulados a origen de año y a origen de obra. Deberán ir fechados y firmados por la persona que confecciona los datos y visado por el Jefe de Obra.

DESARROLLO:

- Número de trabajadores medio: Para el mes se toma la media del número de trabajadores al iniciar y al finalizar el mes. Para el año y a origen de obra, se hará la media con los meses anteriores.

- II. Número de horas trabajadas reales: No se tienen en cuenta permisos, bajas, faltas, etc.

- III. Número de accidentes de trabajo con baja: No se cuentan las recaídas como nuevos accidentes. Tampoco se cuentan los accidentes "in itinere", por tratarse de una investigación de la accidentabilidad propia del Centro de Trabajo.

- IV. Jornadas perdidas reales: Son las jornadas perdidas en el mes por accidente de trabajo, independientemente de la fecha de en la que se produjo e4l accidente. Al igual que en el punto III.-, y por los mismos motivos, no se cuentan las jornadas perdidas "in itinere", que aparecen en el punto X. Para su cómputo hace falta el Certificado Médico de Baja y Alta, y se incluirán los días perdidos en el mes desde el día siguiente a la Baja y la fecha del Certificado Médico de Alta, ambas fechas inclusive.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 361/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ÍNDICES DE CONTROL: Se deben controlar a lo largo de la ejecución de la obra los índices siguientes:

- Índice de incidencias: El cual nos refleja el número de siniestros con baja acaecidos por cada 100 trabajadores.
- Índice de frecuencia: Nos refleja el número de siniestros con baja, por cada millón de horas trabajadas.
- Índice de gravedad: Nos indica el número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.
- Duración media de la incapacidad: Es el número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.
- Número de Accidentes sin Baja.- Aparece también en el Parte mensual de actividad laboral.
- Número de Accidentes "In Itinere" y número de Jornadas perdidas por Accidentes "In Itinere" o sus recaídas.- Ya comentados en los puntos III.- y IV.

Todos ellos se reflejarán en una sede de fichas de control.

En cuanto a subcontratistas, será preciso disponer de una información solvente sobre los accidentes que afectan al personal de los mismos, para de este modo establecer el control de los índices de Frecuencia y gravedad, así como las medidas adecuadas en aras de la mejora que pretendemos de la seguridad. Para el seguimiento se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El responsable de la empresa subcontratista deberá entregar, cumplimentados y con el visto bueno del Jefe de Obra, dentro de los primeros 5 días siguientes al mes de que se trate, los impresos correspondientes, así como, en su caso, fotocopia de los partes de accidentes respectivos ocurridos en la obra.
- La entrega de dichos documentos se efectuará al responsable administrativo de la obra.
- Se confeccionará este impreso por el Técnico de Seguridad de la obra.

PARTES DE DEFICIENCIAS:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 362/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se recogerán los partes de accidentes y deficiencias observadas con los siguientes datos:

A) Parte de accidente

- Identificación de la obra.
- Día, mes, año del accidente.
- Hora del accidente.
- Nombre del accidentado.
- Categoría y oficio del accidentado.
- Lugar o trabajo en que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura.
- Lugar de traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente.

B) Partes de deficiencias

- Identificación de la obra.
- Fecha de la deficiencia.
- Lugar de la deficiencia (trabajo).
- Informe sobre la deficiencia.
- Estudio sobre la mejora de la deficiencia.

ESTADÍSTICA:

Todos los partes de deficiencias se tendrán ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su conclusión complementándose con las observaciones del Comité de seguridad, haciéndose lo mismo con los partes de accidente.

Los índices de control se llevarán mensualmente con gráficos que permitan hacerse una idea de la evolución de los mismos con una simple inspección.

12. CONSIDERACIONES DE CARACTER ECONÓMICO.

Toda propuesta de medida alternativa de prevención en las contempladas en este Plan de Seguridad y Salud, incluirá una valoración económica que no podrá resultar inferior a la inicialmente prevista. No se incluirá en el Presupuesto del Plan de Seguridad y Salud ni en la valoración de medidas alternativas los costes necesarios para la correcta ejecución de los trabajos conforme a las normas reglamentarias en vigor y los criterios técnicos generalmente admitidos, emanados de organismos especializados; tampoco se incluirán los de aquellos medios auxiliares que, independientemente de su función preventiva, sean necesarios para la ejecución de los trabajos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 363/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NORMAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD:
Se abonarán las partidas contenidas en el Plan de Seguridad y Salud al contratista previa certificación, expedida conjuntamente con las correspondientes a las demás unidades de obra realizadas.

El Contratista extenderá la valoración de las partidas en materia de seguridad y salud que se hubiesen realizado durante el período de certificación. La valoración la hará conforme al Plan de Seguridad y Salud y de acuerdo con los precios contratados.

En el caso de incidencias económicas paralelas a las de ejecución, tales como precios contradictorios de seguridad y salud, unidades nuevas, revisiones de precios, se estará a los mismos que se pacte para las unidades de ejecución normales. La no previsión económica de un riesgo no justifica la falta de aplicación de las medidas preventivas correspondientes cuando se presente el caso en obra.

13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Cuando durante la ejecución de las obras el Coordinador observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud advertirá al contratista, y dejará constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, quedando facultado para, en circunstancia de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos, o en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados por la paralización y a los representantes de los trabajadores.

Sevilla, junio 2023

El I.C.C.P. autor del Estudio de Seguridad y Salud

Fdo: Indalecio de la Lastra Valdor

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 364/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 365/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO 1: JUSTIFICACION DE PRECIOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 366/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

JUSTIFICACION DE PRECIOS:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 367/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			1 SEGURIDAD Y SALUD			
			1.1 SYS TRAMO URBANO			
			1.1.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
1.1.1.1	SYSRINC.011	**UD**	**CASCO DE SEGURIDAD.**			
	P.SYSRINC.015		1,000 UD CASCO DE SEGURIDAD	2,20		2,20
			6,000 % Costes indirectos	2,20		0,13
			Precio total por UD			**2,33**
1.1.1.2	SYSRINC.021	**UD**	**GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.**			
	P.SYSRINC.016		1,000 UD GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS	4,50		4,50
			6,000 % Costes indirectos	4,50		0,27
			Precio total por UD			**4,77**
1.1.1.3	SYSRINC.032	**UD**	**GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.**			
	P.SYSRINC.017		1,000 UD GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE	5,30		5,30
			6,000 % Costes indirectos	5,30		0,32
			Precio total por UD			**5,62**
1.1.1.4	SYSRINC.041	**UD**	**MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.**			
	P.SYSRINC.018		1,000 UD MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO	5,88		5,88
			6,000 % Costes indirectos	5,88		0,35
			Precio total por UD			**6,23**
1.1.1.5	SYSRINC.052	**UD**	**FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.**			
	P.SYSRINC.019		1,000 UD FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO	0,30		0,30
			6,000 % Costes indirectos	0,30		0,02
			Precio total por UD			**0,32**
1.1.1.6	SYSRINC.063	**UD**	**PROTECTOR AUDITIVO.**			
	P.SYSRINC.020		1,000 UD PROTECTOR AUDITIVO	1,90		1,90
			6,000 % Costes indirectos	1,90		0,11
			Precio total por UD			**2,01**
1.1.1.7	SYSRINC.068	**UD**	**CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.**			
	P.SYSRINC.021		1,000 UD CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.1.1.8	SYSRINC.069	**UD**	**MONO O BUZO DE TRABAJO.**			
	P.SYSRINC.024		1,000 UD MONO BUZO DE TRABAJO	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.1.1.9	SYSRINC.070	**UD**	**IMPERMEABLE.**			
	P.SYSRINC.025		1,000 UD IMPERMEABLE	7,00		7,00
			6,000 % Costes indirectos	7,00		0,42
			Precio total por UD			**7,42**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 368/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.1.1.10	SYSRINC.020	**UD**	**PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.**			
	P.SYSRINC.026		1,000 UD PAR DE GUANTES DIELECTRICOS	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.1.1.11	SYSRINC.012	**UD**	**PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.**			
	P.SYSRINC.027		1,000 UD PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS	0,70		0,70
			6,000 % Costes indirectos	0,70		0,04
			Precio total por UD			**0,74**
1.1.1.12	SYSRINC.013	**UD**	**PAR DE GUANTES DE CUERO.**			
	P.SYSRINC.028		1,000 UD PAR DE GUANTES DE CUERO	2,95		2,95
			6,000 % Costes indirectos	2,95		0,18
			Precio total por UD			**3,13**
1.1.1.13	SYSRINC.014	**UD**	**PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.**			
	P.SYSRINC.029		1,000 UD PAR DE BOTAS IMPERMEABLES	8,83		8,83
			6,000 % Costes indirectos	8,83		0,53
			Precio total por UD			**9,36**
1.1.1.14	SYSRINC.015	**UD**	**PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.**			
	P.SYSRINC.030		1,000 UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO	19,59		19,59
			6,000 % Costes indirectos	19,59		1,18
			Precio total por UD			**20,77**
1.1.1.15	SYSRINC.016	**UD**	**PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.**			
	P.SYSRINC.031		1,000 UD PAR DE BOTAS DIELECTRICAS	23,54		23,54
			6,000 % Costes indirectos	23,54		1,41
			Precio total por UD			**24,95**
1.1.1.16	SYSRINC.017	**UD**	**MUÑEQUERA.**			
	P.SYSRINC.032		1,000 UD MUÑEQUERA	2,35		2,35
			6,000 % Costes indirectos	2,35		0,14
			Precio total por UD			**2,49**
1.1.1.17	SYSRINC.018	**UD**	**CHALECOS REFLECTANTES.**			
	P.SYSRINC.033		1,000 UD CHALECO REFLECTANTE	9,79		9,79
			6,000 % Costes indirectos	9,79		0,59
			Precio total por UD			**10,38**
			1.1.2 PROTECCIONES COLECTIVAS			
1.1.2.1	SYSRINC.022	**UD**	**SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.034		0,330 UD SEÑAL NORMALIZADA	55,00		18,15
	P.SYSRINC.035		0,330 UD SOPORTE METALICO	11,00		3,63
	MO.RINCT.009		0,002 h OFICIAL 1ª	23,44		0,05
			6,000 % Costes indirectos	21,83		1,31
			Precio total por UD			**23,14**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 369/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.1.2.2	SYSRINC.023	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.036	1,000 UD	CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56		1,56
	P.SYSRINC.037	0,330 UD	SOPORTE METALICO PARA CARTEL	11,00		3,63
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
		6,000 %	Costes indirectos	5,31		0,32
			Precio total por UD			**5,63**
1.1.2.3	SYSRINC.024	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION**			
	P.SYSRINC.036	1,000 UD	CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56		1,56
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	1,68		0,10
			Precio total por UD			**1,78**
1.1.2.4	SYSRINC.025	**ML**	**BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.**			
	P.SYSRINC.038	1,000 ML	BANDA BALIZAMIENTO	0,05		0,05
	P.SYSRINC.039	0,040 UD	SOPORTE METALICO BANDA BALIZAMIENTO	1,18		0,05
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	0,22		0,01
			Precio total por ML			**0,23**
1.1.2.5	SYSRINC.026	**UD**	**VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.040	0,500 UD	VALLA NORMALIZADA 1,95x0,95 M	45,00		22,50
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	22,62		1,36
			Precio total por UD			**23,98**
1.1.2.6	SYSRINC.027	**UD**	**BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.**			
	P.SYSRINC.041	0,500 UD	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE	20,00		10,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	10,12		0,61
			Precio total por UD			**10,73**
1.1.2.7	SYSRINC.028	**UD**	**JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.042	1,000 UD	JALON DE SEÑALIZACION	5,00		5,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	5,12		0,31
			Precio total por UD			**5,43**
1.1.2.8	SYSRINC.029	**UD**	**CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.**			
	P.SYSRINC.044	1,000 UD	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M DE ALTURA	11,00		11,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	11,12		0,67
			Precio total por UD			**11,79**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 370/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Copia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.1.2.9	SYSRINC.030	**UD**	**SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.045		0,100	UD	SEÑAL PRECEPTIVA	85,00	8,50
	P.SYSRINC.046		0,100	UD	TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO	20,00	2,00
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	10,62	0,64
					Precio total por UD		**11,26**
1.1.2.10	SYSRINC.031	**UD**	**TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.043		12,000	ML	TABLON DE 0.20 x 0.07 M	1,75	21,00
	P.SYSRINC.047		2,000	UD	ESTACA	1,00	2,00
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	23,12	1,39
					Precio total por UD		**24,51**
1.1.2.11	SYSRINC.033	**ML**	**LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.**				
	P.SYSRINC.022		1,050	ML	CUERDA POLIAMIDA Ø 16 MM	0,50	0,53
	P.SYSRINC.023		0,070	ML	DISPOSITIVO ANTICAIDA CINTURON, ALEACION LIGERA	38,00	2,66
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	3,31	0,20
					Precio total por ML		**3,51**
1.1.2.12	SYSRINC.034	**H**	**MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.**				
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	0,07	0,00
					Precio total por H		**0,07**
1.1.2.13	SYSRINC.035	**UD**	**MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.**				
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	0,12	0,01
					Precio total por UD		**0,13**
1.1.2.14	SYSRINC.036	**UD**	**UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.**				
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.014		0,100	UD	VALLA NEW JERSEY	35,00	3,50
			6,000	%	Costes indirectos	3,62	0,22
					Precio total por UD		**3,84**
1.1.2.15	SYSRINC.009	**ML**	**ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS**				
	P.SYSRINC.071		1,000	ML	ALQUILER MENSUAL VALLA METALICA AUTONOMA LONG 2,50M	0,30	0,30
			6,000	%	Costes indirectos	0,30	0,02
					Precio total por ML		**0,32**

1.1.3 EXTINCION DE INCENDIOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 371/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.1.3.1	SYSRINC.010	**UD**	**EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.064		0,500 UD	EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE	85,00	42,50
	P.SYSRINC.065		1,000 UD	SOPORTE PARA EXTINTOR	1,00	1,00
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000 %	Costes indirectos	43,55	2,61
				Precio total por UD		**46,16**
			1.1.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA			
1.1.4.1	SYSRINC.037	**UD**	**INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.**			
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.066		1,000 UD	PICA DE PUESTA A TIERRA	15,60	15,60
	P.SYSRINC.067		10,000 ML	CABLE DE COBRE DESNUDO	0,25	2,50
			6,000 %	Costes indirectos	18,15	1,09
				Precio total por UD		**19,24**
1.1.4.2	SYSRINC.038	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.**			
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.068		1,000 UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 300mA	72,37	72,37
			6,000 %	Costes indirectos	72,42	4,35
				Precio total por UD		**76,77**
1.1.4.3	SYSRINC.039	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.**			
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.069		1,000 UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 40A/30mA	74,87	74,87
			6,000 %	Costes indirectos	74,92	4,50
				Precio total por UD		**79,42**
			1.1.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR			
1.1.5.1	SYSRINC.040	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..**			
	P.SYSRINC.048		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON COMEDOR	50,00	50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00	3,00
				Precio total por UD		**53,00**
1.1.5.2	SYSRINC.042	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**			
	P.SYSRINC.049		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON VESTUARIO	50,00	50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00	3,00
				Precio total por UD		**53,00**
1.1.5.3	SYSRINC.043	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**			
	P.SYSRINC.050		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON ASEOS	50,00	50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00	3,00
				Precio total por UD		**53,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 372/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.1.5.4	SYSRINC.044	UD	**MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.**				
	P.SYSRINC.054		1,000 UD	MESA PARA 10 PERSONAS	15,00		15,00
			6,000 %	Costes indirectos	15,00		0,90
				Precio total por UD			**15,90**
1.1.5.5	SYSRINC.045	UD	**BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.**				
	P.SYSRINC.055		1,000 UD	BANCO DE MADERA PARA 5 PERSONAS	8,00		8,00
			6,000 %	Costes indirectos	8,00		0,48
				Precio total por UD			**8,48**
1.1.5.6	SYSRINC.046	UD	**CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.**				
	P.SYSRINC.056		1,000 UD	CALIENTACOMIDAS DE 60 SERVICIOS	25,00		25,00
			6,000 %	Costes indirectos	25,00		1,50
				Precio total por UD			**26,50**
1.1.5.7	SYSRINC.047	UD	**VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.053		0,500 UD	VENTILADOR	15,00		7,50
			6,000 %	Costes indirectos	7,50		0,45
				Precio total por UD			**7,95**
1.1.5.8	SYSRINC.048	UD	**CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.052		1,000 UD	CALENTADOR METALICO DE 50 L	15,00		15,00
			6,000 %	Costes indirectos	15,00		0,90
				Precio total por UD			**15,90**
1.1.5.9	SYSRINC.049	UD	**RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.**				
	P.SYSRINC.057		1,000 UD	RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS	2,00		2,00
			6,000 %	Costes indirectos	2,00		0,12
				Precio total por UD			**2,12**
1.1.5.10	SYSRINC.050	UD	**TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.**				
	P.SYSRINC.051		0,330 UD	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS	11,00		3,63
			6,000 %	Costes indirectos	3,63		0,22
				Precio total por UD			**3,85**
1.1.5.11	SYSRINC.051	H	**MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.**				
	MO.RINCT.017		1,000 h	PEON ORDINARIO	22,12		22,12
			6,000 %	Costes indirectos	22,12		1,33
				Precio total por H			**23,45**
1.1.5.12	SYSRINC.053	UD	**DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**				
	P.SYSRINC.058		1,000 UD	DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE	73,45		73,45
			6,000 %	Costes indirectos	73,45		4,41
				Precio total por UD			**77,86**
1.1.5.13	SYSRINC.054	UD	**LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**				
	P.SYSRINC.059		1,000 UD	LAVABO CON AGUA FRIA Y CALIENTE	63,66		63,66
			6,000 %	Costes indirectos	63,66		3,82
				Precio total por UD			**67,48**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 373/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.1.5.14	SYSRINC.055	**UD**	**INODORO INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.060		1,000	UD	INODORO INSTALADO	87,16	87,16
			6,000	%	Costes indirectos	87,16	5,23
					Precio total por UD		**92,39**
1.1.5.15	SYSRINC.056	**UD**	**ESPEJO EN ASEOS.**				
	P.SYSRINC.061		1,000	UD	ESPEJO EN ASEOS	2,94	2,94
			6,000	%	Costes indirectos	2,94	0,18
					Precio total por UD		**3,12**
1.1.5.16	SYSRINC.057	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.001		0,979	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A COMEDOR	47,06	46,07
			6,000	%	Costes indirectos	46,07	2,76
					Precio total por UD		**48,83**
1.1.5.17	SYSRINC.058	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.002		1,000	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A VESTUARIOS	47,06	47,06
			6,000	%	Costes indirectos	47,06	2,82
					Precio total por UD		**49,88**
1.1.5.18	SYSRINC.059	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.003		0,979	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A SERVICIOS	47,06	46,07
			6,000	%	Costes indirectos	46,07	2,76
					Precio total por UD		**48,83**
			1.2 SYS TRAMO INTERURBANO I				
			1.2.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES				
1.2.1.1	SYSRINC.011	**UD**	**CASCO DE SEGURIDAD.**				
	P.SYSRINC.015		1,000	UD	CASCO DE SEGURIDAD	2,20	2,20
			6,000	%	Costes indirectos	2,20	0,13
					Precio total por UD		**2,33**
1.2.1.2	SYSRINC.021	**UD**	**GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.**				
	P.SYSRINC.016		1,000	UD	GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS	4,50	4,50
			6,000	%	Costes indirectos	4,50	0,27
					Precio total por UD		**4,77**
1.2.1.3	SYSRINC.032	**UD**	**GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.**				
	P.SYSRINC.017		1,000	UD	GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE	5,30	5,30
			6,000	%	Costes indirectos	5,30	0,32
					Precio total por UD		**5,62**
1.2.1.4	SYSRINC.041	**UD**	**MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.**				
	P.SYSRINC.018		1,000	UD	MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO	5,88	5,88
			6,000	%	Costes indirectos	5,88	0,35
					Precio total por UD		**6,23**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 374/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.2.1.5	SYSRINC.052	**UD**	**FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.**				
	P.SYSRINC.019		1,000 UD	FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO	0,30		0,30
			6,000 %	Costes indirectos	0,30		0,02
				Precio total por UD			**0,32**
1.2.1.6	SYSRINC.063	**UD**	**PROTECTOR AUDITIVO.**				
	P.SYSRINC.020		1,000 UD	PROTECTOR AUDITIVO	1,90		1,90
			6,000 %	Costes indirectos	1,90		0,11
				Precio total por UD			**2,01**
1.2.1.7	SYSRINC.068	**UD**	**CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.**				
	P.SYSRINC.021		1,000 UD	CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO	11,00		11,00
			6,000 %	Costes indirectos	11,00		0,66
				Precio total por UD			**11,66**
1.2.1.8	SYSRINC.069	**UD**	**MONO O BUZO DE TRABAJO.**				
	P.SYSRINC.024		1,000 UD	MONO BUZO DE TRABAJO	11,00		11,00
			6,000 %	Costes indirectos	11,00		0,66
				Precio total por UD			**11,66**
1.2.1.9	SYSRINC.070	**UD**	**IMPERMEABLE.**				
	P.SYSRINC.025		1,000 UD	IMPERMEABLE	7,00		7,00
			6,000 %	Costes indirectos	7,00		0,42
				Precio total por UD			**7,42**
1.2.1.10	SYSRINC.020	**UD**	**PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.**				
	P.SYSRINC.026		1,000 UD	PAR DE GUANTES DIELECTRICOS	11,00		11,00
			6,000 %	Costes indirectos	11,00		0,66
				Precio total por UD			**11,66**
1.2.1.11	SYSRINC.012	**UD**	**PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.**				
	P.SYSRINC.027		1,000 UD	PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS	0,70		0,70
			6,000 %	Costes indirectos	0,70		0,04
				Precio total por UD			**0,74**
1.2.1.12	SYSRINC.013	**UD**	**PAR DE GUANTES DE CUERO.**				
	P.SYSRINC.028		1,000 UD	PAR DE GUANTES DE CUERO	2,95		2,95
			6,000 %	Costes indirectos	2,95		0,18
				Precio total por UD			**3,13**
1.2.1.13	SYSRINC.014	**UD**	**PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.**				
	P.SYSRINC.029		1,000 UD	PAR DE BOTAS IMPERMEABLES	8,83		8,83
			6,000 %	Costes indirectos	8,83		0,53
				Precio total por UD			**9,36**
1.2.1.14	SYSRINC.015	**UD**	**PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.**				
	P.SYSRINC.030		1,000 UD	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO	19,59		19,59
			6,000 %	Costes indirectos	19,59		1,18
				Precio total por UD			**20,77**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 375/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.2.1.15	SYSRINC.016	**UD**	**PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.**				
	P.SYSRINC.031		1,000 UD	PAR DE BOTAS DIELECTRICAS	23,54		23,54
			6,000 %	Costes indirectos	23,54		1,41
				Precio total por UD			**24,95**
1.2.1.16	SYSRINC.017	**UD**	**MUÑEQUERA.**				
	P.SYSRINC.032		1,000 UD	MUÑEQUERA	2,35		2,35
			6,000 %	Costes indirectos	2,35		0,14
				Precio total por UD			**2,49**
1.2.1.17	SYSRINC.018	**UD**	**CHALECOS REFLECTANTES.**				
	P.SYSRINC.033		1,000 UD	CHALECO REFLECTANTE	9,79		9,79
			6,000 %	Costes indirectos	9,79		0,59
				Precio total por UD			**10,38**
1.2.1.18	SYSRINC.019	**UD**	**CORDONES PARA ZAPATOS**				
	P.SYSRINC.070		0,980 UD	CORDON	0,25		0,25
			6,000 %	Costes indirectos	0,25		0,02
				Precio total por UD			**0,27**
			1.2.2 PROTECCIONES COLECTIVAS				
1.2.2.1	SYSRINC.022	**UD**	**SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.034		0,330 UD	SEÑAL NORMALIZADA	55,00		18,15
	P.SYSRINC.035		0,330 UD	SOPORTE METALICO	11,00		3,63
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
			6,000 %	Costes indirectos	21,83		1,31
				Precio total por UD			**23,14**
1.2.2.2	SYSRINC.023	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.036		1,000 UD	CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56		1,56
	P.SYSRINC.037		0,330 UD	SOPORTE METALICO PARA CARTEL	11,00		3,63
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
			6,000 %	Costes indirectos	5,31		0,32
				Precio total por UD			**5,63**
1.2.2.3	SYSRINC.024	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION**				
	P.SYSRINC.036		1,000 UD	CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56		1,56
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
			6,000 %	Costes indirectos	1,68		0,10
				Precio total por UD			**1,78**
1.2.2.4	SYSRINC.025	**ML**	**BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.**				
	P.SYSRINC.038		1,000 ML	BANDA BALIZAMIENTO	0,05		0,05
	P.SYSRINC.039		0,040 UD	SOPORTE METALICO BANDA BALIZAMIENTO	1,18		0,05
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
			6,000 %	Costes indirectos	0,22		0,01
				Precio total por ML			**0,23**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 376/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.2.2.5	SYSRINC.026	**UD**	**VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.040	0,500 UD	VALLA NORMALIZADA 1,95x0,95 M	45,00		22,50
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	22,62		1,36
			Precio total por UD			**23,98**
1.2.2.6	SYSRINC.027	**UD**	**BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.**			
	P.SYSRINC.041	0,500 UD	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE	20,00		10,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	10,12		0,61
			Precio total por UD			**10,73**
1.2.2.7	SYSRINC.028	**UD**	**JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.042	1,000 UD	JALON DE SEÑALIZACION	5,00		5,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	5,12		0,31
			Precio total por UD			**5,43**
1.2.2.8	SYSRINC.029	**UD**	**CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.**			
	P.SYSRINC.044	1,000 UD	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M DE ALTURA	11,00		11,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	11,12		0,67
			Precio total por UD			**11,79**
1.2.2.9	SYSRINC.030	**UD**	**SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.045	0,100 UD	SEÑAL PRECEPTIVA	85,00		8,50
	P.SYSRINC.046	0,100 UD	TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO	20,00		2,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	10,62		0,64
			Precio total por UD			**11,26**
1.2.2.10	SYSRINC.031	**UD**	**TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.043	12,000 ML	TABLON DE 0.20 x 0.07 M	1,75		21,00
	P.SYSRINC.047	2,000 UD	ESTACA	1,00		2,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	23,12		1,39
			Precio total por UD			**24,51**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 377/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nodo Ayuntamiento de Sevilla

Gobierno de España Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.2.2.11	SYSRINC.033	**ML**	**LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.**			
	P.SYSRINC.022		1,050 ML	CUERDA POLIAMIDA Ø 16 MM	0,50	0,53
	P.SYSRINC.023		0,070 ML	DISPOSITIVO ANTICAIDA CINTURON, ALEACION LIGERA	38,00	2,66
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000 %	Costes indirectos	3,31	0,20
				Precio total por ML		**3,51**
1.2.2.12	SYSRINC.034	**H**	**MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.**			
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000 %	Costes indirectos	0,07	0,00
				Precio total por H		**0,07**
1.2.2.13	SYSRINC.035	**UD**	**MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.**			
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000 %	Costes indirectos	0,12	0,01
				Precio total por UD		**0,13**
1.2.2.14	SYSRINC.036	**UD**	**UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.**			
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.014		0,100 UD	VALLA NEW JERSEY	35,00	3,50
			6,000 %	Costes indirectos	3,62	0,22
				Precio total por UD		**3,84**
1.2.2.15	SYSRINC.009	**ML**	**ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS**			
	P.SYSRINC.071		1,000 ML	ALQUILER MENSUAL VALLA METALICA AUTONOMA LONG 2,50M	0,30	0,30
			6,000 %	Costes indirectos	0,30	0,02
				Precio total por ML		**0,32**
			1.2.3 EXTINCION DE INCENDIOS			
1.2.3.1	SYSRINC.010	**UD**	**EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.064		0,500 UD	EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE	85,00	42,50
	P.SYSRINC.065		1,000 UD	SOPORTE PARA EXTINTOR	1,00	1,00
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000 %	Costes indirectos	43,55	2,61
				Precio total por UD		**46,16**
			1.2.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA			
1.2.4.1	SYSRINC.037	**UD**	**INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.**			
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.066		1,000 UD	PICA DE PUESTA A TIERRA	15,60	15,60
	P.SYSRINC.067		10,000 ML	CABLE DE COBRE DESNUDO	0,25	2,50
			6,000 %	Costes indirectos	18,15	1,09
				Precio total por UD		**19,24**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 378/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.2.4.2	SYSRINC.038	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.**				
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	P.SYSRINC.068		1,000 UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 300mA	72,37		72,37
			6,000 %	Costes indirectos	72,42		4,35
				Precio total por UD			**76,77**
1.2.4.3	SYSRINC.039	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.**				
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	P.SYSRINC.069		1,000 UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 40A/30mA	74,87		74,87
			6,000 %	Costes indirectos	74,92		4,50
				Precio total por UD			**79,42**
			1.2.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR				
1.2.5.1	SYSRINC.040	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..**				
	P.SYSRINC.048		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON COMEDOR	50,00		50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00		3,00
				Precio total por UD			**53,00**
1.2.5.2	SYSRINC.042	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**				
	P.SYSRINC.049		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON VESTUARIO	50,00		50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00		3,00
				Precio total por UD			**53,00**
1.2.5.3	SYSRINC.043	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**				
	P.SYSRINC.050		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON ASEOS	50,00		50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00		3,00
				Precio total por UD			**53,00**
1.2.5.4	SYSRINC.044	**UD**	**MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.**				
	P.SYSRINC.054		1,000 UD	MESA PARA 10 PERSONAS	15,00		15,00
			6,000 %	Costes indirectos	15,00		0,90
				Precio total por UD			**15,90**
1.2.5.5	SYSRINC.045	**UD**	**BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.**				
	P.SYSRINC.055		1,000 UD	BANCO DE MADERA PARA 5 PERSONAS	8,00		8,00
			6,000 %	Costes indirectos	8,00		0,48
				Precio total por UD			**8,48**
1.2.5.6	SYSRINC.046	**UD**	**CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.**				
	P.SYSRINC.056		1,000 UD	CALIENTACOMIDAS DE 60 SERVICIOS	25,00		25,00
			6,000 %	Costes indirectos	25,00		1,50
				Precio total por UD			**26,50**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 379/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.2.5.7	SYSRINC.047	**UD**	**VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.**			
	P.SYSRINC.053		0,500 UD VENTILADOR	15,00		7,50
			6,000 % Costes indirectos	7,50		0,45
			Precio total por UD			**7,95**
1.2.5.8	SYSRINC.048	**UD**	**CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.**			
	P.SYSRINC.052		1,000 UD CALENTADOR METALICO DE 50 L	15,00		15,00
			6,000 % Costes indirectos	15,00		0,90
			Precio total por UD			**15,90**
1.2.5.9	SYSRINC.049	**UD**	**RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.**			
	P.SYSRINC.057		1,000 UD RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS	2,00		2,00
			6,000 % Costes indirectos	2,00		0,12
			Precio total por UD			**2,12**
1.2.5.10	SYSRINC.050	**UD**	**TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.**			
	P.SYSRINC.051		0,330 UD TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS	11,00		3,63
			6,000 % Costes indirectos	3,63		0,22
			Precio total por UD			**3,85**
1.2.5.11	SYSRINC.051	**H**	**MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.**			
	MO.RINCT.017		1,000 h PEON ORDINARIO	22,12		22,12
			6,000 % Costes indirectos	22,12		1,33
			Precio total por H			**23,45**
1.2.5.12	SYSRINC.053	**UD**	**DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**			
	P.SYSRINC.058		1,000 UD DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE	73,45		73,45
			6,000 % Costes indirectos	73,45		4,41
			Precio total por UD			**77,86**
1.2.5.13	SYSRINC.054	**UD**	**LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**			
	P.SYSRINC.059		1,000 UD LAVABO CON AGUA FRIA Y CALIENTE	63,66		63,66
			6,000 % Costes indirectos	63,66		3,82
			Precio total por UD			**67,48**
1.2.5.14	SYSRINC.055	**UD**	**INODORO INSTALADO.**			
	P.SYSRINC.060		1,000 UD INODORO INSTALADO	87,16		87,16
			6,000 % Costes indirectos	87,16		5,23
			Precio total por UD			**92,39**
1.2.5.15	SYSRINC.056	**UD**	**ESPEJO EN ASEOS.**			
	P.SYSRINC.061		1,000 UD ESPEJO EN ASEOS	2,94		2,94
			6,000 % Costes indirectos	2,94		0,18
			Precio total por UD			**3,12**
1.2.5.16	SYSRINC.057	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**			
	A.SYSRINC.001		0,979 UD ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A COMEDOR	47,06		46,07
			6,000 % Costes indirectos	46,07		2,76
			Precio total por UD			**48,83**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 380/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.2.5.17	SYSRINC.058	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.002		1,000	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A VESTUARIOS	47,06	47,06
			6,000	%	Costes indirectos	47,06	2,82
					Precio total por UD		**49,88**
1.2.5.18	SYSRINC.059	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.003		0,979	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A SERVICIOS	47,06	46,07
			6,000	%	Costes indirectos	46,07	2,76
					Precio total por UD		**48,83**
			1.3 SYS PASARELA				
			1.3.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES				
1.3.1.1	SYSRINC.011	**UD**	**CASCO DE SEGURIDAD.**				
	P.SYSRINC.015		1,000	UD	CASCO DE SEGURIDAD	2,20	2,20
			6,000	%	Costes indirectos	2,20	0,13
					Precio total por UD		**2,33**
1.3.1.2	SYSRINC.021	**UD**	**GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.**				
	P.SYSRINC.016		1,000	UD	GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS	4,50	4,50
			6,000	%	Costes indirectos	4,50	0,27
					Precio total por UD		**4,77**
1.3.1.3	SYSRINC.032	**UD**	**GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.**				
	P.SYSRINC.017		1,000	UD	GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE	5,30	5,30
			6,000	%	Costes indirectos	5,30	0,32
					Precio total por UD		**5,62**
1.3.1.4	SYSRINC.041	**UD**	**MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.**				
	P.SYSRINC.018		1,000	UD	MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO	5,88	5,88
			6,000	%	Costes indirectos	5,88	0,35
					Precio total por UD		**6,23**
1.3.1.5	SYSRINC.052	**UD**	**FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.**				
	P.SYSRINC.019		1,000	UD	FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO	0,30	0,30
			6,000	%	Costes indirectos	0,30	0,02
					Precio total por UD		**0,32**
1.3.1.6	SYSRINC.063	**UD**	**PROTECTOR AUDITIVO.**				
	P.SYSRINC.020		1,000	UD	PROTECTOR AUDITIVO	1,90	1,90
			6,000	%	Costes indirectos	1,90	0,11
					Precio total por UD		**2,01**
1.3.1.7	SYSRINC.068	**UD**	**CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.**				
	P.SYSRINC.021		1,000	UD	CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO	11,00	11,00
			6,000	%	Costes indirectos	11,00	0,66
					Precio total por UD		**11,66**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 381/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.3.1.8	SYSRINC.069	**UD**	**MONO O BUZO DE TRABAJO.**			
	P.SYSRINC.024		1,000 UD MONO BUZO DE TRABAJO	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.3.1.9	SYSRINC.070	**UD**	**IMPERMEABLE.**			
	P.SYSRINC.025		1,000 UD IMPERMEABLE	7,00		7,00
			6,000 % Costes indirectos	7,00		0,42
			Precio total por UD			**7,42**
1.3.1.10	SYSRINC.020	**UD**	**PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.**			
	P.SYSRINC.026		1,000 UD PAR DE GUANTES DIELECTRICOS	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.3.1.11	SYSRINC.012	**UD**	**PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.**			
	P.SYSRINC.027		1,000 UD PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS	0,70		0,70
			6,000 % Costes indirectos	0,70		0,04
			Precio total por UD			**0,74**
1.3.1.12	SYSRINC.013	**UD**	**PAR DE GUANTES DE CUERO.**			
	P.SYSRINC.028		1,000 UD PAR DE GUANTES DE CUERO	2,95		2,95
			6,000 % Costes indirectos	2,95		0,18
			Precio total por UD			**3,13**
1.3.1.13	SYSRINC.014	**UD**	**PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.**			
	P.SYSRINC.029		1,000 UD PAR DE BOTAS IMPERMEABLES	8,83		8,83
			6,000 % Costes indirectos	8,83		0,53
			Precio total por UD			**9,36**
1.3.1.14	SYSRINC.015	**UD**	**PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.**			
	P.SYSRINC.030		1,000 UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO	19,59		19,59
			6,000 % Costes indirectos	19,59		1,18
			Precio total por UD			**20,77**
1.3.1.15	SYSRINC.016	**UD**	**PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.**			
	P.SYSRINC.031		1,000 UD PAR DE BOTAS DIELECTRICAS	23,54		23,54
			6,000 % Costes indirectos	23,54		1,41
			Precio total por UD			**24,95**
1.3.1.16	SYSRINC.017	**UD**	**MUÑEQUERA.**			
	P.SYSRINC.032		1,000 UD MUÑEQUERA	2,35		2,35
			6,000 % Costes indirectos	2,35		0,14
			Precio total por UD			**2,49**
1.3.1.17	SYSRINC.018	**UD**	**CHALECOS REFLECTANTES.**			
	P.SYSRINC.033		1,000 UD CHALECO REFLECTANTE	9,79		9,79
			6,000 % Costes indirectos	9,79		0,59
			Precio total por UD			**10,38**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 382/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.3.1.18	SYSRINC.019	**UD**	**CORDONES PARA ZAPATOS**			
	P.SYSRINC.070		0,980 UD CORDON	0,25		0,25
			6,000 % Costes indirectos	0,25		0,02
			Precio total por UD			**0,27**
1.3.1.19	SYSRINC.004	**UD**	**DISPOSITIVO ANTICAÍDA PARA ASCENSOS Y DESCENSOS VERTICALES, COMPUESTO POR ELEMENTO METÁLICO DESLIZANTE CON BLOQUEO INSTANTANEO EN CASO DE CAÍDA Y CUERDA DE AMARRE A CINTURÓN DE 10 MM DE DIÁM. Y 4 M DE LONGITUD CON MOSQUETÓN HOMOLOGADO SEGÚN N.T.R., SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.**			
	P.SYSRINC.006		1,000 UD DISPOSITIVO ANTICAIDA DESLIZANTE	81,25		81,25
			6,000 % Costes indirectos	81,25		4,88
			Precio total por UD			**86,13**
			1.3.2 PROTECCIONES COLECTIVAS			
1.3.2.1	SYSRINC.022	**UD**	**SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.034		0,330 UD SEÑAL NORMALIZADA	55,00		18,15
	P.SYSRINC.035		0,330 UD SOPORTE METALICO	11,00		3,63
	MO.RINCT.009		0,002 h OFICIAL 1ª	23,44		0,05
			6,000 % Costes indirectos	21,83		1,31
			Precio total por UD			**23,14**
1.3.2.2	SYSRINC.023	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.036		1,000 UD CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56		1,56
	P.SYSRINC.037		0,330 UD SOPORTE METALICO PARA CARTEL	11,00		3,63
	MO.RINCT.017		0,003 h PEON ORDINARIO	22,12		0,07
	MO.RINCT.009		0,002 h OFICIAL 1ª	23,44		0,05
			6,000 % Costes indirectos	5,31		0,32
			Precio total por UD			**5,63**
1.3.2.3	SYSRINC.024	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION**			
	P.SYSRINC.036		1,000 UD CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56		1,56
	MO.RINCT.009		0,002 h OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017		0,003 h PEON ORDINARIO	22,12		0,07
			6,000 % Costes indirectos	1,68		0,10
			Precio total por UD			**1,78**
1.3.2.4	SYSRINC.025	**ML**	**BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.**			
	P.SYSRINC.038		1,000 ML BANDA BALIZAMIENTO	0,05		0,05
	P.SYSRINC.039		0,040 UD SOPORTE METALICO BANDA BALIZAMIENTO	1,18		0,05
	MO.RINCT.009		0,002 h OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017		0,003 h PEON ORDINARIO	22,12		0,07
			6,000 % Costes indirectos	0,22		0,01
			Precio total por ML			**0,23**
1.3.2.5	SYSRINC.026	**UD**	**VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.040		0,500 UD VALLA NORMALIZADA 1,95x0,95 M	45,00		22,50
	MO.RINCT.009		0,002 h OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017		0,003 h PEON ORDINARIO	22,12		0,07
			6,000 % Costes indirectos	22,62		1,36
			Precio total por UD			**23,98**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 383/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.3.2.6	SYSRINC.027	**UD**	**BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.**			
	P.SYSRINC.041	0,500 UD	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE	20,00		10,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	10,12		0,61
			Precio total por UD			**10,73**
1.3.2.7	SYSRINC.028	**UD**	**JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.042	1,000 UD	JALON DE SEÑALIZACION	5,00		5,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	5,12		0,31
			Precio total por UD			**5,43**
1.3.2.8	SYSRINC.029	**UD**	**CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.**			
	P.SYSRINC.044	1,000 UD	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M DE ALTURA	11,00		11,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	11,12		0,67
			Precio total por UD			**11,79**
1.3.2.9	SYSRINC.030	**UD**	**SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.045	0,100 UD	SEÑAL PRECEPTIVA	85,00		8,50
	P.SYSRINC.046	0,100 UD	TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO	20,00		2,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	10,62		0,64
			Precio total por UD			**11,26**
1.3.2.10	SYSRINC.031	**UD**	**TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.043	12,000 ML	TABLON DE 0.20 x 0.07 M	1,75		21,00
	P.SYSRINC.047	2,000 UD	ESTACA	1,00		2,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	23,12		1,39
			Precio total por UD			**24,51**
1.3.2.11	SYSRINC.033	**ML**	**LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.**			
	P.SYSRINC.022	1,050 ML	CUERDA POLIAMIDA Ø 16 MM	0,50		0,53
	P.SYSRINC.023	0,070 ML	DISPOSITIVO ANTICAIDA CINTURON, ALEACION LIGERA	38,00		2,66
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	3,31		0,20
			Precio total por ML			**3,51**
1.3.2.12	SYSRINC.034	**H**	**MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.**			
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	0,07		0,00
			Precio total por H			**0,07**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 384/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.3.2.13	SYSRINC.035	**UD**	**MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.**				
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	0,12	0,01
					Precio total por UD		**0,13**
1.3.2.14	SYSRINC.036	**UD**	**UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.**				
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.014		0,100	UD	VALLA NEW JERSEY	35,00	3,50
			6,000	%	Costes indirectos	3,62	0,22
					Precio total por UD		**3,84**
1.3.2.15	SYSRINC.009	**ML**	**ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS**				
	P.SYSRINC.071		1,000	ML	ALQUILER MENSUAL VALLA METALICA AUTONOMA LONG 2,50M	0,30	0,30
			6,000	%	Costes indirectos	0,30	0,02
					Precio total por ML		**0,32**
1.3.2.16	SYSRINC.008	**ML**	**CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIÁMETRO 10 MM, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.**				
	P.SYSRINC.011		1,100	ML	CORDÓN BALIZAMIENTO	1,18	1,30
	P.SYSRINC.012		0,200	UD	SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO	0,63	0,13
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	1,55	0,09
					Precio total por ML		**1,64**
1.3.2.17	SYSRINC.005	**ML**	**CUERDA GUÍA PARA DISPOSITIVO ANTICAÍDA DESLIZANTE, EN NYLON DE 16 MM DE DIÁM., MONTADA SOBRE PUNTOS DE ANCLAJE YA EXISTENTES, INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.**				
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.003		1,000	ML	CUERDA GUIA ANTICAIDA DIAM. 16 mm	1,65	1,65
			6,000	%	Costes indirectos	1,70	0,10
					Precio total por ML		**1,80**
1.3.2.18	SYSRINC.006	**UD**	**CUERDA DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 6 DE DIÁM. 14 MM HASTA 50 M LONGITUD, INCLUSO ANCLAJE FORMADO POR REDONDO NORMAL DE DIÁM. 16 MM, INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.**				
	P.SYSRINC.004		50,000	ML	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	1,50	75,00
	P.SYSRINC.007		1,000	UD	SOPORTE CUERDA	0,60	0,60
	P.SYSRINC.072		0,500	UD	PEQUEÑO MATERIAL SEGURIDAD	0,30	0,15
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	75,87	4,55
					Precio total por UD		**80,42**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 385/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.3.2.19	SYSRINC.007	**ML**	**LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE DE FIBRA DE POLIÉSTER RECUBIERTA CON NEOPRENO, CAPA INTERIOR ROJA PARA DETECCIÓN VISUAL AL DESGASTE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA**			
	P.SYSRINC.005		1,000 ML	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	2,65	2,65
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000 %	Costes indirectos	2,77	0,17
				Precio total por ML		**2,94**
1.3.2.20	SYSRINC.002	**M2**	**PROTECCIÓN EN EJECUCIÓN DE ENCOFRADO DE FORJADO CON RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA (HT) DE 4 MM Y LUZ DE MALLA 10X10 CM, HORIZONTAL FIJADA A LOS PUNTALES DEL ENCOFRADO DE 1 M DE CALLE, INCLUSO P.P. DE GANCHOS Y CUERDAS DE SUJECCIÓN, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA SUPERFICIE PROTEGIDA.**			
	P.SYSRINC.008		4,000 UD	ANCLAJE DE RED	0,65	2,60
	P.SYSRINC.072		1,000 UD	PEQUEÑO MATERIAL SEGURIDAD	0,30	0,30
	P.SYSRINC.009		0,400 ML	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 4 mm Y MALLA 10x10 cm Y 1 m CALLE	3,50	1,40
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000 %	Costes indirectos	4,42	0,27
				Precio total por M2		**4,69**
1.3.2.21	SYSRINC.003	**M2**	**PROTECCIÓN EN EJECUCIÓN DE ENCOFRADO DE FORJADO CON RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA (HT) DE 4 MM Y LUZ DE MALLA 10X10 CM, HORIZONTAL FIJADA A LOS PUNTALES DEL ENCOFRADO DE 2 M DE CALLE, INCLUSO P.P. DE GANCHOS Y CUERDAS DE SUJECCIÓN, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA SUPERFICIE PROTEGIDA.**			
	P.SYSRINC.008		2,000 UD	ANCLAJE DE RED	0,65	1,30
	P.SYSRINC.010		0,400 ML	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 4 mm Y MALLA 10x10 cm Y 2 m CALLE	7,00	2,80
	P.SYSRINC.072		1,000 UD	PEQUEÑO MATERIAL SEGURIDAD	0,30	0,30
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000 %	Costes indirectos	4,45	0,27
				Precio total por M2		**4,72**
1.3.2.22	SYSRINC.001	**ML**	**BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS SISTEMA MORDAZA EN BORDE, PASAMANOS, PROTECCIÓN INTERMEDIA Y RODAPIÉ DE 0,20 M, METÁLICOS, INCLUSO DESMONTADO, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y MANTENIMIENTO. SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.**			
	P.SYSRINC.002		0,100 ML	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	10,60	1,06
	P.SYSRINC.001		0,020 UD	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA MORDAZA	1,85	0,04
	P.SYSRINC.072		2,000 UD	PEQUEÑO MATERIAL SEGURIDAD	0,30	0,60
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000 %	Costes indirectos	1,75	0,11
				Precio total por ML		**1,86**
			1.3.3 EXTINCION DE INCENDIOS			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 386/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.3.3.1	SYSRINC.010	**UD**	**EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.064		0,500 UD	EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE	85,00	42,50
	P.SYSRINC.065		1,000 UD	SOPORTE PARA EXTINTOR	1,00	1,00
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000 %	Costes indirectos	43,55	2,61
				Precio total por UD		**46,16**
			1.3.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA			
1.3.4.1	SYSRINC.037	**UD**	**INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.**			
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.066		1,000 UD	PICA DE PUESTA A TIERRA	15,60	15,60
	P.SYSRINC.067		10,000 ML	CABLE DE COBRE DESNUDO	0,25	2,50
			6,000 %	Costes indirectos	18,15	1,09
				Precio total por UD		**19,24**
1.3.4.2	SYSRINC.038	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.**			
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.068		1,000 UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 300mA	72,37	72,37
			6,000 %	Costes indirectos	72,42	4,35
				Precio total por UD		**76,77**
1.3.4.3	SYSRINC.039	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.**			
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.069		1,000 UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 40A/30mA	74,87	74,87
			6,000 %	Costes indirectos	74,92	4,50
				Precio total por UD		**79,42**
			1.3.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR			
1.3.5.1	SYSRINC.040	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..**			
	P.SYSRINC.048		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON COMEDOR	50,00	50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00	3,00
				Precio total por UD		**53,00**
1.3.5.2	SYSRINC.042	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**			
	P.SYSRINC.049		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON VESTUARIO	50,00	50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00	3,00
				Precio total por UD		**53,00**
1.3.5.3	SYSRINC.043	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**			
	P.SYSRINC.050		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON ASEOS	50,00	50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00	3,00
				Precio total por UD		**53,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 387/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.3.5.4	SYSRINC.044	**UD**	**MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.**				
	P.SYSRINC.054		1,000 UD	MESA PARA 10 PERSONAS	15,00		15,00
			6,000 %	Costes indirectos	15,00		0,90
				Precio total por UD			**15,90**
1.3.5.5	SYSRINC.045	**UD**	**BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.**				
	P.SYSRINC.055		1,000 UD	BANCO DE MADERA PARA 5 PERSONAS	8,00		8,00
			6,000 %	Costes indirectos	8,00		0,48
				Precio total por UD			**8,48**
1.3.5.6	SYSRINC.046	**UD**	**CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.**				
	P.SYSRINC.056		1,000 UD	CALIENTACOMIDAS DE 60 SERVICIOS	25,00		25,00
			6,000 %	Costes indirectos	25,00		1,50
				Precio total por UD			**26,50**
1.3.5.7	SYSRINC.047	**UD**	**VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.053		0,500 UD	VENTILADOR	15,00		7,50
			6,000 %	Costes indirectos	7,50		0,45
				Precio total por UD			**7,95**
1.3.5.8	SYSRINC.048	**UD**	**CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.052		1,000 UD	CALENTADOR METALICO DE 50 L	15,00		15,00
			6,000 %	Costes indirectos	15,00		0,90
				Precio total por UD			**15,90**
1.3.5.9	SYSRINC.049	**UD**	**RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.**				
	P.SYSRINC.057		1,000 UD	RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS	2,00		2,00
			6,000 %	Costes indirectos	2,00		0,12
				Precio total por UD			**2,12**
1.3.5.10	SYSRINC.050	**UD**	**TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.**				
	P.SYSRINC.051		0,330 UD	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS	11,00		3,63
			6,000 %	Costes indirectos	3,63		0,22
				Precio total por UD			**3,85**
1.3.5.11	SYSRINC.051	**H**	**MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.**				
	MO.RINCT.017		1,000 h	PEON ORDINARIO	22,12		22,12
			6,000 %	Costes indirectos	22,12		1,33
				Precio total por H			**23,45**
1.3.5.12	SYSRINC.053	**UD**	**DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**				
	P.SYSRINC.058		1,000 UD	DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE	73,45		73,45
			6,000 %	Costes indirectos	73,45		4,41
				Precio total por UD			**77,86**
1.3.5.13	SYSRINC.054	**UD**	**LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**				
	P.SYSRINC.059		1,000 UD	LAVABO CON AGUA FRIA Y CALIENTE	63,66		63,66
			6,000 %	Costes indirectos	63,66		3,82
				Precio total por UD			**67,48**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 388/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.3.5.14	SYSRINC.055	**UD**	**INODORO INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.060		1,000	UD	INODORO INSTALADO	87,16	87,16
			6,000	%	Costes indirectos	87,16	5,23
					Precio total por UD		**92,39**
1.3.5.15	SYSRINC.056	**UD**	**ESPEJO EN ASEOS.**				
	P.SYSRINC.061		1,000	UD	ESPEJO EN ASEOS	2,94	2,94
			6,000	%	Costes indirectos	2,94	0,18
					Precio total por UD		**3,12**
1.3.5.16	SYSRINC.057	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.001		0,979	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A COMEDOR	47,06	46,07
			6,000	%	Costes indirectos	46,07	2,76
					Precio total por UD		**48,83**
1.3.5.17	SYSRINC.058	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.002		1,000	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A VESTUARIOS	47,06	47,06
			6,000	%	Costes indirectos	47,06	2,82
					Precio total por UD		**49,88**
1.3.5.18	SYSRINC.059	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.003		0,979	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A SERVICIOS	47,06	46,07
			6,000	%	Costes indirectos	46,07	2,76
					Precio total por UD		**48,83**
			1.3.6 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS				
1.3.6.1	SYSRINC.060	**UD**	**BOTIQUIN INSTALADO EN LOS DIVERSOS TAJOS.**				
	P.SYSRINC.062		1,000	UD	BOTIQUIN INSTALADO EN LOS TAJOS	50,00	50,00
			6,000	%	Costes indirectos	50,00	3,00
					Precio total por UD		**53,00**
1.3.6.2	SYSRINC.061	**UD**	**REPOSICION DE MATERIAL SANITARIO DURANTE EL TRANSCURSO DE LAS OBRAS.**				
	P.SYSRINC.063		1,000	UD	REPOSICION DE MATERIAL SANITARIO	20,00	20,00
			6,000	%	Costes indirectos	20,00	1,20
					Precio total por UD		**21,20**
1.3.6.3	SYSRINC.062	**UD**	**RECONOCIMIENTO MEDICO OBLIGATORIO.**				
	A.SYSRINC.004		1,000	UD	RECONOCIMIENTO MEDICO OBLIGATORIO	30,00	30,00
			6,000	%	Costes indirectos	30,00	1,80
					Precio total por UD		**31,80**
1.3.6.4	SYSRINC.064	**H**	**TECNICO SANITARIO.**				
	A.SYSRINC.005		1,000	H	TECNICO SANITARIO	30,00	30,00
			6,000	%	Costes indirectos	30,00	1,80
					Precio total por H		**31,80**
			1.3.7 FORMACIONES Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 389/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.3.7.1	SYSRINC.065	**UD**	**REUNION MESUAL DEL COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**				
	A.SYSRINC.006		1,000	UD	REUNION MESUAL DE COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD	35,00	35,00
			6,000	%	Costes indirectos	35,00	2,10
					Precio total por UD		**37,10**
1.3.7.2	SYSRINC.066	**H**	**FORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD**				
	A.SYSRINC.007		1,000	H	FORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD	35,00	35,00
			6,000	%	Costes indirectos	35,00	2,10
					Precio total por H		**37,10**
1.3.7.3	SYSRINC.067	**H**	**TECNICO DE SEGURIDAD PARA FORMACION**				
	A.SYSRINC.008		1,000	H	TECNICO DE SEGURIDAD PARA FORMACION	30,00	30,00
			6,000	%	Costes indirectos	30,00	1,80
					Precio total por H		**31,80**
			1.4 SYS AREAS DE DESCANSO				
			1.4.1 AREA DE DESCANSO 2. ARROYO TAMARGUILLO				
			1.4.1.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES				
1.4.1.1.1	SYSRINC.011	**UD**	**CASCO DE SEGURIDAD.**				
	P.SYSRINC.015		1,000	UD	CASCO DE SEGURIDAD	2,20	2,20
			6,000	%	Costes indirectos	2,20	0,13
					Precio total por UD		**2,33**
1.4.1.1.2	SYSRINC.021	**UD**	**GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.**				
	P.SYSRINC.016		1,000	UD	GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS	4,50	4,50
			6,000	%	Costes indirectos	4,50	0,27
					Precio total por UD		**4,77**
1.4.1.1.3	SYSRINC.032	**UD**	**GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.**				
	P.SYSRINC.017		1,000	UD	GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE	5,30	5,30
			6,000	%	Costes indirectos	5,30	0,32
					Precio total por UD		**5,62**
1.4.1.1.4	SYSRINC.041	**UD**	**MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.**				
	P.SYSRINC.018		1,000	UD	MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO	5,88	5,88
			6,000	%	Costes indirectos	5,88	0,35
					Precio total por UD		**6,23**
1.4.1.1.5	SYSRINC.052	**UD**	**FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.**				
	P.SYSRINC.019		1,000	UD	FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO	0,30	0,30
			6,000	%	Costes indirectos	0,30	0,02
					Precio total por UD		**0,32**
1.4.1.1.6	SYSRINC.063	**UD**	**PROTECTOR AUDITIVO.**				
	P.SYSRINC.020		1,000	UD	PROTECTOR AUDITIVO	1,90	1,90
			6,000	%	Costes indirectos	1,90	0,11
					Precio total por UD		**2,01**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 390/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.4.1.1.7	SYSRINC.068	**UD**	**CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.**			
	P.SYSRINC.021		1,000 UD CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.4.1.1.8	SYSRINC.069	**UD**	**MONO O BUZO DE TRABAJO.**			
	P.SYSRINC.024		1,000 UD MONO BUZO DE TRABAJO	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.4.1.1.9	SYSRINC.070	**UD**	**IMPERMEABLE.**			
	P.SYSRINC.025		1,000 UD IMPERMEABLE	7,00		7,00
			6,000 % Costes indirectos	7,00		0,42
			Precio total por UD			**7,42**
1.4.1.1.10	SYSRINC.020	**UD**	**PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.**			
	P.SYSRINC.026		1,000 UD PAR DE GUANTES DIELECTRICOS	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.4.1.1.11	SYSRINC.012	**UD**	**PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.**			
	P.SYSRINC.027		1,000 UD PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS	0,70		0,70
			6,000 % Costes indirectos	0,70		0,04
			Precio total por UD			**0,74**
1.4.1.1.12	SYSRINC.013	**UD**	**PAR DE GUANTES DE CUERO.**			
	P.SYSRINC.028		1,000 UD PAR DE GUANTES DE CUERO	2,95		2,95
			6,000 % Costes indirectos	2,95		0,18
			Precio total por UD			**3,13**
1.4.1.1.13	SYSRINC.014	**UD**	**PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.**			
	P.SYSRINC.029		1,000 UD PAR DE BOTAS IMPERMEABLES	8,83		8,83
			6,000 % Costes indirectos	8,83		0,53
			Precio total por UD			**9,36**
1.4.1.1.14	SYSRINC.015	**UD**	**PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.**			
	P.SYSRINC.030		1,000 UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO	19,59		19,59
			6,000 % Costes indirectos	19,59		1,18
			Precio total por UD			**20,77**
1.4.1.1.15	SYSRINC.016	**UD**	**PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.**			
	P.SYSRINC.031		1,000 UD PAR DE BOTAS DIELECTRICAS	23,54		23,54
			6,000 % Costes indirectos	23,54		1,41
			Precio total por UD			**24,95**
1.4.1.1.16	SYSRINC.017	**UD**	**MUÑEQUERA.**			
	P.SYSRINC.032		1,000 UD MUÑEQUERA	2,35		2,35
			6,000 % Costes indirectos	2,35		0,14
			Precio total por UD			**2,49**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 391/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.4.1.1.17	SYSRINC.018	**UD**	**CHALECOS REFLECTANTES.**				
	P.SYSRINC.033		1,000	UD	CHALECO REFLECTANTE	9,79	9,79
			6,000	%	Costes indirectos	9,79	0,59
					Precio total por UD		**10,38**
1.4.1.1.18	SYSRINC.019	**UD**	**CORDONES PARA ZAPATOS**				
	P.SYSRINC.070		0,980	UD	CORDON	0,25	0,25
			6,000	%	Costes indirectos	0,25	0,02
					Precio total por UD		**0,27**
			1.4.1.2 PROTECCIONES COLECTIVAS				
1.4.1.2.1	SYSRINC.022	**UD**	**SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.034		0,330	UD	SEÑAL NORMALIZADA	55,00	18,15
	P.SYSRINC.035		0,330	UD	SOPORTE METALICO	11,00	3,63
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	21,83	1,31
					Precio total por UD		**23,14**
1.4.1.2.2	SYSRINC.023	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.036		1,000	UD	CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56	1,56
	P.SYSRINC.037		0,330	UD	SOPORTE METALICO PARA CARTEL	11,00	3,63
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	5,31	0,32
					Precio total por UD		**5,63**
1.4.1.2.3	SYSRINC.024	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION**				
	P.SYSRINC.036		1,000	UD	CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56	1,56
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	1,68	0,10
					Precio total por UD		**1,78**
1.4.1.2.4	SYSRINC.026	**UD**	**VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.040		0,500	UD	VALLA NORMALIZADA 1,95x0,95 M	45,00	22,50
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	22,62	1,36
					Precio total por UD		**23,98**
1.4.1.2.5	SYSRINC.027	**UD**	**BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.**				
	P.SYSRINC.041		0,500	UD	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE	20,00	10,00
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	10,12	0,61
					Precio total por UD		**10,73**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 392/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO#DO Ayuntamiento de Sevilla

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · NO#DO Ayuntamiento de Sevilla · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.4.1.2.6	SYSRINC.028	**UD**	**JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.042	1,000 UD	JALON DE SEÑALIZACION	5,00		5,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	5,12		0,31
			Precio total por UD			**5,43**
1.4.1.2.7	SYSRINC.029	**UD**	**CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.**			
	P.SYSRINC.044	1,000 UD	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M DE ALTURA	11,00		11,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	11,12		0,67
			Precio total por UD			**11,79**
1.4.1.2.8	SYSRINC.030	**UD**	**SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.045	0,100 UD	SEÑAL PRECEPTIVA	85,00		8,50
	P.SYSRINC.046	0,100 UD	TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO	20,00		2,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	10,62		0,64
			Precio total por UD			**11,26**
1.4.1.2.9	SYSRINC.031	**UD**	**TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.043	12,000 ML	TABLON DE 0.20 x 0.07 M	1,75		21,00
	P.SYSRINC.047	2,000 UD	ESTACA	1,00		2,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	23,12		1,39
			Precio total por UD			**24,51**
1.4.1.2.10	SYSRINC.033	**ML**	**LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.**			
	P.SYSRINC.022	1,050 ML	CUERDA POLIAMIDA Ø 16 MM	0,50		0,53
	P.SYSRINC.023	0,070 ML	DISPOSITIVO ANTICAIDA CINTURON, ALEACION LIGERA	38,00		2,66
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	3,31		0,20
			Precio total por ML			**3,51**
1.4.1.2.11	SYSRINC.034	**H**	**MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.**			
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	0,07		0,00
			Precio total por H			**0,07**
1.4.1.2.12	SYSRINC.035	**UD**	**MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.**			
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
		6,000 %	Costes indirectos	0,12		0,01
			Precio total por UD			**0,13**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 393/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.4.1.2.13	SYSRINC.036	**UD**	**UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.**				
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.014		0,100	UD	VALLA NEW JERSEY	35,00	3,50
			6,000	%	Costes indirectos	3,62	0,22
					Precio total por UD		**3,84**
1.4.1.2.14	SYSRINC.009	**ML**	**ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS**				
	P.SYSRINC.071		1,000	ML	ALQUILER MENSUAL VALLA METALICA AUTONOMA LONG 2,50M	0,30	0,30
			6,000	%	Costes indirectos	0,30	0,02
					Precio total por ML		**0,32**
			1.4.1.3 EXTINCION DE INCENDIOS				
1.4.1.3.1	SYSRINC.010	**UD**	**EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.064		0,500	UD	EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE	85,00	42,50
	P.SYSRINC.065		1,000	UD	SOPORTE PARA EXTINTOR	1,00	1,00
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	43,55	2,61
					Precio total por UD		**46,16**
			1.4.1.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA				
1.4.1.4.1	SYSRINC.037	**UD**	**INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.**				
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.066		1,000	UD	PICA DE PUESTA A TIERRA	15,60	15,60
	P.SYSRINC.067		10,000	ML	CABLE DE COBRE DESNUDO	0,25	2,50
			6,000	%	Costes indirectos	18,15	1,09
					Precio total por UD		**19,24**
1.4.1.4.2	SYSRINC.038	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.**				
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.068		1,000	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 300mA	72,37	72,37
			6,000	%	Costes indirectos	72,42	4,35
					Precio total por UD		**76,77**
1.4.1.4.3	SYSRINC.039	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.**				
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.069		1,000	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 40A/30mA	74,87	74,87
			6,000	%	Costes indirectos	74,92	4,50
					Precio total por UD		**79,42**
			1.4.1.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR				
1.4.1.5.1	SYSRINC.040	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..**				
	P.SYSRINC.048		1,000	UD	MES DE ALQUILER BARRACON COMEDOR	50,00	50,00
			6,000	%	Costes indirectos	50,00	3,00
					Precio total por UD		**53,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 394/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.4.1.5.2	SYSRINC.042	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**				
	P.SYSRINC.049		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON VESTUARIO	50,00		50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00		3,00
				Precio total por UD			**53,00**
1.4.1.5.3	SYSRINC.043	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**				
	P.SYSRINC.050		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON ASEOS	50,00		50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00		3,00
				Precio total por UD			**53,00**
1.4.1.5.4	SYSRINC.044	**UD**	**MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.**				
	P.SYSRINC.054		1,000 UD	MESA PARA 10 PERSONAS	15,00		15,00
			6,000 %	Costes indirectos	15,00		0,90
				Precio total por UD			**15,90**
1.4.1.5.5	SYSRINC.045	**UD**	**BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.**				
	P.SYSRINC.055		1,000 UD	BANCO DE MADERA PARA 5 PERSONAS	8,00		8,00
			6,000 %	Costes indirectos	8,00		0,48
				Precio total por UD			**8,48**
1.4.1.5.6	SYSRINC.046	**UD**	**CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.**				
	P.SYSRINC.056		1,000 UD	CALIENTACOMIDAS DE 60 SERVICIOS	25,00		25,00
			6,000 %	Costes indirectos	25,00		1,50
				Precio total por UD			**26,50**
1.4.1.5.7	SYSRINC.047	**UD**	**VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.053		0,500 UD	VENTILADOR	15,00		7,50
			6,000 %	Costes indirectos	7,50		0,45
				Precio total por UD			**7,95**
1.4.1.5.8	SYSRINC.048	**UD**	**CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.052		1,000 UD	CALENTADOR METALICO DE 50 L	15,00		15,00
			6,000 %	Costes indirectos	15,00		0,90
				Precio total por UD			**15,90**
1.4.1.5.9	SYSRINC.049	**UD**	**RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.**				
	P.SYSRINC.057		1,000 UD	RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS	2,00		2,00
			6,000 %	Costes indirectos	2,00		0,12
				Precio total por UD			**2,12**
1.4.1.5.10	SYSRINC.050	**UD**	**TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.**				
	P.SYSRINC.051		0,330 UD	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS	11,00		3,63
			6,000 %	Costes indirectos	3,63		0,22
				Precio total por UD			**3,85**

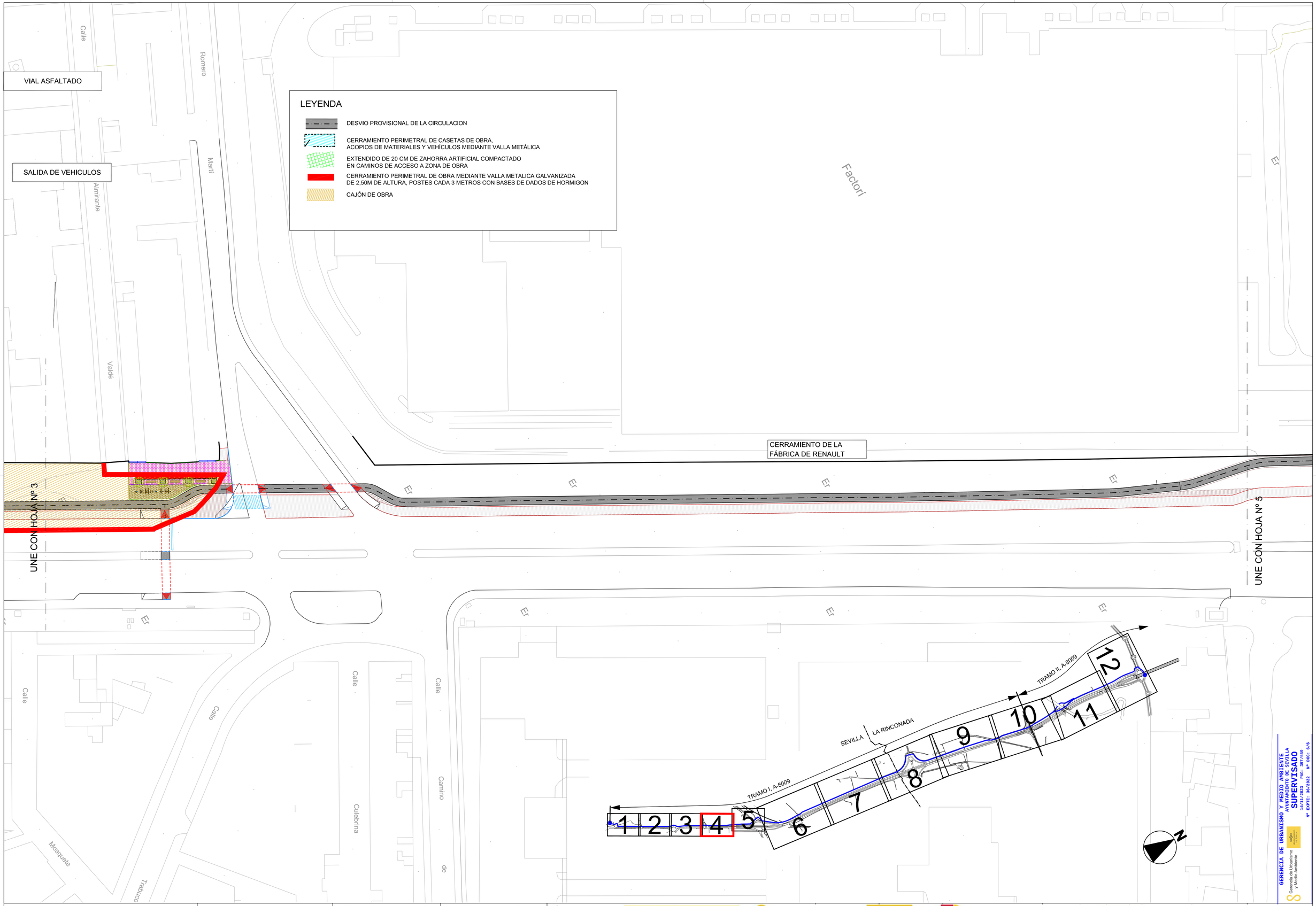
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 395/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nodo Ayuntamiento de Sevilla

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Nodo Ayuntamiento de Sevilla · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.4.1.5.11	SYSRINC.051	**H**	**MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.**				
	MO.RINCT.017		1,000 h	PEON ORDINARIO	22,12		22,12
			6,000 %	Costes indirectos	22,12		1,33
				Precio total por H			**23,45**
1.4.1.5.12	SYSRINC.053	**UD**	**DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**				
	P.SYSRINC.058		1,000 UD	DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE	73,45		73,45
			6,000 %	Costes indirectos	73,45		4,41
				Precio total por UD			**77,86**
1.4.1.5.13	SYSRINC.054	**UD**	**LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**				
	P.SYSRINC.059		1,000 UD	LAVABO CON AGUA FRIA Y CALIENTE	63,66		63,66
			6,000 %	Costes indirectos	63,66		3,82
				Precio total por UD			**67,48**
1.4.1.5.14	SYSRINC.055	**UD**	**INODORO INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.060		1,000 UD	INODORO INSTALADO	87,16		87,16
			6,000 %	Costes indirectos	87,16		5,23
				Precio total por UD			**92,39**
1.4.1.5.15	SYSRINC.056	**UD**	**ESPEJO EN ASEOS.**				
	P.SYSRINC.061		1,000 UD	ESPEJO EN ASEOS	2,94		2,94
			6,000 %	Costes indirectos	2,94		0,18
				Precio total por UD			**3,12**
1.4.1.5.16	SYSRINC.057	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.001		0,979 UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A COMEDOR	47,06		46,07
			6,000 %	Costes indirectos	46,07		2,76
				Precio total por UD			**48,83**
1.4.1.5.17	SYSRINC.058	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.002		1,000 UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A VESTUARIOS	47,06		47,06
			6,000 %	Costes indirectos	47,06		2,82
				Precio total por UD			**49,88**
1.4.1.5.18	SYSRINC.059	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.003		0,979 UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A SERVICIOS	47,06		46,07
			6,000 %	Costes indirectos	46,07		2,76
				Precio total por UD			**48,83**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 396/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

TERRITORIO Y CIUDAD

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR

ARQUITECTO AUTOR DEL PLANO
MIGUEL SURRIBAS MURILLO

TÍTULO DEL PROYECTO
CARRIL BICI

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

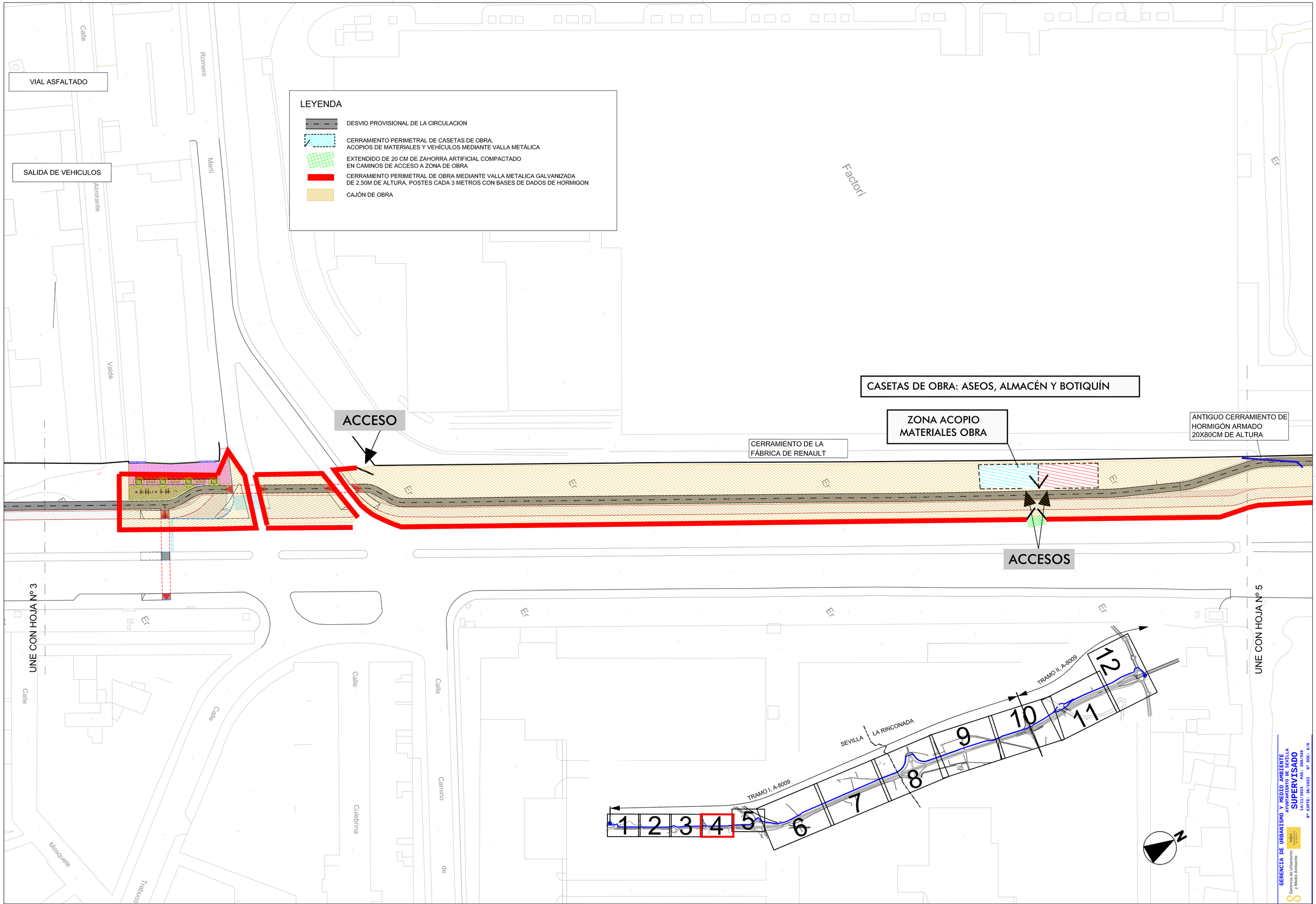
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

FORMATO ORIGINAL UNE A-1

NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 204_11-PC-ESS-P-1-01_PLANTA_GENERAL.dwg



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

TERRITORIO Y CIUDAD

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR

ARQUITECTO AUTOR DEL PLANO
MIGUEL SURRIBAS MURILLO

TÍTULO DEL PROYECTO
CARRIL BICI

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

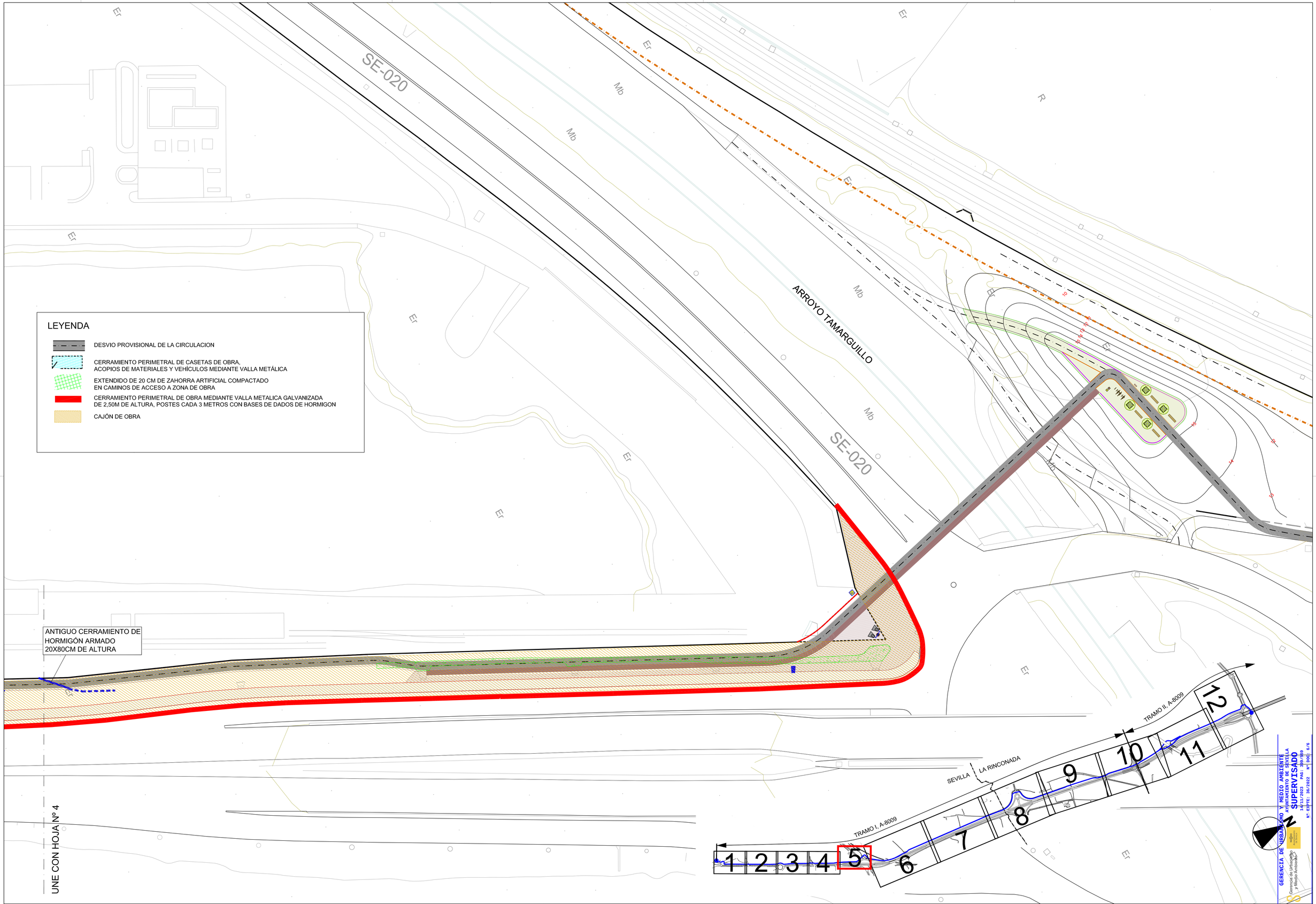
Ayuntamiento de Sevilla

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

FORMATO ORIGINAL UNE A-1

NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 204_11-PC-ESS-P-1-01.PLANTA_GENERAL.dwg



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

TERRITORIO Y CIUDAD

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR

ARQUITECTO AUTOR DEL PLANO
MIGUEL SURRIBAS MURILLO

TÍTULO DEL PROYECTO
CARRIL BICI

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

FORMATO ORIGINAL UNE A-1

NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 204_11-PC-ESS-P-1-01.PLANTA_GENERAL.dwg

APARCAMIENTO VEHÍCULOS PERSONAL

CASETAS DE OBRA: OFICINA TÉCNICA, ASEOS, VESTUARIOS, ALMACÉN, COMEDOR Y BOTIQUÍN

APARCAMIENTO MAQUINARIA

ZONA ACOPIO MATERIALES OBRA

ACCESO

ACCESOS

ACCESOS

ROYO TAMARGUILLO

SE-020

CAMINO AUXILIAR DE ACCESO

ACCESO

UNE CON HOJA Nº 4

UNE CON HOJA Nº 6B

TRAMO I, A-8009

TRAMO II, A-8009

SEVILLA

LA RINCONADA

1 2 3 4 5 6B 6 7 8 9 10 11 12

LEYENDA

- DESVIO PROVISIONAL DE LA CIRCULACION
- CERRAMIENTO PERIMETRAL DE CASETAS DE OBRA, ACOPIOS DE MATERIALES Y VEHÍCULOS MEDIANTE VALLA METÁLICA
- EXTENDIDO DE 20 CM DE ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADO EN CAMINOS DE ACCESO A ZONA DE OBRA
- CERRAMIENTO PERIMETRAL DE OBRA MEDIANTE VALLA METALICA GALVANIZADA DE 2,50M DE ALTURA, POSTES CADA 3 METROS CON BASES DE DADOS DE HORMIGON
- CAJÓN DE OBRA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 400/559
Nº ENTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6

Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

TERRITORIO Y CIUDAD

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR

ARQUITECTO AUTOR DEL PLANO: MIGUEL SURRIBAS MURILLO

TÍTULO DEL PROYECTO: CARRIL BICI

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

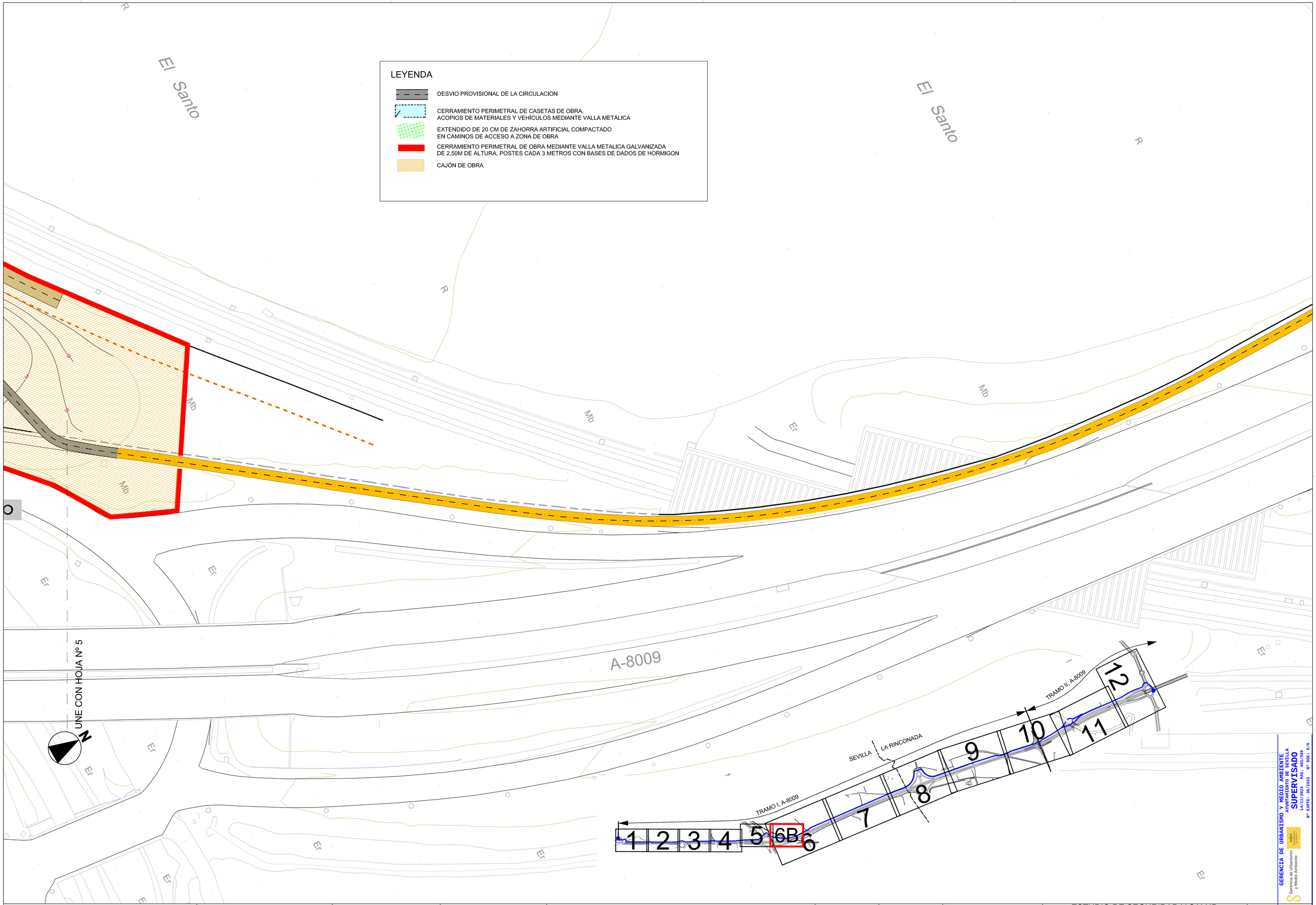
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

FORMATO ORIGINAL DINE A-1

NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 204_11-PC-ESS-P-1-01_PLANTA_GENERAL.dwg



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

TERRITORIO Y CIUDAD

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR

ARQUITECTO AUTOR DEL PLANO
MIGUEL SURRIBAS MURILLO

TÍTULO DEL PROYECTO
CARRIL BICI

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ayuntamiento de Sevilla

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

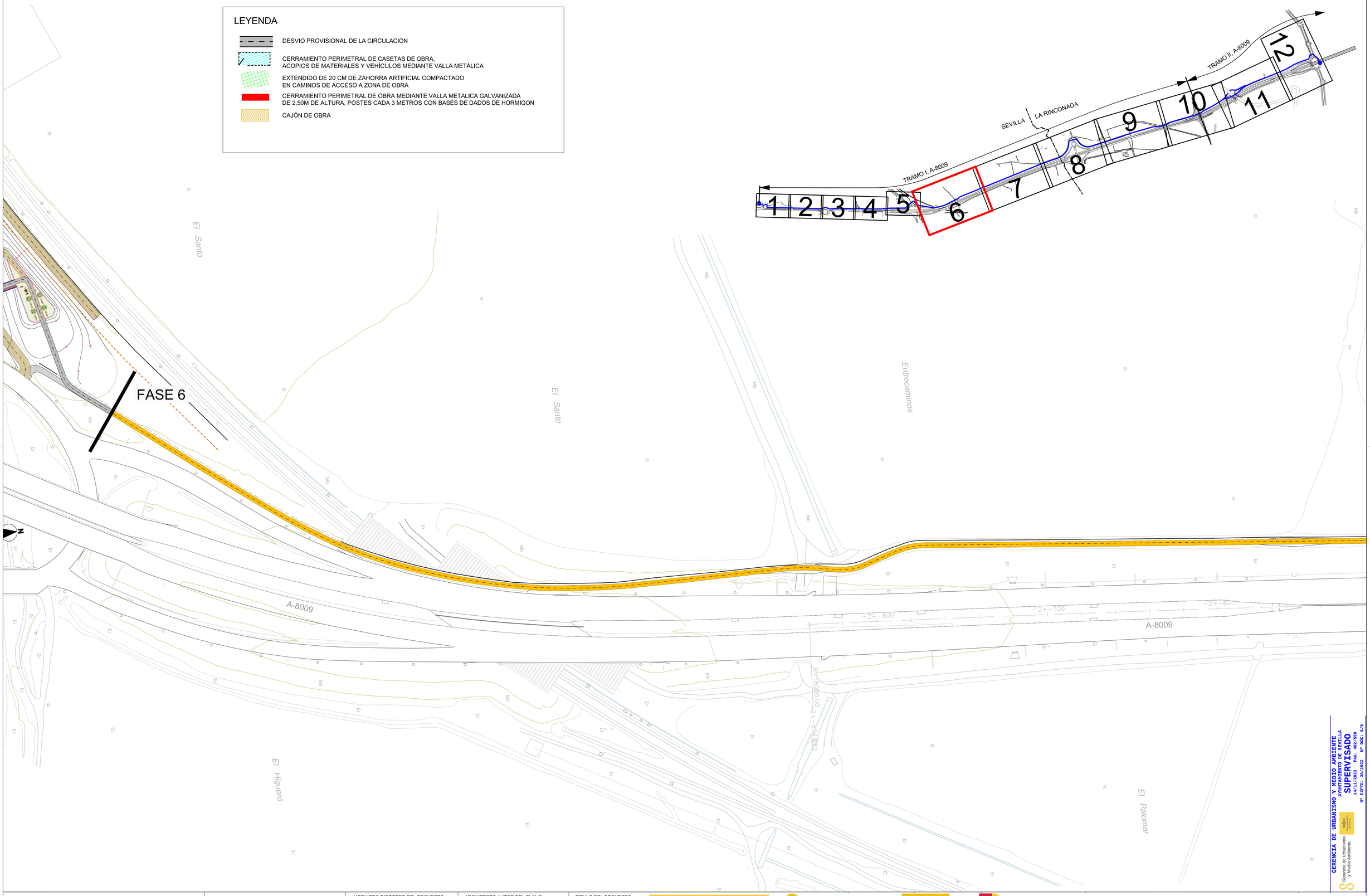
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

FORMATO ORIGINAL UNE A-1

NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: Z04_11-PC-ESS-P-1-01_PLANTA_GENERAL.dwg

LEYENDA

- DESVIO PROVISIONAL DE LA CIRCULACION
- CERRAMIENTO PERIMETRAL DE CASETAS DE OBRA, ACOPIOS DE MATERIALES Y VEHÍCULOS MEDIANTE VALLA METÁLICA
- EXTENDIDO DE 20 CM DE ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADO EN CAMINOS DE ACCESO A ZONA DE OBRA
- CERRAMIENTO PERIMETRAL DE OBRA MEDIANTE VALLA METALICA GALVANIZADA DE 2,50M DE ALTURA, POSTES CADA 3 METROS CON BASES DE DADOS DE HORMIGON
- CAJÓN DE OBRA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 482/569
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6

Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

TERRITORIO Y CIUDAD

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR

ARQUITECTO AUTOR DEL PLANO
MIGUEL SURRIBAS MURILLO

TÍTULO DEL PROYECTO
CARRIL BICI

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

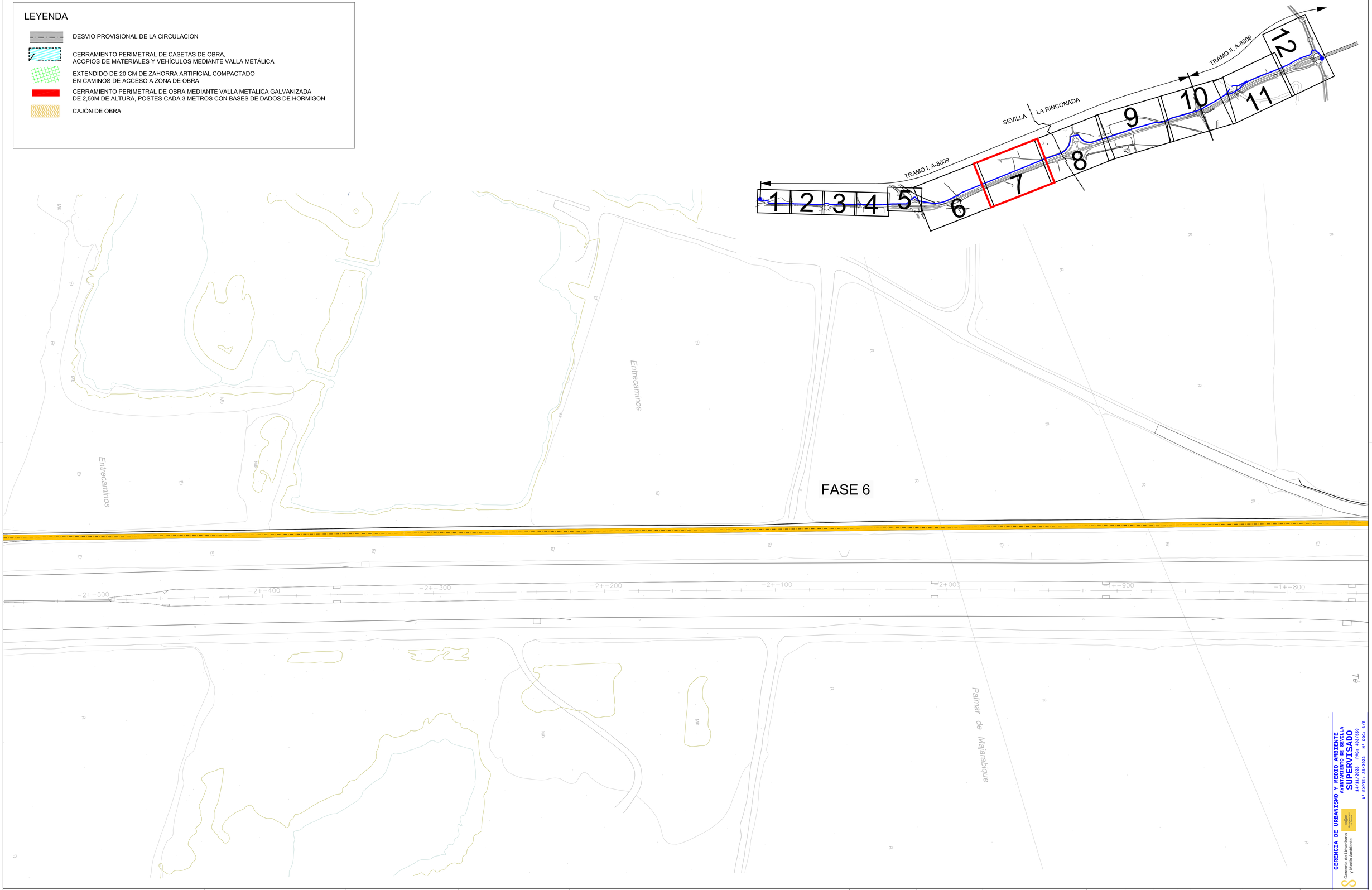
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

FORMATO ORIGINAL UNE A-1

NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 204_11-PC-ESS-P-1-01.PLANTA_GENERAL.dwg

LEYENDA

- DESVIO PROVISIONAL DE LA CIRCULACION
- CERRAMIENTO PERIMETRAL DE CASETAS DE OBRA, ACOPIOS DE MATERIALES Y VEHÍCULOS MEDIANTE VALLA METÁLICA
- EXTENDIDO DE 20 CM DE ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADO EN CAMINOS DE ACCESO A ZONA DE OBRA
- CERRAMIENTO PERIMETRAL DE OBRA MEDIANTE VALLA METALICA GALVANIZADA DE 2,50M DE ALTURA, POSTES CADA 3 METROS CON BASES DE DADOS DE HORMIGON
- CAJÓN DE OBRA



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 402/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6

Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

TERRITORIO Y CIUDAD

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR

ARQUITECTO AUTOR DEL PLANO
MIGUEL SURRIBAS MURILLO

TÍTULO DEL PROYECTO
CARRIL BICI

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

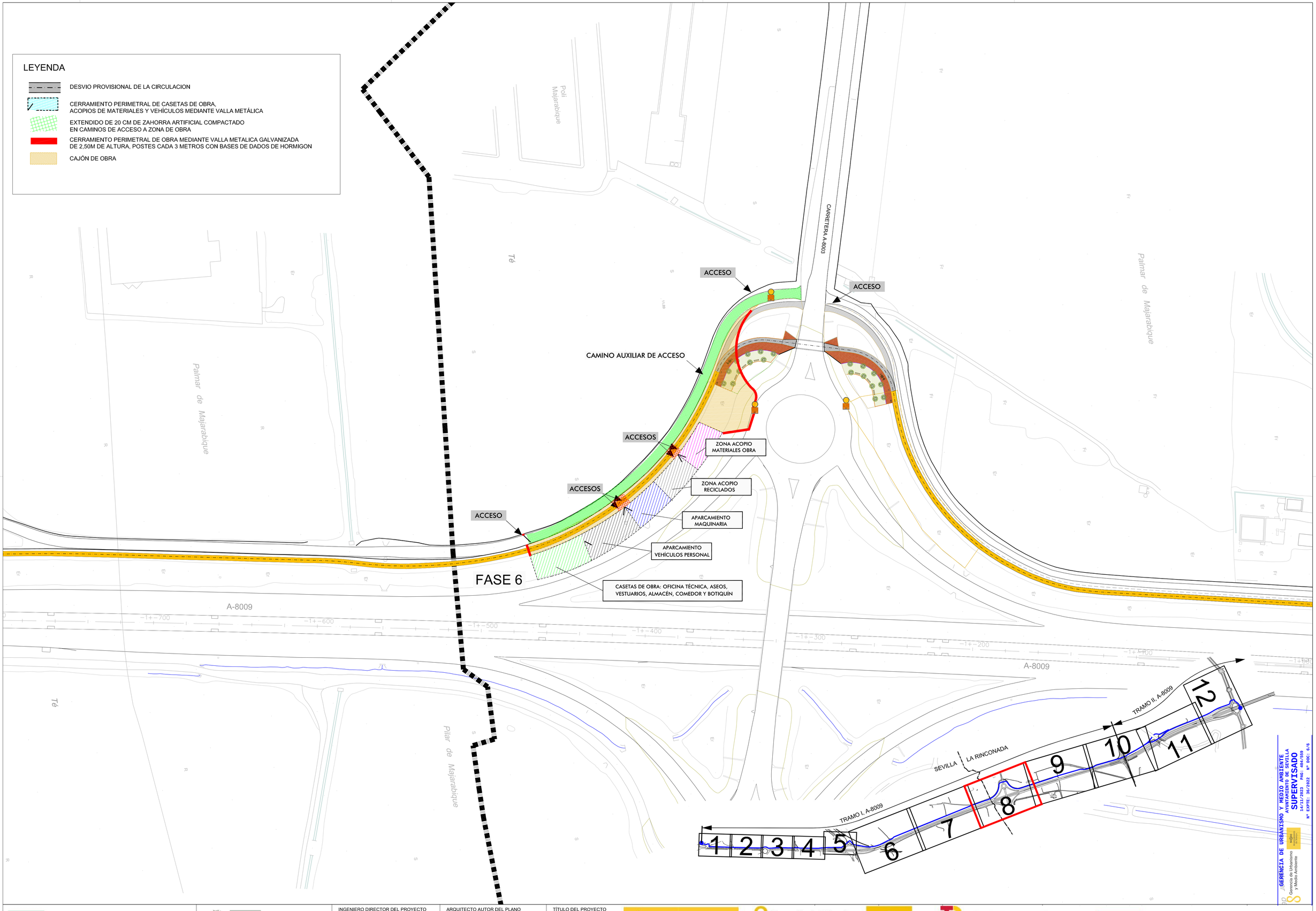
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

FORMATO ORIGINAL UNE A-1 | NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: Z04_11-PC-ESS-P-1-01_PLANTA_GENERAL.dwg



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

TERRITORIO Y CIUDAD

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR

ARQUITECTO AUTOR DEL PLANO
MIGUEL SURRIBAS MURILLO

TÍTULO DEL PROYECTO
CARRIL BICI

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

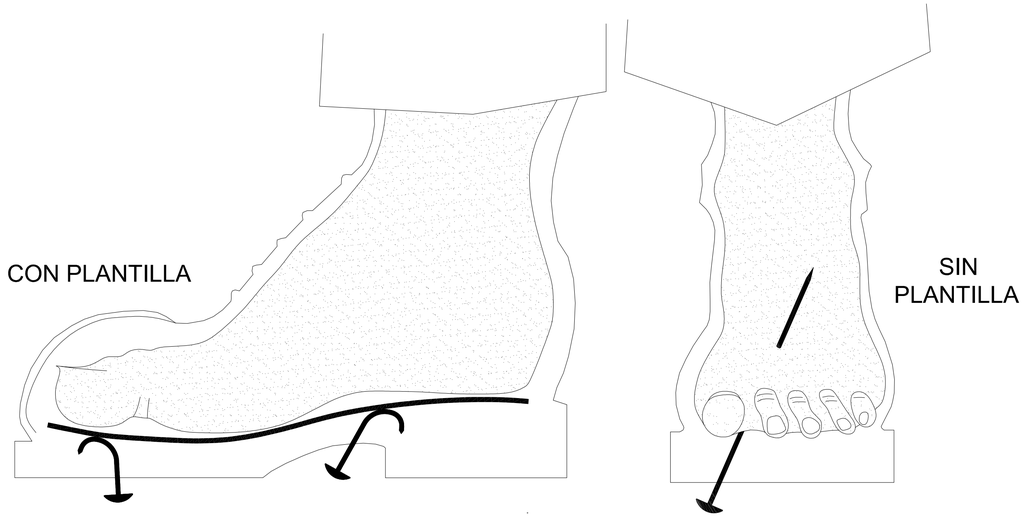
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

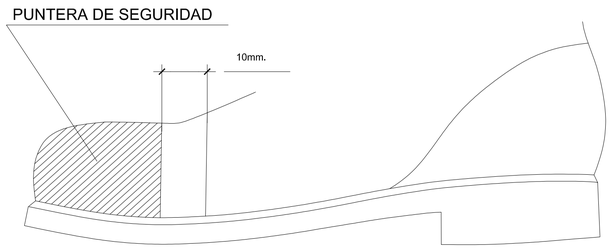
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

FORMATO ORIGINAL DIN A-1 | NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 204_11-PC-ESS-P-1-01.PLANTA_GENERAL.dwg

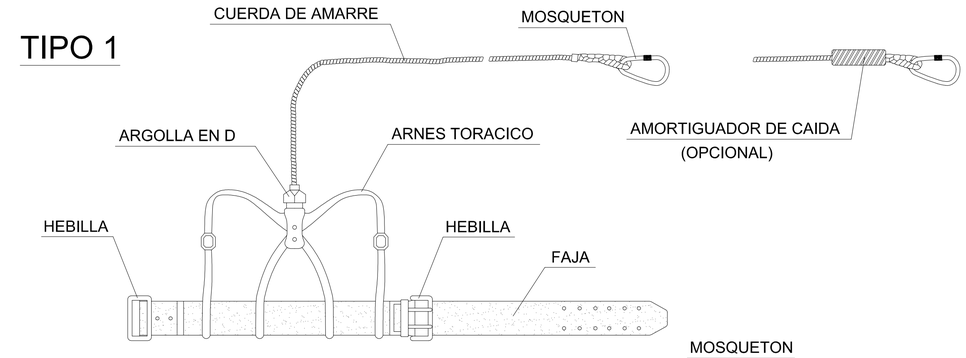
CINTURON DE SEGURIDAD DE CAIDA - Clase "C"

PLANTILLAS ANTI-CLAVO

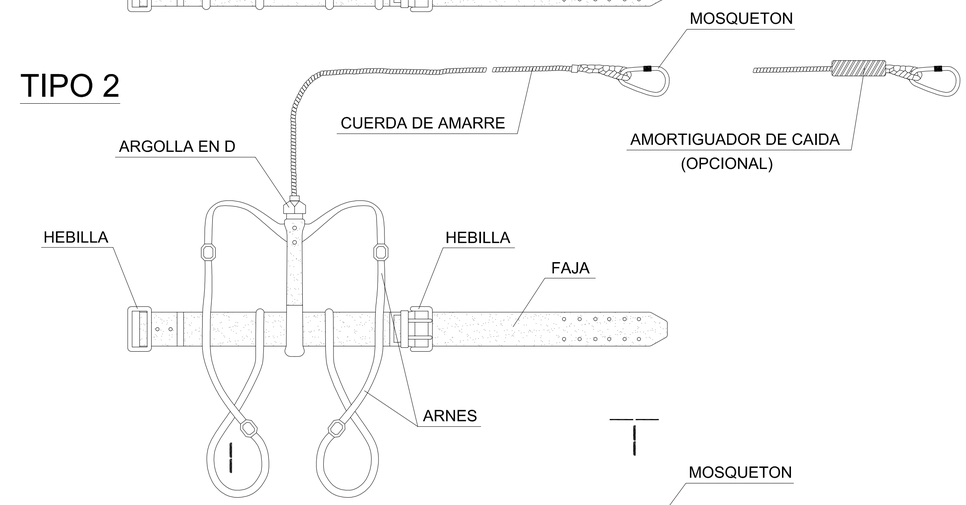


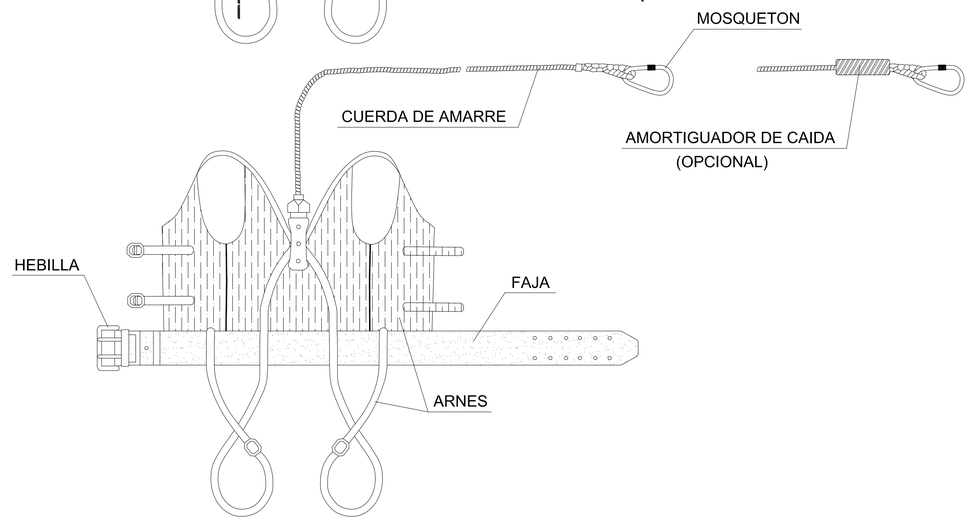


TIPO 1



TIPO 2





PROTECCIONES INDIVIDUALES

PLANTILLAS ANTI CLAVO, CINTURONES ANTICAIDA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 486/569
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6

Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

TERRITORIO Y CIUDAD

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR

ARQUITECTO AUTOR DEL PLANO
MIGUEL SURRIBAS MURILLO

TÍTULO DEL PROYECTO
CARRIL BICI

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

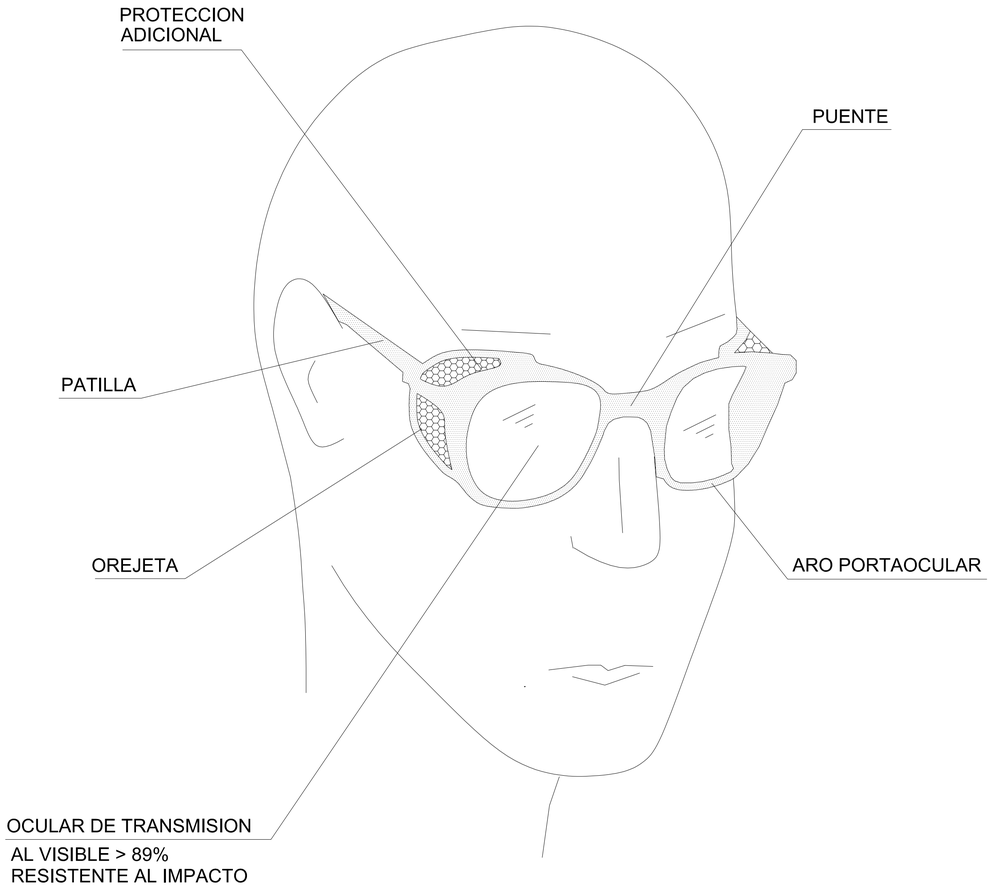
NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

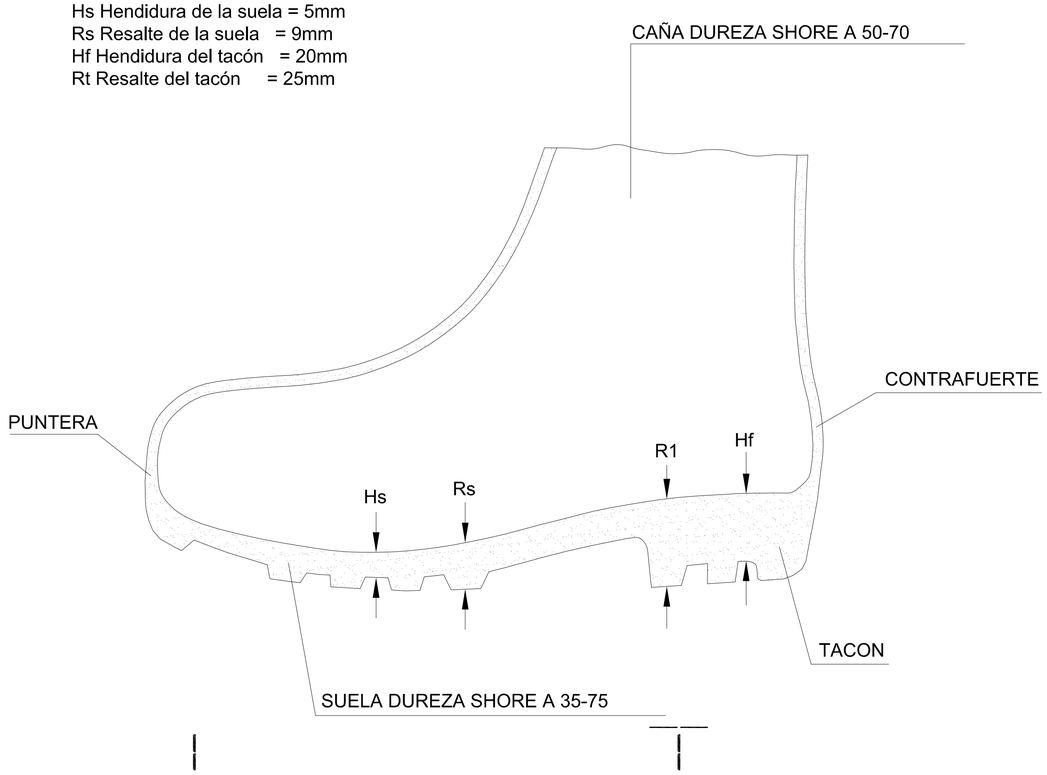
FORMATO ORIGINAL UNE A-1

NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 204_11-PC-ESS-P-2.1.01-05-01.dwg



GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL
CONTRA IMPACTOS

Hs Hendidura de la suela = 5mm
Rs Resalte de la suela = 9mm
Hf Hendidura del tacón = 20mm
Rt Resalte del tacón = 25mm



BOTA IMPERMEABLE AL AGUA
Y A LA HUMEDAD

PROTECCIONES INDIVIDUALES

GAFAS ANTI IMPACTO, BOTAS IMPERMEABLES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PÁG: 406/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6

Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

TERRITORIO Y CIUDAD

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR

ARQUITECTO AUTOR DEL PLANO
MIGUEL SURRIBAS MURILLO

TÍTULO DEL PROYECTO
CARRIL BICI

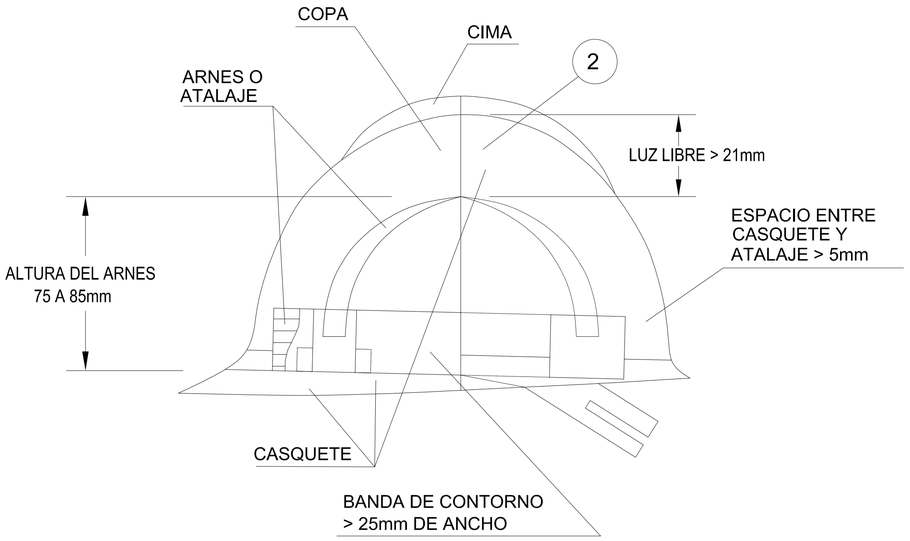
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

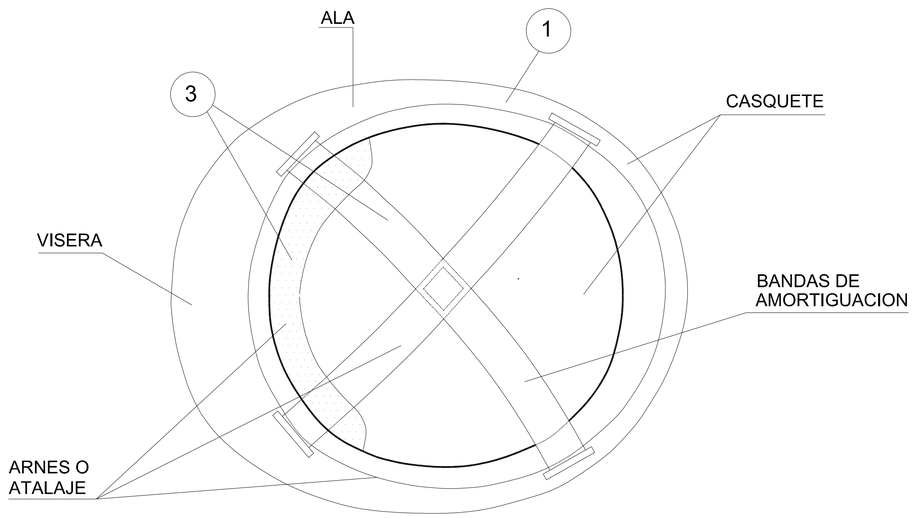
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

FORMATO ORIGINAL UNE A-1

NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 204_11-PC-ESS-P-2.1.02-05-01.dwg



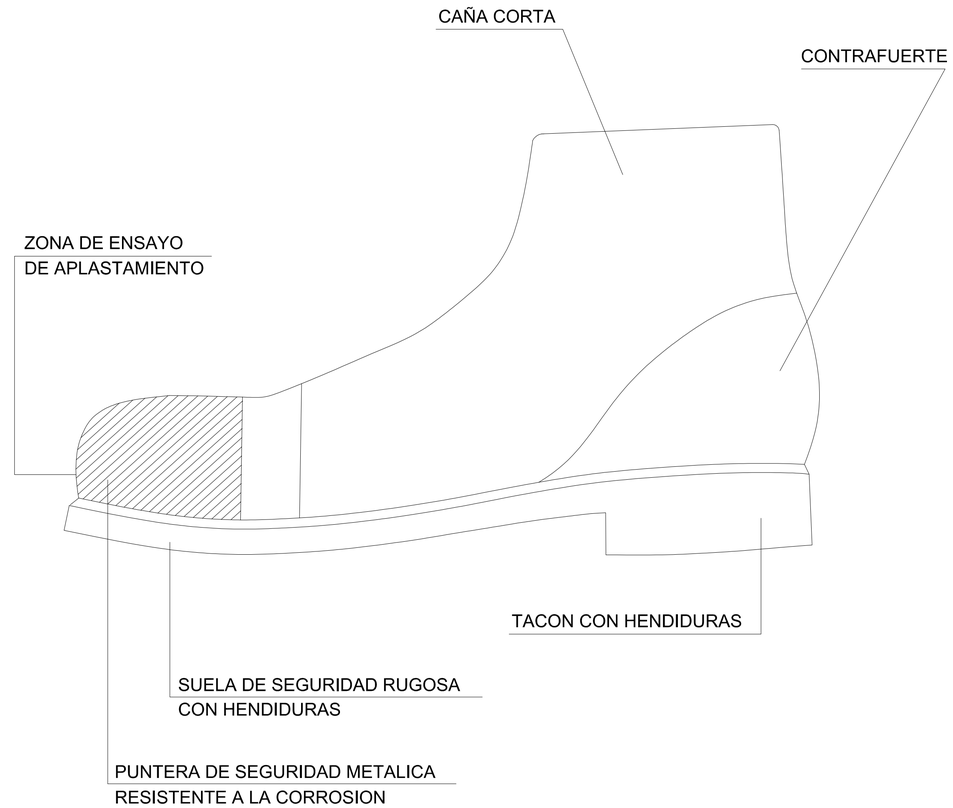


1 - MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUAS

2 - CLASE N AISLANTE A 1.000 V CLASE E-AT AISLANTE A 25.000 V

3 - MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION

CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO



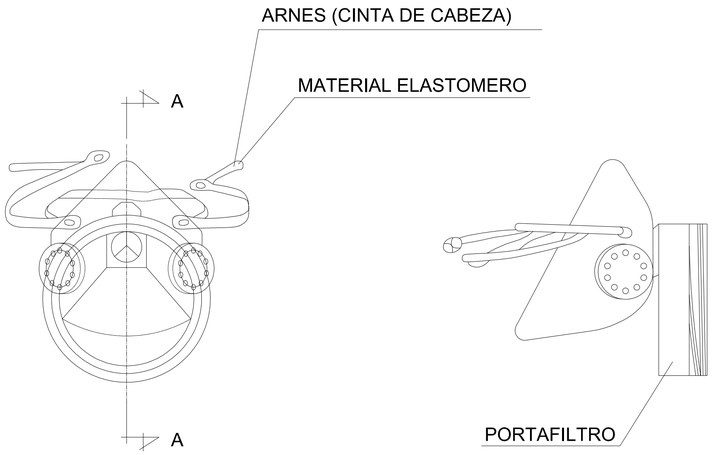
BOTAS DE SEGURIDAD CLASE III

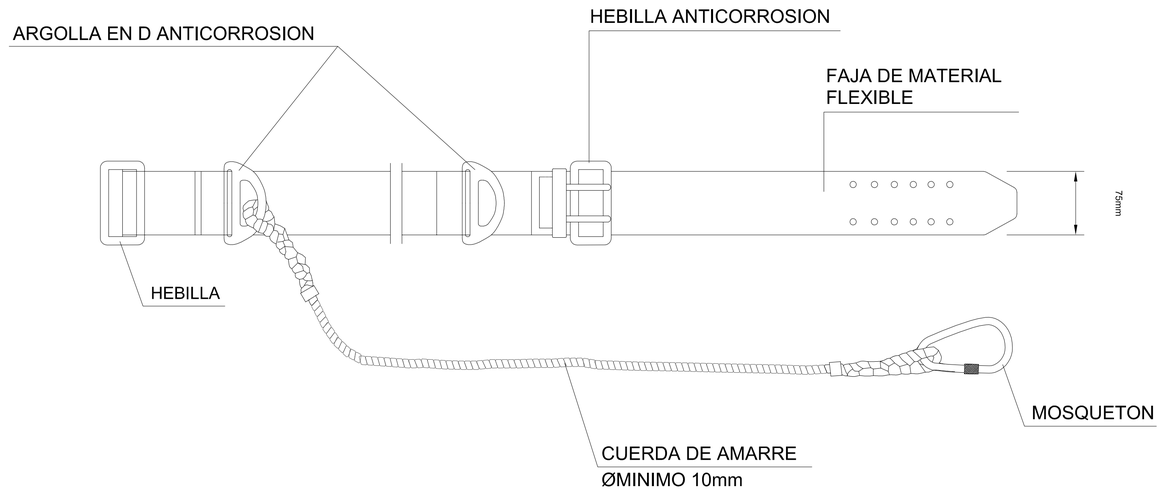
PROTECCIONES INDIVIDUALES

CASCO DE SEGURIDAD, BOTAS DE SEGURIDAD

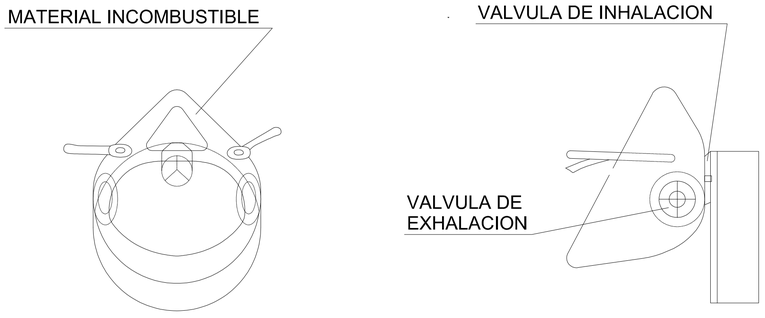
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 407/569
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6

Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA
TERRITORIO Y CIUDAD
INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR
ARQUITECTO AUTOR DEL PLANO
MIGUEL SURRIBAS MURILLO
TÍTULO DEL PROYECTO
CARRIL BICI
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
FORMATO ORIGINAL UNE A-1
NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 204_11-PC-ESS-P-2.1.03-05-01.dwg





CINTURON DE SEGURIDAD CLASE A. TIPO 2



SECCION A-A

MASCARILLA ANTIPOLVO

PROTECCIONES INDIVIDUALES

MASCARILLA ANTI POLVO, CINTURÓN DE SEGURIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PÁG.: 408/509
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6

Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

TERRITORIO Y CIUDAD

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR

ARQUITECTO AUTOR DEL PLANO
MIGUEL SURRIBAS MURILLO

TÍTULO DEL PROYECTO
CARRIL BICI

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

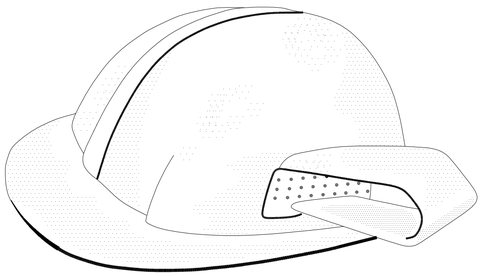
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

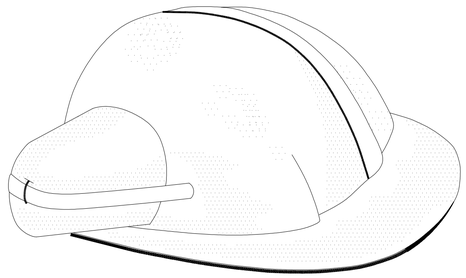
FORMATO ORIGINAL UNE A-1

NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 204_11-PC-ESS-P-2.1.04-05-01.dwg

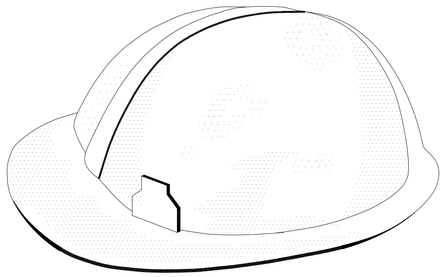
CASCOS



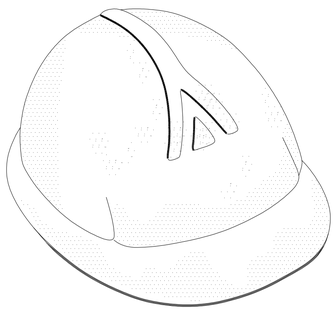
CASCO - PROTECTOR
AURICULAR



CASCO - PROTECTOR
ANTIRRUIDO

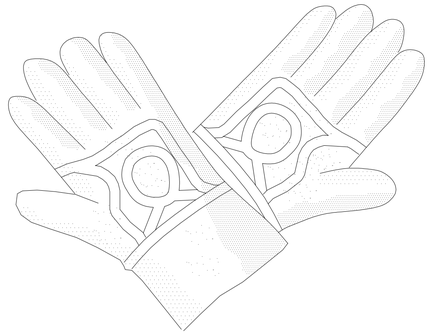


CASCO DE POLIPROPILENO



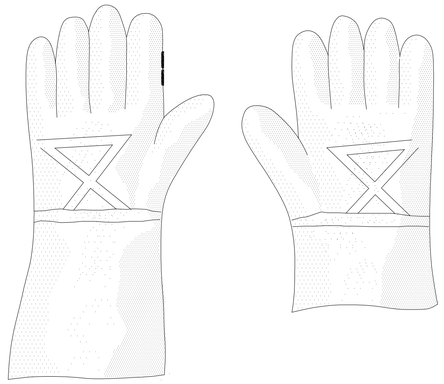
CASCO - PROTECTOR
ALTA TENSION

GUANTES

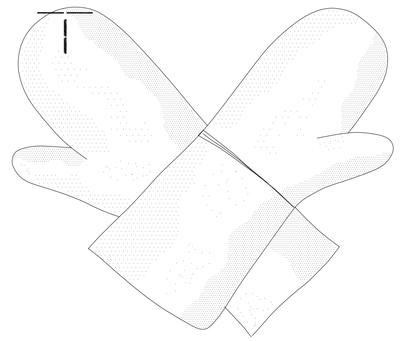


CUERO

AISLANTES



CUERO REFORZADO



MANOPLAS

PROTECCIONES INDIVIDUALES

CASCO DE SEGURIDAD, GUANTES DE SEGURIDAD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 499/569
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6

Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

TERRITORIO Y CIUDAD

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR

ARQUITECTO AUTOR DEL PLANO
MIGUEL SURRIBAS MURILLO

TÍTULO DEL PROYECTO
CARRIL BICI

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

FORMATO ORIGINAL DINE A-1

NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 204_11-PC-ESS-P-2.1.05-05-01.dwg

TRAMO I, A-

SE-20

RÍO GUADALQUIVIR

CENTRO DE SALUD PINO MONTANO A (C/ FORJADORES, s/n)

CENTRO DE SALUD PINO MONTANO B (C/ MAR DE ALBORÁN, s/n)

A HOSPITAL: SALIDA 4 DE GLORIETA DEL ALAMILLO (SE-30)

ITINERARIO A CENTROS DE SALUD: ALAMILLO, PINO MONTANO A Y PINO MONTANO B

PUENTE DEL ALAMILLO

A CENTRO DE SALUD: SALIDA 3 DE GLORIETA DEL ALAMILLO (AV. DE LAS JUVENTUDES MUSICALES)

CENTRO DE SALUD ALAMILLO (AV DE SÁNCHEZ PIZJUAN, s/n)

ITINERARIO A COMPLEJO HOSPITALARIO VIRGEN MACARENA

SEVILLA

RÍO GUADALQUIVIR

COMPLEJO HOSPITALARIO VIRGEN MACARENA (AV. DOCTOR FEDRIANI)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/12/2023 PAG: 410/569
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6

Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

TERRITORIO Y CIUDAD

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR

ARQUITECTO AUTOR DEL PLANO
MIGUEL SURRIBAS MURILLO

TÍTULO DEL PROYECTO
CARRIL BICI

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

FORMATO ORIGINAL DINE A-1

NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 2U4_TFPC-ES3-302_ITINERARIO_HOSPITAL.dwg

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO Nº 3:
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 411/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICE

1. NORMATIVA APLICABLE AL CONJUNTO DE LA OBRA EN SEGURIDAD Y SALUD. 161

2. CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS. 167

2.1 ANCLAJES DE CINTURONES DE SEGURIDAD. 167
2.2 CABLES FIADORES PARA CINTURONES DE SEGURIDAD. 167
2.3 VALLAS AUTOPORTANTES PARA CERRAMIENTO PERIMETRAL DE LOS RECINTOS DE OBRA. 168
2.4 VALLAS MOVILES DE ACOTAMIENTO Y PROTECCION. 168
2.5 BARANDILLA CON SOPORTE TIPO SARGENTO. 168
2.6 MALLA DE BALIZAMIENTO 168
2.7 PLATAFORMAS DE TRABAJO. 169
2.8 ANDAMIOS TUBULARES METÁLICOS. 169
2.9 PASARELAS DE SEGURIDAD DE MADERA SOBRE ZANJAS. 169
2.10 CUERDAS AUXILIARES, GUÍA SEGURA DE CARGAS SUSPENDIDAS A GANCHO DE GRÚA. 170
2.11 LAMPARAS PORTÁTILES DE SEGURIDAD PARA ILUMINACIÓN ELÉCTRICA 171
2.12 INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 300 MILIAMPERIOS, CALIBRADO SELECTIVO 171
2.13 TOMA DE TIERRA NORMALIZADA GENERAL DE OBRA. 172
2.14 PÓRTICO LIMITADOR DE GÁLIBO EN PASO BAJO LÍNEAS ELÉCTRICAS. 172
2.15 TOPES DELIMITADORES PARA VEHÍCULOS. 172
2.16 PASILLOS O MARQUESINAS DE SEGURIDAD 173
2.17 REDES (NORMA UNE. -EN 1.263-2) 173
2.18 ENTIBACIÓN BLINDAJE METÁLICO PARA ZANJAS. 173
2.19 TAPAS DE MADERA PARA ENCOFRADOS HUECOS HORIZONTALES. 173
2.20 TRANSFORMADOR DE ENERGIA ELÉCTRICA CON SALIDA A 24 VOLTIOS (1.000 W). 174
2.21 JAULAS DE SOLDADOR. 175
2.22 ESLINGAS. 175
2.23 ESCALERAS DE MANO (ORDEN 9.3.71 ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. ART. 19.). 175
2.24 MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN. 176
2.25 EXTINTORES DE INCENDIOS 176

3. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL 177

3.1 CONDICIONES GENERALES. 177
3.2 CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS 178
3.2.1 Cascos de seguridad no metálicos. 178
3.2.2 Guantes de seguridad. 178
3.2.3 Botas de seguridad. 179
3.2.4 Gafas de seguridad. 179
3.2.5 Protector auditivo. 180
3.2.6 Mascarilla. 180
3.2.7 Cinturón de seguridad. 180
3.2.8 Equipo para soldador. 181
3.2.9 Bota impermeable al agua y a la humedad. 181
3.2.10 Guantes aislantes de la electricidad. 182
3.2.11 Prescripciones de seguridad para la corriente eléctrica de baja tensión. 183
3.2.12 Prescripciones de seguridad para la corriente eléctrica de Alta Tensión. 184
3.2.13 Mantenimiento y Sustitución. 187

4. CONDICIONES DE SEGURIDAD DE MEDIOS AUXILIARES Y MÁQUINAS. 187

5. OTRAS CONDICIONES. 187

5.1 FORMACIÓN E INFORMACIÓN. 187
5.2 SERVICIO DE PREVENCIÓN. 188
5.3 PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS 189
5.4 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD 189
5.5 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS LOCALES DE HIGIENE Y BIENESTAR 190

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 412/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.5.1 COMEDORES. *191*
5.5.2 VESTUARIOS. *191*
5.5.3 SERVICIOS. *191*
5.6 SERVICIO Y RECONOCIMIENTO MÉDICO 192
5.7 NORMAS Y TIPOS DE SEÑALIZACIÓN. 192

6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS. 192

6.1 OBLIGACIONES DE LA AGENCIA DE OBRA PÚBLICA DE ANDALUCIA. 193
6.2 OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS 194
6.3 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS. 195
6.4 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS. 196

7. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD. 197

8. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 198

9. AVISO PREVIO. 199

10. LIBRO DE INCIDENCIAS 200

11. ACCIDENTES. 200

11.1 ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE. 200
11.2 PARTE OFICIAL DE ACCIDENTES. 201
11.3 PARTE DE ACCIDENTES SIN BAJA MÉDICA 202
11.4 RELACIÓN DE ALTAS O FALLECIMIENTOS DE ACCIDENTADOS 203
11.5 ESTADISTICAS DE ACCIDENTES. 203

12. CONSIDERACIONES DE CARACTER ECONÓMICO. 205

13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS. 206

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para el "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL CARRIL BICI DE SEVILLA A LA RINCONADA", ubicado dentro del término municipal de Sevilla será de obligado cumplimiento para el Contratista, estando obligado al conocimiento y cumplimiento de todas las disposiciones vigentes en materia de seguridad y salud, aunque no se le haga notificación explícita.

Asimismo, se obliga al Contratista a dar prioridad a las medidas de prevención en Seguridad y Salud, dedicando a ello de manera continua la atención y medios de sus responsables en obra, el Jefe de la misma y Delegados, con todos los medios humanos y materiales, considerándose el coste de aquellos elementos que no figurasen explícitos en este Estudio, incluidos en la Partida de costes indirectos de cada Unidad de Obra, y en los Gastos Generales incluidos en el coeficiente sobre el Presupuesto de Ejecución Material.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 413/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. NORMATIVA APLICABLE AL CONJUNTO DE LA OBRA EN SEGURIDAD Y SALUD.

CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA: Artículos 40 y 129.

LEYES: Ley 31/1995: Ley de Prevención de riesgos laborales (LPRL).

Modificada por las Leyes y Reales Decretos siguientes:

- R.D. 1879/1996
- R.D. 39/1997
- R.D. 485/1997
- R.D. 486/1997
- R.D. 487/1997
- R.D. 488/1997
- R.D. 664/1997
- R.D. 665/1997
- R.D. 773/1997
- R.D. 1215/1997
- R.D. 1216/1997
- R.D. 1389/1997
- R.D. 1488/1998
- R.D. 1932/1998
- Ley 50/1998
- R.D. 216/1999
- Ley 39/1999
- R.D.L. 5/2000
- R.D. 374/2001
- R.D. 614/2001
- Ley 54/2003
- R.D. 171/2004
- R.D. 604/2006
- Ley 32/2006: Reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Ley 54/2003: Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.

REALES DECRETOS:

- R.D.1627/1997: Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y obligatoriedad de la inclusión del Estudio de seguridad y salud en proyectos de obras.

Modificado por los siguientes RD:

- R.D. 604/2006

- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.

GERENCIA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 414/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- R.D. 1378/1985: Medidas provisionales para actuación en situaciones de emergencia en los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública.

- R.D. 1215/1997: Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.

- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

- R.D. 39/1997: Reglamento de los Servicios de Prevención de riesgos laborales.

Modificado por:

  - Orden 27/06/1997
  - R.D. 780/1998
  - R.D. 604/2006
  - R.D. 289/2009

- R.D. 485/1997: Disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.

- R.D. 486/1997: Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

- R.D. 487/1997: Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

- R.D. 488/1997: Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

- R.D. 664/1997: Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Modificado por:

- Orden de 25 de marzo de 1998.
- R.D. 665/1997: Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Modificado por:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 415/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- R.D. 349/2003.
- R.D. 1124/2000.
- R.D. 773/1997: Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 374/2001: Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- R.D. 614/2001: Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- R.D. 212/2002: Regulación de las emisiones sonoras en el entorno, debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Modificado por:

- R.D. 524/2006.
- R.D. 1311/2005: Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Modificado por:

- R.D. 330/2009.
- R.D. 286/2006: Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

- R.D. 604/2006: Reglamento de los Servicios de Prevención.

- Real Decreto 597/2007: Sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales.

- Real Decreto 1109/2007: Desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Modificado por:

- R.D. 327/2009.

- Real Decreto 1435/1992: sobre disposiciones de aplicación de la directiva del Consejo 89/392/CE relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

Modificado por:

- R.D. 56/1995.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 416/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Modificado por:

- R.D. 159/1995.

- Orden de 20 de febrero de 1997.

- Orden de 16 de mayo de 1994.

- Resolución de 25 de abril de 1996, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

- Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad.

- Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo.

Modificado por:

- R.D. 285/2002.
- R.D. 294/2004.
- R.D. 902/2007.
- R.D. 1579/2008.
- Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Modificado por:

- Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio.
- Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.

Modificado por:

- Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 417/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Modificado por:

- Real Decreto 689/2005, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales.

- Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales.

ÓRDENES:

- Orden de 23 de mayo de 1977 por la que se aprueba el Reglamento de aparatos elevadores para obras.

- ORDEN de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modifico a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE n. 56 de 6 de marzo. BOE, n.56 06/03/1997

- Orden de 28 de agosto de 1970 por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, vidrio y cerámica. (Modificaciones 17 de octubre, orden 21 de noviembre y 28 de noviembre de 1970). Vigente salvo lo dispuesto en el apartado 2 de la disposición final única del vigente convenio colectivo general del sector de la Construcción que dice lo siguiente:

  "En tanto los poderes públicos finalizan la elaboración de la guía técnica de salud y seguridad en el trabajo para el sector de la construcción, se seguirá aplicando en cuanto no se oponga a lo prescrito en la Ley 31/95, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, lo dispuesto sobre la materia en la derogada Ordenanza Laboral de la Construcción de 28 de agosto de 1970, en su capítulo XVI, excepto las secciones Primera y Segunda.

  Elaborada la indicada guía técnica, las partes firmantes, tras un estudio y análisis, procederán, en su caso, a integrarlo como parte de este Convenio."

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 418/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- ORDEN MINISTERIAL, de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3-ic sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

- Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. Corrección de erratas en BOE núm. 90, de 15 de abril de 1998.

- Resolución de 18 de febrero de 1998, de la Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

- Orden de 6 de mayo de 1988 por la que se modifica la de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-ley 1/1986, de 14 de marzo.

- Orden Ministerial de 1 de agosto de 1995, por la que se establece la comisión interministerial para los productos de la construcción. En aplicación del Real Decreto 1630/1992 de 29 de diciembre.

CONVENIOS COLECTIVOS

- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción de Sevilla del año 2.009.

- Convenio Estatal de la Jardinería 2.004-2.009.

2. CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS.

2.1 ANCLAJES DE CINTURONES DE SEGURIDAD.

Se dispondrán tubos para sujeción del cinturón de seguridad apoyado en tubos verticales de un metro de altura y 42mm de diámetro, anclados a la viga mediante placas de anclaje.

CALIDAD: El material será nuevo, a estrenar.

2.2 CABLES FIADORES PARA CINTURONES DE SEGURIDAD.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA
Cables fiadores para cinturones de seguridad, fabricadas en acero torcido con un diámetro de 5 mm, incluso parte proporcional de aprietos atornillados de acero para formación de lazos, montaje mantenimiento y retirada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 419/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CALIDAD: El material a emplear será nuevo, a estrenar.

CABLES: Cables de hilos de acero fabricado por torsión con un diámetro de 5 mm, con una resistencia a la tracción de 1500 kg.

LAZOS: Se formarán mediante casquillos electrofijados protegidos interiormente con guardacabos.

Si en alguna ocasión, deben formarse mediante el sistema tradicional de tres aprietos, el lazo se formará justo en la amplitud de los guardacabos.

GANCHOS: Fabricados en acero timbrado para 2000 kg instalados en los lazos con guardacabos del cable para su instalación rápida en los anclajes de seguridad.

DISPOSICIÓN EN OBRA: El plan de seguridad a lo largo de su puesta en obra, y en colaboración con el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra suministrará los planos de ubicación exacta según las nuevas solicitaciones de prevención que surjan.

2.3 VALLAS AUTOPORTANTES PARA CERRAMIENTO PERIMETRAL DE LOS RECINTOS DE OBRA.

Se utilizarán vallas autoportantes de cerramiento perimetral de 2,50m de altura con pies de hormigón para la protección y delimitación de las zonas de obra y zonas peligrosas. Se situarán a una distancia mínima de la zona de actuación de 1,50 m.

2.4 VALLAS MOVILES DE ACOTAMIENTO Y PROTECCION.

Se utilizarán vallas móviles para acotar espacios para la protección y delimitación de las zonas de obra y las zonas peligrosas para la circulación de peatones y vehículos.

Tendrán una altura mínima de 90cm, y estarán construidas de tubos o redondos metálicos de rigidez suficiente.

2.5 BARANDILLA CON SOPORTE TIPO SARGENTO.

Tendrá como mínimo 90cm de altura, constituida por tablones de 20cm a 7cm. La anchura será de 2,50 m con borde de forjado y 2,00 m en borde de escalera. Dispondrá de soporte y anclajes que permitan mantener la estabilidad.

CALIDAD: El material será nuevo, a estrenar.

2.6 MALLA DE BALIZAMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 420/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Serán de plástico de color llamativo y larga duración en la intemperie. No podrá romperse sin herramientas y contarán con postes de soporte y fijación.

CALIDAD: Será nueva, a estrenar.

2.7 PLATAFORMAS DE TRABAJO.

Tendrán como mínimo 60cm de ancho y las situadas a más de 2 m. del suelo estarán dotadas de barandillas de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapié

2.8 ANDAMIOS TUBULARES METÁLICOS.

El montaje y desmontaje de estas estructuras se efectuará por personal especializado, atendiendo en todo momento a las especificaciones dadas por el fabricante.

Antes del montaje se deberá conseguir la perfecta nivelación horizontal de los tramos de andamiada para las plataformas de trabajo sobre los mismos.

Todas las andamiadas cuya esbeltez sea superior a 5, deberán arriostrarse a puntos fijos de la estructura ó de la fachada.

Todas las plataformas de trabajo sobre andamios y andamiadas deberán disponer de plataformas fijas y piso unido de una anchura mínima de 0,60 m., estando dotadas de barandillas con pasamanos a 0,90 m., como mínimo del piso y listón intermedio, para el lado opuesto al frente de trabajo, siempre que la altura de trabajo supere 2,00 m. el nivel del suelo.

Aunque el arriostramiento a puntos fijos podrá efectuarse mediante cuerdas de seguridad de diámetro 10mm como mínimo, es preferible el sistema de uniones rígidas. Todos los tramos de la andamiada tubular deberán unirse mediante bridas y diagonales metálicas.

2.9 PASARELAS DE SEGURIDAD DE MADERA SOBRE ZANJAS.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

Pasarela de madera formada por:

- Plataforma de tablones de madera de 15 x 3cm, trabajada con listones, cola de contacto y clavazón de acero.
- Pies derechos aprieto tipo carpintero comercial, pintados anticorrosión.
- Pasamanos y barra intermedia, de tubos metálicos de 2,5 cm de diámetro.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 421/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Rodapié de 15 x 2,5cm de escuadría.

- Anclajes al terreno de acero corrugado de 12mm de diámetro.

Se diseñan para que sirvan de comunicación entre dos puntos separados por una zanja que deba salvarse. Se han previsto sensiblemente horizontales o para ser inclinadas en su caso, un máximo sobre la horizontal de 30°. Para inclinaciones superiores se utilizarán escaleras de seguridad de tipo convencional a base de peldaños de huella y contra huella.

CALIDAD: El material a utilizar será nuevo, a estrenar. Se utilizará madera de pino, para la formación de la plataforma de tránsito; se construirá mediante tablones unidos entre sí.

MODO DE CONSTRUCCIÓN: La madera se unirá mediante clavazón, previo encolado, con "cola blanca", para poder garantizar una mejor inmovilización.

En cada extremo de apoyo del terreno, se montará un anclaje efectivo, mediante el uso de redondos de acero corrugado de 12 mm, de diámetro, doblado en frío, pasante a través de la plataforma de la pasarela y doblado sobre la madera, para garantizar la inmovilidad. Los redondos doblados no producirán resaltos.

ANCLAJES: Formados por redondos de acero corrugado con un diámetro de 12 mm, y una longitud de 50 cm, para hincar en el terreno. Uno de sus extremos estará cortado en bisel para facilitar su hinca a golpe de mazo.

BARANDILLAS: Pies derechos por aprieto tipo carpintero comercializados pintados anticorrosión, sujetos al borde de los tablones mediante el accionamiento de los husillos de inmovilización.

Pasamanos, y barra intermedia, formado por tubos metálicos comercializados con un diámetro de 2,5 cm. Rodapié construido mediante madera de pino con una escuadría de 15 x 2,5 cm.

PINTURA: Todos los componentes estarán pintados a franjas amarillas y negras alternativas de señalización. Existirá un mantenimiento permanente de esta protección.

2.10 CUERDAS AUXILIARES, GUÍA SEGURA DE CARGAS SUSPENDIDAS A GANCHO DE GRÚA.

CALIDAD: Nuevas, a estrenar.

CUERDAS: Cuerda auxiliar tipo O para la guía segura de cargas suspendidas a gancho de grúa, con una resistencia a la tracción de al menos 7,5 kN, protegida en sus extremos por fundas contra los deshilachamientos. Cada cuerda será servida de fábrica etiquetada

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 422/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

certificada cumpliendo la norma UNE - EN 1.263-1, etiquetadas N-CE por AENOR. Estarán fabricadas en poliamida 6.6 industrial con un diámetro mínimo de 12mm.

NORMAS PARA EL MANEJO DE LAS CUERDAS DE GUÍA SEGURA DE CARGAS SUSPENDIDAS A GANCHO DE GRÚA: Toda carga suspendida a gancho de grúa que necesite ser guiada para evitar penduleo o para hacerla entrar en la planta, estará dotada de una cuerda de grúa, para ser manejada a través de ella por los trabajadores. Queda tajantemente prohibido por peligroso: recibir cargas parándolas directamente con las manos sin utilizar cuerdas de guía.

2.11 LAMPARAS PORTÁTILES DE SEGURIDAD PARA ILUMINACIÓN ELÉCTRICA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Portátiles de seguridad para iluminación eléctrica formados por: portalámparas estancos; rejilla contra los impactos; lámpara de 100 W; gancho para cuelgue; mango de sujeción de material aislante; manguera antihumedad de 20 m de longitud; toma corrientes por clavija estanca de intemperie.

CALIDAD: Serán nuevos, a estrenar, y estarán formados por los siguientes elementos:

- Portalámparas estancos con rejilla antimpactos, con gancho para cuelgue y mango de sujeción de material aislante de la electricidad.
- Manguera antihumedad de la longitud que se requiera para cada caso, evitando depositarla sobre el pavimento siempre que sea posible.
- Toma corrientes por clavija estanca de intemperie.

NORMAS DE SEGURIDAD DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO:

Se conectarán en las tomas de corriente instaladas en los cuadros eléctricos de distribución de zona.

Si el lugar de utilización es húmedo, la conexión eléctrica e efectuará a través de transformadores de seguridad a 24 voltios.

2.12 INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 300 MILIAMPERIOS, CALIBRADO SELECTIVO

CALIDAD: Nuevo, a estrenar.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 423/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Interruptor diferencial de 300 miliamperios comercializado, para la red de fuerza; especialmente calibrado selectivo, ajustado para entrar en funcionamiento antes de que lo haga el del cuadro general eléctrico de la obra, con el que está en combinación junto con la red eléctrica general de toma de tierra de la obra.

INSTALACIÓN: En los cuadros secundarios de conexión para fuerza.

MANTENIMIENTO: Se revisarán diariamente antes del comienzo de los trabajos de la obra, procediéndose a su sustitución inmediata en caso de avería. Diariamente se comprobarán que no ha sido puenteados, en caso afirmativo, se eliminará el puente y se investigará quién es su autor, con el fin de explicarle lo peligroso de su acción y conocer las causas que le llevaron a ello, con el fin de eliminarlas.

2.13 TOMA DE TIERRA NORMALIZADA GENERAL DE OBRA.

Toma de tierra general de obra formada por: electrodo compuesto de barra de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, como mínimo y cable desnudo de cobre de 8 mm de diámetro, presillas de conexión; arqueta de fábrica de ladrillo hueco doble de 50 x 50 cm, para conexión, dotada de tapa de hormigón y tubo pasacables. Incluso parte proporcional de construcción, montaje, mantenimiento y demolición.

La resistencia no será superior a 20 ohmios, dimensionándose en todo caso el electrodo de forma que su resistencia a tierra será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a:

- 24 V en local o emplazamiento conductor.
- 50 V en los demás casos.

2.14 PÓRTICO LIMITADOR DE GÁLIBO EN PASO BAJO LÍNEAS ELÉCTRICAS.

Estará formado por dos pies derechos metálicos, situados en el exterior de la zona de rodadura de los vehículos. Las partes superiores de los pies derechos estarán unidas por medio de un dintel horizontal constituido por una pieza de longitud tal que cruce toda la superficie de paso. La altura del dintel estará por debajo de la línea eléctrica como mínimo 0,50 m. para Baja Tensión y 4 m. para Alta Tensión.

2.15 TOPES DELIMITADORES PARA VEHÍCULOS.

Se podrán realizar con un par de tablones embridados, fijados al terreno mediante redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz, a una distancia del borde que será determinada en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 424/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

función del grado de compactación y profundidad de la zanja, de forma que se impida el hundimiento o vuelco de máquinas y vehículos.

2.16 PASILLOS O MARQUESINAS DE SEGURIDAD

Podrán realizarse a base de pórticos con pies derechos y dintel a base de tablones embridados, firmemente sujetos al terreno y cubierta cuajada de tablones. Estos elementos también podrán ser metálicos (los pórticos a base de tubo o perfiles y la cubierta de chapa).

Serán capaces de soportar el impacto de los objetos que se prevea puedan caer.

2.17 REDES (NORMA UNE. -EN 1.263-2)

Las redes deben ser de poliamida, con tamaño de malla máximo de 10cm y cuerda perimetral con guardacabos de 12mm. En cualquier caso, sus características deben garantizar durante la vida útil, la recogida segura de personas u objetos que previsiblemente puedan caer. La red debe de mantenerse limpia de los objetos que puedan caer o adherirse a la misma. En caso de recibir un fuerte impacto próximo al límite admisible, se comprobará el estado de la red y los soportes.

Las uniones de módulos de red se realizarán con cuerda igual a la perimetral, entrelazándola malla a malla alrededor de las cuerdas perimetrales contiguas a los paños a unir y atando eficazmente los extremos; en todo caso se seguirán las normas del fabricante.

2.18 ENTIBACIÓN BLINDAJE METÁLICO PARA ZANJAS

DESCRIPCIÓN TÉCNICA: Entibación blindaje metálico de seguridad para trabajos en el interior de las zanjas, utilizado como protección colectiva contra el riesgo de derrumbamiento de tierras, marca SBH o similar.

2.19 TAPAS DE MADERA PARA ENCOFRADOS HUECOS HORIZONTALES.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA: Oclusión de hueco horizontal por tapa de madera de pino fabricada con tabla de escuadría 15 x 5 cm, mediante encolado con cola blanca y clavazón de acero, incluso parte proporcional de montaje, retoque y retirada.

CALIDAD: El material a utilizar será nuevo, a estrenar.

TAPA DE MADERA: Formada por tabla de madera de pino, sin nudos, de escuadría 15 x 5 cm, unida mediante clavazón previo encolado con "cola blanca" de carpintero.

INSTALACIÓN: Como norma general, los huecos quedarán cubiertos por la tapa de madera en toda su dimensión +10 cm, de lado en todo su perímetro. La protección quedará

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 425/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

inmovilizada en el hueco para realizar un perfecto encaje, mediante un bastidor de madera que se instala en l aparte inferior de la tapa.

NORMAS DE SEGURIDAD DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA EL MONTAJE DE LA OCLUSIÓN PROVISIONAL DE HUECOS HORIZONTALES CON TAPAS DE MADERA.

1. Durante la fase de encofrado, se fabricarán las tapas de oclusión, considerando el grosor de las tabicas del encofrado para que encajen perfectamente en el hueco del hormigón una vez concluido y se instalarán inmediatamente. Al retirar la tabica, se ajustará el bastidor de inmovilización para que encaje perfectamente en el hormigón. En el caso de ser necesario cubrir arquetas, las tapas se formarán con idénticos criterios.

2. Durante la fase de desencofrado y en el momento en el que el hueco quede descubierto, se instalará de nuevo la tapa de oclusión.

3. Los huecos permanecerán cerrados hasta que se inicie su cerramiento definitivo.

4. La labor de aplomado permitirá la retirada de las tapas en una misma vertical hasta su conclusión. Entre tanto, se adatarán las tapas con cortes que permitan sin estorbos, el paso del cordel de aplomado. Se repondrán de inmediato para evitar accidentes.

5. La instalación de tubos y similares en la vertical de un mismo hueco, como se ha permitido el paso de los cordeles de aplomado, sólo exigirá descubrir el hueco en el que se actúe en una planta concreta.

6. Adaptar la tapa al hueco libre que quede tras el paso de tubos y similares o iniciar, hasta alcanzar 1 m de altura, el cerramiento definitivo.

2.20 TRANSFORMADOR DE ENERGIA ELÉCTRICA CON SALIDA A 24 VOLTIOS (1.000 W).

Para la seguridad en la utilización racional de la energía eléctrica, se prevé la utilización de transformadores de corriente con salida a 24 V, cuya misión es la protección del riesgo eléctrico en lugares húmedos.

NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO:

La alimentación eléctrica de iluminación o de suministro a las máquinas herramientas que deban utilizarse en lugares de mucha humedad, (zonas mojadas, encharcadas y asimilables), se realizará a 24 V, utilizando el transformador específico para ello. Esta norma será cumplida

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 426/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

por todos los operarios de la obra, independientemente de la contrata a la que pertenezcan o bien trabajen como autónomos.

2.21 JAULAS DE SOLDADOR.

Serán jaulas fabricadas a base de redondos metálicos, o bien, mediante perfiles. Se controlará en obra como se fabrican, comprobando su resistencia. Estarán protegidas por barandillas de 90 cm de altura, que estarán formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié. Es importante que el rodapié tenga una altura de 15 cm, para evitar la caída de objetos.

Con objeto de poderse adaptar a todos los tamaños de perfiles es conveniente que el sistema de sujeción sea ajustable a las alas de los distintos perfiles. No se permitirá que se transporten las jaulas con los operarios en su interior.

2.22 ESLINGAS.

En general debe tenerse en cuenta que cuanto mayor sea el ángulo formado por los dos ramales de la eslinga menor es la resistencia de la misma. No se las colocará sobre aristas vivas.

Si se emplean eslingas textiles, sólo se utilizarán aquéllas que cuenten con identificación del material y carga máxima. Siempre que se observe algún deterioro en las mismas deberán ser sustituidos. Se tendrán especial cuidado en no enganchar en los ojales elementos cortantes.

Las eslingas se comprobarán estén realizadas con el tarado adecuado, y según normativa.

En el caso de utilizar cadenas se revisarán periódicamente, retirando aquéllas que tengan eslabones doblados, aplastados, abiertos o estirados. Bajo carga la cadena debe quedar recta y estirada, sin nudos.

Los ganchos deben tener siempre pestillo de seguridad. No deberán construirse en obra no se les deformará para aumentar su capacidad.

2.23 ESCALERAS DE MANO (ORDEN 9.3.71 ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. ART. 19.).

Estarán en buen estado de utilización, serán de longitud suficiente para rebasar en 1 m el punto superior de apoyo y estarán provistas de zapatas antideslizantes en la base de los largueros.

Deberán de inspeccionarse como máximo cada 6 meses contemplando el estado de los peldaños, los sistemas de sujeción y apoyo, así como los de sus elementos auxiliares (poleas, cuerdas), retirándola de la circulación ante la presencia de cualquier defecto de los mencionados.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 427/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.24 MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN.

El Contratista propondrá al Coordinador de Seguridad y Salud, o en su caso, a la Dirección Facultativa, dentro del Plan de Seguridad y Salud que realice, el programa de mantenimiento, cambios de posición, reparación y sustitución, si fuera necesario, de las protecciones colectivas en la obra.

Dicho programa deberá recoger como mínimo: la metodología a seguir, la frecuencia con la que se va a realizar dicho mantenimiento, la persona o personas responsables de la realización del mismo, los puntos a inspeccionar y un informe final de los trabajos efectuados con los resultados obtenidos del mismo.

2.25 EXTINTORES DE INCENDIOS

DESCRIPCIÓN TÉCNICA: Extintores de incendios de Polvo polivalente ABC, con capacidad extintora 21A 89B C E. Incluso parte proporcional de instalación, mantenimiento y retirada.

CALIDAD: Los extintores a montar en la obra serán nuevos, a estrenar.

LUGARES EN LOS QUE ESTÁ PREVISTO INSTALARLOS:

- Vestuario y aseo del personal de la obra.
- Comedor del personal de la obra.
- Local de primeros auxilios.
- Oficinas de la obra, independientemente de que la empresa que las utilice sea principal o subcontratada.
- Cuadro general eléctrico.
- Almacenes de material y talleres.
- Acopios especiales con riesgo de incendio.
- Almacenes con productos o materiales inflamables.
- Extintores móviles para trabajos de soldaduras capaces de originar incendios.

MANTENIMIENTO DE LOS EXTINTORES DE INCENDIOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 428/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el contratista principal de la obra con una empresa especializada.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN Y USO DE LOS EXTINTORES DE INCENDIOS

Se instalarán sobre patillas de cuelgue o sobre cargo, según las necesidades de extinción previstas.

En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la palabra "EXTINTOR".

Los extintores estarán esmaltados en color rojo, llevarán soporte para su anclaje y dotados con manómetro permitirá comprobar el estado de su carga. Se revisarán periódicamente y como máximo cada seis meses.

El recipiente del extintor cumplirá el Reglamento de Aparatos a Presión, Real Decreto 1244/1979 del 4 de abril de 1979 (B.O.E. 29-5-1979).

Los extintores estarán visiblemente localizados en lugares donde tengan fácil acceso y estén en disposición de uso inmediato en caso de incendio. Se instalará en lugares de paso normal de personas, manteniendo un área libre de obstáculos alrededor del aparato.

Si existiese instalación de alta tensión, para el caso que ella fuera el origen de un siniestro, se emplazará cerca de la instalación con una alta tensión un extintor. Este será precisamente de dióxido de carbono, co2, de 5 kg de capacidad de carga.

3. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

3.1 CONDICIONES GENERALES

Todos los equipos de protección individual de esta obra, cumplirán las siguientes condiciones generales:

- Tendrán la marca "CE". Si ésta no existiese para un determinado equipo de protección individual, se autorizará el uso a aquellos:

- Que se ajusten a las Normas Técnicas Reglamentarias MT, de homologación del Ministerio del Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 27-5-1974), siempre que exista Norma.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 429/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Que estén en posesión de una homologación de cualquiera de los estados Miembros de la Unión Europea o de los Estados Unidos de Norteamérica.

- Todo equipo de protección individual estará adecuadamente concebido y suficientemente acabado para que su uso nunca represente un riesgo o daño en sí mismo.

- El Contratista estará obligado a garantizar un adecuado mantenimiento del equipo de protección individual, el control efectivo de su uso, así como a difundir las condiciones de utilización.

- Por su parte el trabajador, deberá respetar las instrucciones de uso; estará obligado a indicar cualquier tipo de anomalía o defecto y sobre todo, deberá tener voluntad de protegerse.

3.2 CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

3.2.1 Cascos de seguridad no metálicos.

El casco constará de casquete, que define la forma general del casco y éste, a su vez, de la parte superior o copa, una parte más alta de la copa, y al borde que se extiende a lo largo del contorno de la base de la copa. La parte del ala situada por encima de la cara podrá ser más ancha, constituyendo la visera. Los cascos serán fabricados con materiales incombustibles y resistentes a las grasas, sales y elementos atmosféricos. Las partes que se hallen en contacto con la cabeza del usuario no afectarán a la piel y se confeccionarán con material rígido, hidrófugo y de fácil limpieza y desinfección. El casquete tendrá superficie lisa, con o sin nervaduras, bordes redondeados y carecerá de aristas y resaltes peligrosos tanto exterior como interiormente. No presentará rugosidades, hendiduras, burbujas ni defectos que mermen las características resistentes y protectoras del mismo. Ni las zonas de unión ni el atalaje en sí causarán daño o ejercerán presiones incómodas sobre la cabeza del usuario. Todos los cascos que se utilicen por los operarios estarán homologados por las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma Técnica Reglamentaria MT-1, Resolución de la Dirección General de Trabajo del 14-12-1974.

El arnés o atalaje es el elemento de sujeción que sostendrá el casquete sobre la cabeza del usuario. Se distinguirá lo que sigue: Banda de contorno, parte del arnés que abraza y banda de amortiguación, y parte del arnés en contacto con la bóveda craneana.

3.2.2 Guantes de seguridad.

Los guantes de seguridad utilizados por los operarios, serán de uso general anticorte, antipinchazos, y antierosiones para el manejo de materiales, objetos y herramientas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 430/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Estarán confeccionados con materiales naturales o sintéticos, no rígidos, impermeables a los agresivos de uso común y de características mecánicas adecuadas.

Carecerán de orificios, grietas o cualquier deformación o imperfección que merme sus propiedades. Los materiales que entren en su composición y formación nunca producirán dermatosis.

Se adaptarán a la configuración de las manos haciendo confortable su uso. No serán en ningún caso ambidextros.

3.2.3 Botas de seguridad.

El calzado de seguridad que utilizarán los operarios, serán botas de seguridad clase III. Es decir, provistas de puntera metálica de seguridad para protección de los dedos de los pies contra los riesgos debidos a caídas de objetos, golpes y aplastamientos, y suela de seguridad para protección de las plantas de los pies contra pinchazos.

La bota deberá cubrir convenientemente el pie y sujetarse al mismo, permitiendo desarrollar un movimiento adecuado al trabajo.

Carecerá de imperfecciones y estará tratada para evitar deterioros por agua o humedad.

El forro y demás partes internas no producirán efectos nocivos, permitiendo, en lo posible, la transpiración. Su peso sobrepasará los 800 gramos. Llevará refuerzos amortiguadores de material elástico.

Tanto la puntera como la suela de seguridad deberán formar parte integrante de la bota, no pudiéndose separar sin que ésta quede destruida. El material será apropiado a las prestaciones de uso, carecerá de rebabas y aristas y estará montado de forma que no entrañe por sí mismo riesgo, ni cause daños al usuario.

Todos los elementos metálicos que tengan función protectora serán resistentes a la corrosión.

Todas las botas de seguridad clase III que se utilicen por los operarios estarán homologadas por las especificaciones y ensayos contenidos en la (Directiva 89/686/CE) (R.I. 1407/92) Resolución de la Dirección de Trabajo del 311-1980.

3.2.4 Gafas de seguridad.

Las gafas de seguridad que utilizarán los operarios, serán gafas de montura universal contra impactos, como mínimo clase A, siendo convenientes de clase D. Serán ligeras de peso y de buen acabado, no existiendo, rebabas ni aristas cortantes o punzantes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 431/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Podrán limpiarse fácilmente y tolerarán desinfecciones periódicas sin merma de sus prestaciones. No existirán huecos libres en el ajuste de los oculares a la montura.

Dispondrán de aireación suficiente para evitar en lo posible el empañamiento de los oculares en condiciones normales de uso. Los oculares estarán construidos en cualquier material de uso oftálmico, con tal que soporte las pruebas correspondientes. Tendrán buen acabado, y no presentarán defectos superficiales o estructurales que puedan alterar la visión normal del usuario. Todas las gafas de seguridad que se utilicen por los operarios estarán homologadas por las especificaciones y ensayos contenidos en la (Directiva 89/686/CE) (R.D. 1407/92), la Resolución de la Dirección General de Trabajo del 14-6-1978.

3.2.5 Protector auditivo.

El protector auditivo que utilizarán los operarios, será como mínimo clase E. Es una protección personal utilizada para reducir el nivel de ruido que percibe el operario cuando está situado en ambiente ruidoso.

Consiste en dos casquetes que ajustan convenientemente a cada lado de la cabeza por medio de elementos almohadillados, quedando el pabellón externo de los oídos en el interior de los mismos, y el sistema de sujeción por arnés. Todos los protectores auditivos que se utilicen por los operarios estarán homologados por los ensayos contenidos en la (Directiva 89/686/CE) (R.D. 1407/92), Resolución de la Dirección General de Trabajo del 28-6-1975.

3.2.6 Mascarilla.

La mascarilla antipolvo es un adaptador que cubre las entradas a las vías respiratorias, siendo sometido el aire del medio ambiente, antes de su inhalación por el usuario, a una filtración de tipo mecánico. Los materiales constituyentes del cuerpo de la mascarilla podrán ser metálicos, elastómeros o plásticos. No producirán dermatosis y su olor no podrá ser causa de trastornos en el trabajador. Serán incombustibles o de combustión lenta.

Las mascarillas podrán ser de diversas tallas, pero en cualquier caso tendrán unas dimensiones tales que cubran perfectamente las entradas a las vías respiratorias. La pieza de conexión, parte destinada a acoplar el filtro, en su acoplamiento no presentará fugas. El cuerpo de la mascarilla ofrecerá un buen ajuste con la cara del usuario y sus uniones con los distintos elementos constitutivos cerrarán herméticamente.

Todas las mascarillas antipolvo que se utilicen por los operarios estarán, como se ha dicho, homologadas por las especificaciones y ensayos contenidos en la (Directiva 89/686/CE) (R.D. 1407/92), Resolución de la Dirección General de Trabajo del 28-7-1975.

3.2.7 Cinturón de seguridad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 432/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los cinturones de seguridad empleados por los operarios, serán cinturones de sujeción clase A, tipo 2. Es decir, cinturón de seguridad utilizado por el usuario para sostenerle a un punto de anclaje anulando la posibilidad de caída libre. Estará constituido por una faja y un elemento de amarre, estando provisto de dos zonas de conexión. Podrá ser utilizado abrazando el elemento de amarre a una estructura.

La faja estará confeccionada con materiales flexibles que carezcan de empalmes y deshilachaduras. Los cantos o bordes no deben tener aristas vivas que puedan causar molestias. La inserción de elementos metálicos no ejercerá presión directa sobre el usuario. Todos los cinturones de seguridad que se utilicen por los usuarios estarán homologados por las especificaciones y ensayos contenidos en (directiva 89/686/CE) (R.D. 1407/92), Resolución de la Dirección General de Trabajo del 8-6-1977.

3.2.8 Equipo para soldador.

El equipo estará compuesto por los elementos que siguen. Pantalla de soldador, mandil de cuero, par de manguitos, par de polainas, y par de guantes para soldador. La pantalla será metálica, de la adecuada robustez para proteger al soldador de chispas, esquirlas, escorias y proyecciones de metal fundido. Estará provista de filtros especiales para la intensidad de las radiaciones a las que ha de hacer frente. Se podrán poner cristales de protección mecánica, contra impactos, que podrán ser cubre filtros o anticristales. Los cubrefiltros preservarán a los filtros de los riesgos mecánicos, prolongando así su vida. La misión de los antecristales es proteger los ojos del usuario de los riesgos derivados de las posibles roturas que pueda sufrir el filtro, y en aquellas operaciones laborales en las que no es necesario el uso del filtro, como descascarillado de la soldadura o picado de la escoria. Los anticristales irán situados entre el filtro y los ojos del usuario.

El mandil, manguitos, polainas y guantes, estarán realizados en cuero o material sintético, incombustible, flexible y resistente a los impactos de partículas metálicas, fundidas o sólidas. Serán cómodos para el usuario, no producían dermatosis y por si mismos nunca supondrán un riesgo. Los elementos homologados, lo estarán en virtud a que el modelo tipo habrá superado las especificaciones y ensayos de las (Directivas 89/686/CE) (R.D. 1407/92), Resoluciones de la Dirección General de Trabajo.

3.2.9 Bota impermeable al agua y a la humedad.

Las botas impermeables al agua y a la humedad que utilizan los operarios, serán de clase I, pudiéndose emplear también la clase E. Deberá cubrir convenientemente el pie y, como mínimo, el tercio inferior de la pierna, permitiendo al usuario desarrollar el movimiento adecuado al andar en la mayoría de los trabajos. Deberá confeccionarse con caucho natural o sintético u productos sintéticos, no rígidos, y siempre que no afecten a la piel del usuario.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 433/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Asimismo, carecerán de imperfecciones o deformaciones que mermen sus propiedades, así como de orificios, cuerpos extraños u otros defectos que puedan mermar su funcionalidad.

Los materiales de la suela y tacón deberán poseer las capas de tejido absorbente, que no produzca efectos nocivos en el usuario. La superficie de la suela y el tacón, a tomar contacto con el suelo, estará provista de resaltes y hendiduras, abiertos hacia los extremos para facilitar la eliminación de material adherido. Serán lo suficientemente flexibles para no causar molestias al usuario, debiendo diseñarse de forma sean fáciles de calzar. Cuando el sistema de cierre o cualquier otro accesorio sean metálicos deberán ser resistentes a la corrosión. El espesor de la caña deberá ser lo más homogéneo posible, evitándose irregularidades que puedan alterar su calidad, funcionalidad y prestaciones.

El modelo tipo se someterá a ensayos de envejecimiento en caliente, envejecimiento en frío, de humedad, de impermeabilidad y de perforación en punzón, debiendo de superarlos. Deberán estar homologadas de acuerdo con las especificaciones y ensayos de la (Directiva 89/686/CE) (R.D. 1407/92), Resolución de la Dirección General de Trabajo 31-12-1981. El material de la bota tendrá unas propiedades tales que impidan el paso de la humedad ambiente hacia el interior.

Se fabricará en una sola pieza, pudiéndose adoptar un sistema de cierre diseñado de forma que la bota permanezca estanca. Podrán confeccionarse con soporte o sin él, sin forros o bien forrados interiormente, con una o más capas de tejido absorbente, que no produzca efectos nocivos en el usuario.

3.2.10 Guantes aislantes de la electricidad.

Los guantes aislantes de la electricidad que utilizarán los operarios, serán para actuación sobre la instalación de baja tensión, hasta 1.000 V, o para maniobra de instalación de alta tensión hasta 30.000 V. En los guantes se podrá emplear como materia prima en su fabricación caucho de alta calidad, natural o sintético, o cualquier otro material de similares características aislantes y mecánicas, pudiendo llevar o no un revestimiento interior de fibras textiles naturales. En caso de guantes que posean dicho revestimiento, éste recubrirá la totalidad de la superficie interior del guante.

Carecerán de costuras, grietas o cualquier deformación o imperfección que merme sus propiedades. Podrán utilizarse colorantes y otros aditivos en el proceso de fabricación, siempre que no disminuyan sus características ni produzcan dermatosis. Se adaptarán a la configuración de las manos, haciendo confortable su uso. No serán en ningún caso ambidextros.

Los aislantes de baja tensión serán guantes normales, con longitud desde la punta del dedo medio o corazón al filo del guante menor o igual a 430 milímetros. Los aislantes de alta tensión

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 434/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

serán largos, mayor la longitud de 430 milímetros. El espesor será variable, según los diversos puntos del guante, pero el máximo será de 2,6 milímetros.

En el modelo tipo, la resistencia a la tracción no será inferior a 110 kg/cm2, el alargamiento a la rotura no será inferior al 600 por ciento y la deformación permanente no será superior al 18 por ciento. Serán sometidos a prueba de envejecimiento, después de la cual mantendrán como mínimo al 80 por ciento del valor de sus características mecánicas y conservarán las propiedades eléctricas que se indican.

Los guantes de baja tensión tendrán una corriente de fuga de 8mA sometidos a una tensión de 5.000 V y una tensión de perforación de 6.500 V, todo ello medido con una fuente de frecuencia de 50 Hz. Los guantes de alta tensión tendrán una corriente de fuga de 20 mA a una tensión de prueba de 30.000 V y una tensión de perforación de 35.000 V. Todos los guantes aislantes de la electricidad empleados por los operarios estarán homologados, según las especificaciones y ensayos de la (Directiva 89/686/CE) (R.D. 1407/92), Resolución de la Dirección General de Trabajo del 28-7-1975.

3.2.11 Prescripciones de seguridad para la corriente eléctrica de baja tensión.

El mayor número de accidentes eléctricos se produce por la corriente alterna de baja tensión. Por ello, los operarios se protegerán de la corriente de baja tensión por métodos que siguen.

- No acercándose a ningún elemento de baja tensión, manteniéndose a una distancia de 0,50m, si no es con las protecciones adecuadas, gafas de protección, casco, guantes aislantes y herramientas precisamente protegidas para trabajar a baja tensión.

- Si se sospechase que el elemento está bajo alta tensión, mientras el contratista adjudicatario averigua oficial y exactamente la tensión a la que está sometido, se obligará, con señalización adecuada, a los operarios y las herramientas por ellos utilizadas, a mantenerse a una distancia no menor a 4 m.

- Caso de que la obra interfiera con una línea aérea de baja tensión, y no se pudiera retirar ésta, se montará los correspondientes pórticos de protección manteniéndose el dintel del pórtico en todas las direcciones una distancia mínima de los conductores de 0,50 m.

- Las protecciones contra contactos indirectos se conseguirán combinando adecuadamente las Instrucciones Técnicas Complementarias MI BT. 039,021 y 044 del Reglamento Electrónico para Baja Tensión (Esta última citada se corresponde con la norma UNE 200383-75).

- Se combina, en suma, la toma de tierra de todas las masas posibles con los interruptores diferenciales, de tal manera que, en el ambiente exterior de la obra,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 435/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

posiblemente húmedo en ocasiones, ninguna masa tome nunca una tensión igual o superior a 24 V.

- La tierra se obtiene mediante una o más picas de acero recubierto de cobre, de diámetro mínimo 14 mm y longitud mínima 2 m. En el caso de varias picas, la distancia entre ellas será como mínimo vez y media su longitud, y siempre sus cabezas quedarán 50 cm por debajo. Si son varias estarán unidas en paralelo. El conductor será de cobre de 35 mm2 de sección.

- La toma de tierra así obtenida tendrá una resistencia inferior a los 20 ohmios. Se conectará a las tomas de tierra de todos los cuadros generales de obra de baja tensión. Todas las masas posibles deberán quedar conectadas en tierra.

- Todas las salidas alumbrado, de los cuadros generales de obra de baja tensión, estarán dotadas con un interruptor diferencial de 30 mA de sensibilidad y todas las salidas de fuerza, de dichos cuadros, estarán dotadas con un interruptor diferencial de 300 mA de sensibilidad.

- La toma de tierra se volverá a medir en la época más seca del año.

3.2.12 Prescripciones de seguridad para la corriente eléctrica de Alta Tensión.

El contratista adjudicatario queda obligado a enterarse oficial y exactamente de la tensión de trabajo, dada la suma de gravedad que casi siempre supone un accidente con corriente eléctrica de alta tensión. Se dirigirá para ello a la compañía distribuidora de electricidad o a la entidad propietaria del elemento de tensión.

En función de la tensión averiguada, se considerarán distancias mínimas, para los trabajos en la proximidad de instalaciones en tensión, medidas entre el punto más próximo con tensión y cualquier parte extrema del cuerpo operario o de las herramientas por él utilizadas, las que siguen:

- Tensión desde 1 a 18 kV. 0,50 m.
- Tensión mayor de 18 kV hasta 35 kV. 0,70 m.
- Tensión mayor de 35 kV hasta 80 kV. 1,30 m.
- Tensión mayor de 80 kV hasta 140 kV. 2,00 m.
- Tensión mayor de 140 kV hasta 250 kV. 3,00 m.
- Tensión mayor de 250 kV. 4,00 m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 436/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Caso que la obra se interfiera con una línea aérea de alta tensión, se montarán los pórticos de protección, manteniéndose el dintel del pórtico en todas las direcciones a una distancia mínima de los conductores de 4m. Si esta distancia de 4m no permitiera mantener por debajo del dintel el paso de vehículos y de operarios, se atendrá a la tabla anteriormente. Por ejemplo, para el caso que haya que atravesar por debajo de la catenaria, la distancia media en todas direcciones, y más desfavorable, del dintel a los conductores de contacto, no será inferior a 0,50 m.

Se fijará el dintel, manteniendo los mínimos dichos, lo más bajo posible, pero de tal manera que permita el paso de vehículos de obra.

Los trabajos en instalaciones de alta tensión se realizarán, siempre, por personal especializado, y al menos por dos personas para que puedan auxiliares. Se adoptarán las precauciones que siguen:

- Abrir con corte visible todas las fuentes de tensión, mediante interruptores y seleccionados que aseguren la imposibilidad de su cierre intempestivo.

- Enclavamiento o bloqueo, si es posible, de los apartados de corte.

- Reconocimiento de la ausencia de tensión.

- Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión.

- Colocar las señales de seguridad adecuadas delimitando la zona de trabajo.

Para la reposición de fusibles de alta tensión se observarán los apartados a), c) y e).

EN LOS TRABAJOS Y MANIOBRAS EN SECCIONADORES E INTERRUPTORES, SEGUIRÁN LAS SIGUIENTES NORMAS:

Para el aislamiento del personal se emplearán los elementos siguientes:

- Pértiga aislante.
- Guantes aislantes.
- Banqueta aislante.

Si los aparatos de corte se accionan mecánicamente, se adoptarán precauciones para evitar su funcionamiento intempestivo. En los mandos de los aparatos de corte, se colocarán letreros que indiquen, cuando proceda, que no puede maniobrarse.

En trabajos y maniobras en transformadores, se actuará como sigue:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 437/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- El secundario del transformador deberá estar siempre cerrado o en cortocircuito, cuidando que nunca quede abierto.

- Si se manipulan aceites se tendrán a mano los elementos extinción. Si el trabajo es una celda, con instalación fija contra incendios, estará dispuesta para su accionamiento manual. Cuando el trabajo se efectúe en el propio transformador estará bloqueada para evitar que su funcionamiento imprevisto pueda ocasionar accidentes a los trabajadores situados en su cuba. Una vez separado el condensador o una batería de condensadores estáticos de su fuente de alimentación mediante corte visible, antes de trabajar en ellos, se deberán ponerse en cortocircuito y a tierra, esperando lo necesario para su descarga.

En los alternadores, motores síncronos, dínamos y motores eléctricos, antes de manipular en el interior de una máquina se comprobará lo que sigue:

- Que la máquina está parada.

- Que los bornes de salida están a cortocircuito y a tierra.

- Que la protección contra incendios está bloqueada.

- Que están retirados los fusibles de la alimentación del rotor, cuando éste mantenga en tensión permanente la máquina.

- Que la atmósfera no es inflamable o explosiva.

- Quedará prohibido abrir o retirar los resguardos de protección de las celdas de una instalación de alta tensión, antes de dejar sin tensión los conductores y aparatos contenidos en ellas. Recíprocamente, se prohíbe dar tensión sin cerrarla previamente con el resguardo de protección.

Sólo se restablecerá el servicio de una instalación eléctrica de alta tensión, cuando se tenga la completa seguridad de que no queda nadie trabajando en ella.

Las operaciones que conducen a la puesta en servicio se harán en el orden que sigue:

En el lugar de trabajo se retirarán las puestas a tierra, y el material de protección complementario, y el jefe del trabajo, después del último reconocimiento, dará aviso de que el mismo ha concluido.

En el origen de la alimentación, recibida la comunicación de que se ha terminado el trabajo, se retirará el material de señalización y se desbloquearán los aparatos de corte y maniobra.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 438/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cuando para necesidades de la obra sea preciso montar equipos de alta tensión, tales como línea de alta tensión y transformador de potencia, necesitando darles tensión, se pondrá el debido cuidado en cumplir el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, y especialmente sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 09 y 13.

3.2.13 Mantenimiento y Sustitución.

Todos los equipos de protección individual de los trabajadores tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término. Cuando por circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en un determinado equipo de protección individual, se repondrá éste, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

4. CONDICIONES DE SEGURIDAD DE MEDIOS AUXILIARES Y MÁQUINAS.

El montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos se llevará a cabo utilizando todos los componentes con los que se comercializan para su función. El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipo, se hará siguiendo las instrucciones contenidas en el manual de uso editado por el fabricante, el cual integrará en estas actividades, las condiciones de seguridad más apropiadas a sus medios. Llevarán incorporados los dispositivos de seguridad exigibles por la legislación vigente.

El Contratista deberá tener presente la utilización de productos con la marca "CE", siempre que existan, porque son por sí mismos, más seguros que los que no la poseen.

Las plataformas de trabajo tendrán como mínimo 60cm de ancho, y las situadas a más de 2m de altura estarán dotadas de barandilla de 90cm de altura, listón intermedio y rodapié.

Las escaleras de mano deberán ser de aluminio preferiblemente, aunque podrá utilizarse de madera si ésta se encuentra machihembrada, y estar provistas de dispositivos antideslizantes y de longitud tal que rebasen en 1m el punto de apoyo superior.

Los andamios metálicos estarán constituidos por elementos metálicos modulares de pies derechos y provistos de las correspondientes riostras para los pies derechos, bases de apoyo y husillos de nivelación.

Los medios auxiliares de topografía (cintas, jalones, miras, etc.) que se utilicen serán dieléctricas en el caso de tener que trabajar dentro de la zona de influencia de alguna línea eléctrica.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 439/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. OTRAS CONDICIONES.

5.1 FORMACIÓN E INFORMACIÓN.

Se garantizará que los trabajadores afectados reciban una información adecuada y detallada de los riesgos que concurren en la ejecución de la obra, los genéricos que a todos alcanzan y los específicos de cada tipo de actividad, así como las medidas preventivas establecidas y que deben estrictamente observar.

El personal que se asigne a las obras a ejecutar deberá recibir una exposición acerca de los métodos de trabajo y los riesgos que pueda contraer. Asimismo, se seleccionarán para cada tajo las personas más adecuadas, y se les impartirán cursos de socorrismo y primeros auxilios.

Al comienzo de la obra, se realizará una reunión con todos los representantes a fin de analizar el contenido del Plan de Seguridad, con objeto de que sean conocidos por todos las normas y protecciones previstas contra los riesgos previsibles de la ejecución.

Antes de iniciar cualquier tipo de nuevos trabajos se instruirá a las personas que van a realizarlos sobre los riesgos previstos y sus protecciones. Se repartirán folletos explicativos sobre socorrismo y primeros auxilios a las personas más cualificadas, de manera que, en todos los tajos, haya personas capaces de realizar los primeros auxilios.

Antes del inicio de toda actividad se acreditará la competencia y formación en el desarrollo seguro de la misma, en especial en el empleo de maquinaria, así como en la utilización correcta de los equipos de protección individual. Existirán vías de comunicación permanente de los trabajadores con el coordinador en materia de seguridad y salud y con la dirección facultativa, bien sea directamente o a través del jefe de obra, por las que se canalizarán de forma inmediata cualquier incidencia que pudiera afectar a la seguridad en el trabajo.

El contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar a todos los trabajadores a su cargo, que como mínimo tendrán conocimiento de los riesgos que conlleva su trabajo, así como de las conductas a observar y del uso de las protecciones colectivas y equipos de protección individual. Por el mismo motivo, deberá exigir a los subcontratistas que proporcionen a sus trabajadores la formación e información necesarios, relacionados con los trabajos que van a desarrollar en la obra.

5.2 SERVICIO DE PREVENCIÓN.

TÉCNICO DE PREVENCIÓN:
La obra deberá contar con un Técnico Superior de Prevención en Seguridad con dedicación plena, cuya misión será la prevención de los riesgos que puedan derivarse durante la ejecución de los trabajos y asesorar y requerir al jefe de obra sobre las medidas preventivas a adoptar.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 440/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Este Técnico realizará la investigación de los accidentes ocurridos determinando las causas concurrentes e inmediatas para establecer las acciones correctoras oportunas; para ello se servirá de un modelo de "Parte de Investigación de Accidentes" previamente confeccionado.

El Técnico de Prevención estará auxiliado por una brigada de seguridad para la instalación, mantenimiento y reparación de las protecciones y la señalización.

SERVICIO MÉDICO:

La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de empresa propio, que garantizará en todo momento la aptitud física de sus empleados para el trabajo, los cuales antes de su entrada en obra pasarán el reconocimiento médico reglamentario.

En sitio bien visible y conocido por todo el personal, se dispondrán los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias en beneficio de un traslado inmediato y seguro de los accidentados.

5.3 PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS

Todas las zonas estarán señalizadas convenientemente, tanto de día como de noche, de acuerdo con la normativa vigente, tomándose todas las medidas precisas a tal efecto. Con carácter general se indican:

- Vallas de protección y limitación en todo el perímetro de la obra, cintas de balizamiento y señales
- Protección de las zanjas mediante barandilla resistente y con rodapié
- Se asegurará, con la vigilancia requerida, el no acceso a la obra en ningún momento de persona extraña a la misma.

5.4 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

El Comité de Seguridad y Salud es el órgano paritorio y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos. Se constituirá un Comité de Seguridad y Salud en todos los centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores.

El Comité estará formado por los Delegados de Prevención, de una parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los Delegados de Prevención, de la otra.

El Comité de Seguridad y Salud se reunirá trimestralmente y siempre que lo solicite alguna de las representaciones en el mismo. El Comité adoptará sus propias normas de funcionamiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 441/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las competencias y facultades del Comité de Seguridad y Salud serán las siguientes:

a. Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos en la empresa. A tal efecto, en su seno se debatirán, antes de su puesta en práctica y en lo referente a su incidencia en la prevención de riesgos, los proyectos en materia de planificación, organización del trabajo e introducción de nuevas tecnologías, organización y desarrollo de las actividades de protección y prevención y proyecto y organización de la formación en materia preventiva.

b. Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la empresa la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.

c. En el ejercicio de sus competencias, el Comité de Seguridad y Salud estará facultado para:

d. Conocer directamente la situación relativa a la prevención de riesgos en el centro de trabajo, realizando a tal efecto las visitas que estime oportunas.

e. Conocer cuántos documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de prevención en su caso.

f. Conocer y analizar los daños producidos en la salud o en la integridad física de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas preventivas oportunas.

g. Conocer e informar la memoria y programación anual de prevención.

El número de delegados de prevención se determinará con arreglo a la escala indicada en el artículo 35 de la ley 31/1995.

N° de trabajadores	n° delegados de prevención
< 49	1
50 a 100	2
101 a 500	3

El Comité de Seguridad y Salud se reunirá mensualmente.

5.5 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS LOCALES DE HIGIENE Y BIENESTAR

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 442/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se dispondrá de comedor, vestuarios y servicios higiénicos para los operarios previstos. Las instalaciones provisionales de obra se adaptarán en lo relativo a elementos, dimensiones y características a lo especificado en la legislación vigente, y la obra dispondrá:

- Comedor que dispondrá de mesas, asientos, pila lavavajillas, calienta comidas, calefacción para el invierno y recipiente para desperdicios.
- Vestuario con taquillas individuales con llave, asientos, iluminación y calefacción, debidamente dotados.
- Servicios Higiénicos con calefacción, iluminación, un lavabo con espejo y una ducha, con agua caliente y fría, por cada 10 trabajadores y un W.C. por cada 25 trabajadores.

Para la limpieza y conservación de estos locales se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

5.5.1 COMEDORES.

Para cubrir las necesidades se dispondrá de un recinto de 50m2, con las siguientes características:

- Dispondrá de iluminación natural y artificial adecuada y ventilación suficiente.
- La altura del techo será como mínimo de 2,60m.
- Estará dotado de mesas, pilas para lavar la vajilla, agua potable, calienta comidas y cubos con tapa para depositar los desperdicios.
- Los pisos, paredes y techos serán lisos y susceptibles de fácil limpieza.
- En invierno estará dotado de calefacción.

5.5.2 VESTUARIOS.

La superficie mínima común de vestuarios y aseos será de 60 m2. Y estará provisto de:

- Bancos y asientos.
- Taquillas individuales con llave.

5.5.3 SERVICIOS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 443/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se dispondrá de los siguientes servicios:

- Retretes inodoros en cabinas individuales de 1,20 x 1,00 x 2,30 m. De dimensiones con carga automática de agua corriente y papel higiénico. Los retretes no tendrán comunicación directa con los vestuarios. Se dotarán de secadores de aire caliente o toallas de papel. Las puertas de los retretes y duchas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y percha. Los suelos, paredes y techos de los retretes, duchas, sala de aseo y vestuario serán continuos, lisos e impermeables, realizados con materiales sintéticos que permitirán el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.

- Duchas individuales con agua fría y caliente.

- Lavabos con agua corriente, jabón y espejo.

5.6 SERVICIO Y RECONOCIMIENTO MÉDICO.

Se dispondrá de un local para primeros auxilios a pie de obra con los medios necesarios para primeras curas de accidentes en este tipo de obra y de la asistencia inmediata de una ambulancia para el traslado urgente de heridos. El instrumental y existencias de farmacia se revisarán mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

Se incluirá en el Plan de Seguridad y Salud información actualizada sobre la ubicación de los centros hospitalarios más cercanos y en particular el hospital o clínica de la Mutua de Accidentes de Trabajo del Contratista. En dicho informe se indicarán los tiempos estimados para el transporte de accidentados a los centros de asistencia. (Ver apartado 15 de la Memoria).

5.7 NORMAS Y TIPOS DE SEÑALIZACIÓN.

Las normas de señalización serán las incluidas en la Norma de Carreteras 8.3-IC (Señalización de Obras) del MOPTMA. Dirección General de Carreteras (año 1994). Los tipos de señales son las correspondientes al anexo 1, catálogo de elementos de señalización, balizamiento y defensas correspondientes a dicha Norma.

6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

Se abonará a la empresa constructora las partidas incluidas en el documento presupuesto del Plan de Seguridad. Si se utilizasen elementos de seguridad, no incluidos en el presupuesto, durante la realización de la obra estos se abonarán igualmente a la empresa constructora, previa autorización de la Dirección Facultativa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 444/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La empresa constructora cumplirá las estipulaciones preventivas del Plan, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud designado en fase de ejecución de la obra le corresponde el control y supervisión del Plan de Seguridad y Salud, así como autorizar cualquier modificación del mismo, dejando constancia escrita en el libro de incidencias.

Los suministradores de medios auxiliares, dispositivos y máquinas, así como los subcontratistas, entregarán al jefe de obra, el cuál informará a los Delegados de Prevención y al Coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución, las normas para montaje, desmontaje, usos y mantenimiento de los suministros y actividades; todo ello destinado a que los trabajos se ejecuten con la seguridad suficiente y cumpliendo la normativa vigente.

6.1 OBLIGACIONES DE LA AGENCIA DE OBRA PÚBLICA DE ANDALUCIA.

- Nombrar al coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto (RD 604/2006). Esta cuestión fue realizada por la AOP en tiempo y forma debida.

- Nombrar al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra (RD 604/2006). La designación de coordinadores en materia de seguridad y salud no eximirá a la Agencia de Obra Pública de Andalucía de sus responsabilidades.

- Hacer que se elabore, en la fase de redacción del proyecto, un estudio de seguridad y salud o un estudio básico de seguridad y salud (Art.4, RD 1627/1997).

- Elección de contratista o contratistas para la ejecución de la obra.
- Comunicar a la autoridad laboral el AVISO PREVIO (Art.18, RD 1627/1997). Informar a aquellos otros (distintos del empresario titular) que desarrollen actividades en el centro de trabajo sobre los riesgos y las medidas de protección, prevención y emergencia (Art 47, 14, Ley 31/1995, en la modificación introducida por la Ley 50/1998).

- Informar a aquellos otros (distintos del empresario titular) que desarrollen actividades en el centro de trabajo sobre los riesgos y las medidas de protección, prevención y emergencia especialmente cuando se trate de actividades reglamentariamente consideradas como peligrosas o con riesgos especiales (trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída en altura, etc.), (Art 4, 10, Ley 31/1995, en la modificación introducida por la Ley 50/1998).

- La Agencia de Obra Pública abonará a la empresa constructora, previa certificación de la dirección facultativa las partidas incluidas en el presupuesto del PSS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 445/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Antes del inicio de los trabajos, designará un coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

6.2 OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratista están obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el art°. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de accesos, y la determinación de vías, zonas de desplazamiento y circulación.
- La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta de servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el art°. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del R.D. 1627/1997.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 446/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Cumplimiento de los puntos 5 y 6 del artículo 5 del Real Decreto 1627/97.

El Contratista dispondrá las medidas específicas necesarias para localizar e identificar las zonas en las que se presten trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores. Además definirá las previsiones y las informaciones útiles para efectuar las previsiones de los trabajos posteriores, debiendo cumplir las cuestiones siguientes:

- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.

- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

- Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente, o en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

- Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección facultativa y de la AOP, como promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

6.3 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud, y están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el art°. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular.

    - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza

    - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros

    - La recogida de materiales peligrosos utilizados

    - La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo

    - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 447/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad

2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del R.D.1627/1997.

3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el art°. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

4. Cumplir con las obligaciones establecida para los trabajadores en el art°. 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el R.D. 1215/1997.

6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el R.D 773/1977.

7. Atender a las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud.

6.4 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS.

1. Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas: por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

2. Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

   - Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.

   - Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.

   - No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que tenga lugar.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 448/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores asignados para realizar actividades de protección o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.

- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

- Cooperar con el empresario para que este pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

3. El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionados públicos o del personal estatutario al servicio de las Administraciones públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la presentación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen interno.

7. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

Es obligatoria la designación del COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD en la ejecución de la obra. Deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad:

- Tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

- Estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el art°, 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el art° 10 del R.D. 1627/1997

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 449/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo

- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el art° 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales

- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra

8. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del presente Estudio de Seguridad y Salud, el Contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, las previsiones contenidas en este estudio en función de su propio sistema de ejecución de obra.

En dicho Plan se incluirán las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio.

El Plan de Seguridad y Salud elaborado por el Contratista adjudicatario debe cumplir los siguientes requisitos:

- Cumplirá las especificaciones del R.D. 1627/1.997, confeccionándolo antes de la firma del acta de replanteo.

- Respetará el contenido de todos los documentos integrantes del Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud, adaptándolo a la tecnología de construcción que es propia del Contratista adjudicatario, analizando y completando todo aquello que crea menester para lograr el cumplimiento de los objetivos contenidos en el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

- Si se incluyen croquis de tipo formativo, descriptivo, etc. serán de calidad técnica y tipográfica suficiente y tendrán la categoría de Planos de Seguridad.

- No podrá ser sustituido por ningún otro tipo de documento, que no se ajuste a lo especificado en los apartados anteriores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 450/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- El Contratista adjudicatario estará identificada en cada página y en cada plano del Plan de Seguridad y Salud.

- El nombre de la obra aparecerá en el encabezamiento de cada página y en el cajetín identificativo de cada plano.

- Estará sellado en su última página con el sello oficial del Contratista adjudicatario de la obra.

- El contratista adjudicatario de la obra queda obligado a introducir en el Plan de Seguridad y Salud sus Normas de Prevención de Empresa. Si no cumple con este requisito el Plan de Seguridad y Salud no podrá ser aprobado.

- El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, el plan podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y salud. Cuando no fuera necesaria la designación del coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección facultativa

- Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas, por lo que el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los antedichos, así como de la Dirección facultativa.

9. AVISO PREVIO.

La Agencia de Obra Pública de Andalucía, como promotor, deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo II del R.D. 1627 / 1997. De 24 de Octubre, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario. Los datos a incluir son los siguientes:

- Fecha.
- Dirección exacta de la obra.
- Dirección de la Agencia de Obra Pública de Andalucía.
- Tipo de obra.
- Nombre y dirección del Proyectista.
- Nombre y dirección del Coordinador de Seguridad y Salud en proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 451/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Nombre del Coordinador de Seguridad y Salud en ejecución.
- Fecha prevista para el comienzo de la obra.
- Duración prevista de los trabajos de la obra.
- Número máximo estimado de trabajadores en la obra.
- Número previsto de contratistas, subcontratistas y autónomos ya seleccionados.
- Datos de identificación de contratistas, subcontratistas y autónomos ya seleccionados.

Deberá ser actualizado cada vez que se incorporen nuevos subcontratistas a la obra.

10. LIBRO DE INCIDENCIAS

En la oficina principal de la obra existirá un Libro de incidencias habilitado al efecto, facilitado por el colegio profesional al que pertenezca el Coordinador de Seguridad y Salud que haya aprobado el Plan de Seguridad, o por la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones Públicas. Este libro constará de hojas por duplicado.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador estará obligado a remitir en el plazo de veinticuatro horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con la inobservancia de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 452/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

11. ACCIDENTES.

11.1 ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE.

PROCEDIMIENTO DE PRESTACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS

En el caso de que se produzca un accidente en la obra deberán adoptarse los siguientes principios de socorro:

- El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.

- En caso de caída desde altura o a distinto nivel, y en caso de accidente eléctrico, se dispondrá siempre que pueden existir lesiones graves; en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia, y de reanimación en caso de accidente eléctrico.

- En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.

- Todos los trabajadores dispondrán de la información sobre centros asistenciales de la Mutua de Accidentes.

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

En los casos de accidentes en la obra se avisará al Coordinador de Seguridad y Salud, y deberán realizarse las siguientes comunicaciones:

Accidente leve:

- Al Servicio de Prevención.
- A la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud.

Accidente grave o muy grave:

- Al Servicio de Prevención.
- A la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud.
- A la Dirección Provincial de Trabajo, en el plazo de veinticuatro horas.

Accidente mortal:

- Al Servicio de Prevención.
- A la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud.
- A la Dirección Provincial de Trabajo, en el plazo de veinticuatro horas.
- Al Juzgado de Guardia.

11.2 PARTE OFICIAL DE ACCIDENTES.

El Parte oficial de accidente de Trabajo deberá cumplimentarse en aquellos accidentes o recaídas que conllevan la ausencia del accidente del lugar de trabajo de, al menos, un día -salvedad hecha del día en que ocurrió el accidente-, previa baja médica. El modelo se ajustará al modelo oficial emitido por la Orden de 16 de Diciembre de 1987 y que entró en vigor el día 1 de Enero de 1988.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 453/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se confeccionará según las instrucciones que vienen al dorso del modelo oficial. Se necesita para su confección:

- La información contenida en el impreso parte notificación e investigación del accidente o en su defecto la contenida en el impreso parte de accidente que confecciona el Mando Directo.

- Datos que facilitarán las oficinas administrativas y de personal de obra.

Se enviaran por la oficina administrativa y de personal el original y cuatro copias se presentan a la Entidad Gestora, en el plazo máximo de 5 días hábiles, contados desde la fecha en que se produjo el accidente o desde la fecha de la baja médica.

La Entidad Gestora archiva el original y envía la primera y la segunda copia sellada, respectivamente a la Dirección General de Informática y Estadística del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y a la Autoridad Laboral. La tercera y cuarta copia, igualmente selladas, las devuelve a la Empresa y al trabajador accidentado respectivamente.

11.3 PARTE DE ACCIDENTES SIN BAJA MÉDICA

El Parte de accidente de Trabajo sin baja médica se cumplimentará mensualmente en todas las obras. El modelo se ajustará al modelo oficial emitido por la Orden de 156 de Diciembre de 1987 y que entró en vigor el día 1 de Enero de 1988. Se confeccionará según las instrucciones que vienen al dorso del modelo oficial.

Se necesita para su confección:

- La información contenida en el parte de accidente que confecciona el Mando Directo.

- La notificación de los Servicios Médicos o Botiquín sobre la calificación de accidente sin baja.

Datos que facilitarán las oficinas administrativas y de personal de obra. Se envía, por la oficina administrativa y de personal:

- El original y cuatro copias se presentan a la Entidad Gestora, en los 5 primeros días hábiles del siguiente al que se refieren los datos.

La Entidad Gestora archiva y envía la primera y la segunda copia sellada, respectivamente a la Dirección General de Informática y Estadística del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 454/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

y a la Autoridad Laboral. La tercera y cuarta copia, igualmente selladas, las devuelve a la Empresa y al trabajador respectivamente.

11.4 RELACIÓN DE ALTAS O FALLECIMIENTOS DE ACCIDENTADOS

La Relación de altas o fallecimientos de accidentados se cumplimentará mensualmente, relacionándose aquellos trabajadores para los que se hubieran recibido los correspondientes partes médicos de alta. El modelo se ajustará al modelo oficial emitido por la Orden de 156 de Diciembre de 1987 y que entró en vigor el día 1 de Enero de 1988.

Se confeccionará según las instrucciones que vienen al dorso del modelo oficial. Se necesita para su confección el parte médico de alta exponiendo la causa de dicha alta. Será remitido mensualmente a la Entidad Gestora o Colaboradora antes del día 10 del mes siguiente al de referencia de los datos, para que a continuación dicha Entidad Gestora lo envíe a la Dirección General de Informática y Estadística del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

11.5 ESTADISTICAS DE ACCIDENTES.

Se empleará este impreso como resumen estadístico de los accidentes ocurridos en cada Obra o Centro de Trabajo. Se confeccionará mensualmente, rellenando los datos del mes y acumulados a origen de año y a origen de obra. Deberán ir fechados y firmados por la persona que confecciona los datos y visado por el Jefe de Obra.

DESARROLLO:

- Número de trabajadores medio: Para el mes se toma la media del número de trabajadores al iniciar y al finalizar el mes. Para el año y a origen de obra, se hará la media con los meses anteriores.

- II. Número de horas trabajadas reales: No se tienen en cuenta permisos, bajas, faltas, etc.

- III. Número de accidentes de trabajo con baja: No se cuentan las recaídas como nuevos accidentes. Tampoco se cuentan los accidentes "in itinere", por tratarse de una investigación de la accidentabilidad propia del Centro de Trabajo.

- IV. Jornadas perdidas reales: Son las jornadas perdidas en el mes por accidente de trabajo, independientemente de la fecha de en la que se produjo e4l accidente. Al igual que en el punto III.-, y por los mismos motivos, no se cuentan las jornadas perdidas "in itinere", que aparecen en el punto X. Para su cómputo hace falta el Certificado Médico de Baja y Alta, y se incluirán los días perdidos en el mes desde el día siguiente a la Baja y la fecha del Certificado Médico de Alta, ambas fechas inclusive.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 455/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ÍNDICES DE CONTROL: Se deben controlar a lo largo de la ejecución de la obra los índices siguientes:

- Índice de incidencias: El cual nos refleja el número de siniestros con baja acaecidos por cada 100 trabajadores.
- Índice de frecuencia: Nos refleja el número de siniestros con baja, por cada millón de horas trabajadas.
- Índice de gravedad: Nos indica el número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.
- Duración media de la incapacidad: Es el número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.
- Número de Accidentes sin Baja.- Aparece también en el Parte mensual de actividad laboral.
- Número de Accidentes "In Itinere" y número de Jornadas perdidas por Accidentes "In Itinere" o sus recaídas.- Ya comentados en los puntos III.- y IV.

Todos ellos se reflejarán en una sede de fichas de control.

En cuanto a subcontratistas, será preciso disponer de una información solvente sobre los accidentes que afectan al personal de los mismos, para de este modo establecer el control de los índices de Frecuencia y gravedad, así como las medidas adecuadas en aras de la mejora que pretendemos de la seguridad. Para el seguimiento se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El responsable de la empresa subcontratista deberá entregar, cumplimentados y con el visto bueno del Jefe de Obra, dentro de los primeros 5 días siguientes al mes de que se trate, los impresos correspondientes, así como, en su caso, fotocopia de los partes de accidentes respectivos ocurridos en la obra.
- La entrega de dichos documentos se efectuará al responsable administrativo de la obra.
- Se confeccionará este impreso por el Técnico de Seguridad de la obra.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 456/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PARTES DE DEFICIENCIAS:

Se recogerán los partes de accidentes y deficiencias observadas con los siguientes datos:

A) Parte de accidente

- Identificación de la obra.
- Día, mes, año del accidente.
- Hora del accidente.
- Nombre del accidentado.
- Categoría y oficio del accidentado.
- Lugar o trabajo en que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura.
- Lugar de traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente.

B) Partes de deficiencias

- Identificación de la obra.
- Fecha de la deficiencia.
- Lugar de la deficiencia (trabajo).
- Informe sobre la deficiencia.
- Estudio sobre la mejora de la deficiencia.

ESTADÍSTICA:

Todos los partes de deficiencias se tendrán ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su conclusión complementándose con las observaciones del Comité de seguridad, haciéndose lo mismo con los partes de accidente.

Los índices de control se llevarán mensualmente con gráficos que permitan hacerse una idea de la evolución de los mismos con una simple inspección.

12. CONSIDERACIONES DE CARACTER ECONÓMICO.

Toda propuesta de medida alternativa de prevención en las contempladas en este Plan de Seguridad y Salud, incluirá una valoración económica que no podrá resultar inferior a la inicialmente prevista.

No se incluirá en el Presupuesto del Plan de Seguridad y Salud ni en la valoración de medidas alternativas los costes necesarios para la correcta ejecución de los trabajos conforme a las normas reglamentarias en vigor y los criterios técnicos generalmente admitidos, emanados de organismos especializados; tampoco se incluirán los de aquellos medios auxiliares que, independientemente de su función preventiva, sean necesarios para la ejecución de los trabajos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 457/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NORMAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD:
Se abonarán las partidas contenidas en el Plan de Seguridad y Salud al contratista previa certificación, expedida conjuntamente con las correspondientes a las demás unidades de obra realizadas. El Contratista extenderá la valoración de las partidas en materia de seguridad y salud que se hubiesen realizado durante el período de certificación. La valoración la hará conforme al Plan de Seguridad y Salud y de acuerdo con los precios contratados. En el caso de incidencias económicas paralelas a las de ejecución, tales como precios contradictorios de seguridad y salud, unidades nuevas, revisiones de precios, se estará a los mismos que se pacte para las unidades de ejecución normales. La no previsión económica de un riesgo no justifica la falta de aplicación de las medidas preventivas correspondientes cuando se presente el caso en obra.

13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Cuando durante la ejecución de las obras el Coordinador observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud advertirá al contratista, y dejará constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, quedando facultado para, en circunstancia de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos, o en su caso, de la totalidad de la obra. Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados por la paralización y a los representantes de los trabajadores.

Sevilla, junio 2023

El I.C.C.P. autor del Estudio de Seguridad y Salud

Fdo: Indalecio de la Lastra Valdor

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 458/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL CARRIL BICI DEL ACCESO NORTE A SEVILLA DESDE LA RINCONADA.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO Nº 4 _ PRESUPUESTOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 459/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6

CUADRO DE PRECIOS 1:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 460/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe En cifra (Euros)	Importe En letra (Euros)
	1 SEGURIDAD Y SALUD		
	1.1 SYS TRAMO URBANO		
	1.1.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES		
1.1.1.1	UD CASCO DE SEGURIDAD.	2,33	DOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
1.1.1.2	UD GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.	4,77	CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.1.1.3	UD GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.	5,62	CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.1.1.4	UD MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.	6,23	SEIS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
1.1.1.5	UD FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.	0,32	TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
1.1.1.6	UD PROTECTOR AUDITIVO.	2,01	DOS EUROS CON UN CÉNTIMO
1.1.1.7	UD CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.	11,66	ONCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.1.1.8	UD MONO O BUZO DE TRABAJO.	11,66	ONCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.1.1.9	UD IMPERMEABLE.	7,42	SIETE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.1.1.10	UD PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.	11,66	ONCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.1.1.11	UD PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.	0,74	SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.1.1.12	UD PAR DE GUANTES DE CUERO.	3,13	TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.1.1.13	UD PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.	9,36	NUEVE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.1.1.14	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.	20,77	VEINTE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.1.1.15	UD PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.	24,95	VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.1.1.16	UD MUÑEQUERA.	2,49	DOS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.1.1.17	UD CHALECOS REFLECTANTES.	10,38	DIEZ EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
	1.1.2 PROTECCIONES COLECTIVAS		
1.1.2.1	UD SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	23,14	VEINTITRES EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
1.1.2.2	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	5,63	CINCO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.1.2.3	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION	1,78	UN EURO CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.1.2.4	ML BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.	0,23	VEINTITRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 461/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.1.2.5	UD VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	23,98	VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.1.2.6	UD BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.	10,73	DIEZ EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.1.2.7	UD JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.	5,43	CINCO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.1.2.8	UD CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.	11,79	ONCE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.1.2.9	UD SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.	11,26	ONCE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
1.1.2.10	UD TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.	24,51	VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
1.1.2.11	ML LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.	3,51	TRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
1.1.2.12	H MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.	0,07	SIETE CÉNTIMOS
1.1.2.13	UD MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.	0,13	TRECE CÉNTIMOS
1.1.2.14	UD UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.	3,84	TRES EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.1.2.15	ML ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS	0,32	TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
	1.1.3 EXTINCION DE INCENDIOS		
1.1.3.1	UD EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.	46,16	CUARENTA Y SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
	1.1.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA		
1.1.4.1	UD INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.	19,24	DIECINUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
1.1.4.2	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.	76,77	SETENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.1.4.3	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.	79,42	SETENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
	1.1.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR		
1.1.5.1	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..	53,00	CINCUENTA Y TRES EUROS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 462/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.1.5.2	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	53,00	CINCUENTA Y TRES EUROS
1.1.5.3	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	53,00	CINCUENTA Y TRES EUROS
1.1.5.4	UD MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.	15,90	QUINCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.1.5.5	UD BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.	8,48	OCHO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.1.5.6	UD CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.	26,50	VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
1.1.5.7	UD VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.	7,95	SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.1.5.8	UD CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.	15,90	QUINCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.1.5.9	UD RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.	2,12	DOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.1.5.10	UD TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.	3,85	TRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.1.5.11	H MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.	23,45	VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.1.5.12	UD DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	77,86	SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.1.5.13	UD LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	67,48	SESENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.1.5.14	UD INODORO INSTALADO.	92,39	NOVENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.1.5.15	UD ESPEJO EN ASEOS.	3,12	TRES EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.1.5.16	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	48,83	CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.1.5.17	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.	49,88	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.1.5.18	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	48,83	CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
	1.2 SYS TRAMO INTERURBANO I		
	1.2.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES		
1.2.1.1	UD CASCO DE SEGURIDAD.	2,33	DOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2.1.2	UD GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.	4,77	CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.2.1.3	UD GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.	5,62	CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 463/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.2.1.4	UD MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.	6,23	SEIS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
1.2.1.5	UD FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.	0,32	TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
1.2.1.6	UD PROTECTOR AUDITIVO.	2,01	DOS EUROS CON UN CÉNTIMO
1.2.1.7	UD CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.	11,66	ONCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.2.1.8	UD MONO O BUZO DE TRABAJO.	11,66	ONCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.2.1.9	UD IMPERMEABLE.	7,42	SIETE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.2.1.10	UD PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.	11,66	ONCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.2.1.11	UD PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.	0,74	SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.2.1.12	UD PAR DE GUANTES DE CUERO.	3,13	TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.2.1.13	UD PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.	9,36	NUEVE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.2.1.14	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.	20,77	VEINTE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.2.1.15	UD PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.	24,95	VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.2.1.16	UD MUÑEQUERA.	2,49	DOS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.2.1.17	UD CHALECOS REFLECTANTES.	10,38	DIEZ EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.2.1.18	UD CORDONES PARA ZAPATOS	0,27	VEINTISIETE CÉNTIMOS
	1.2.2 PROTECCIONES COLECTIVAS		
1.2.2.1	UD SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	23,14	VEINTITRES EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
1.2.2.2	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	5,63	CINCO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2.2.3	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION	1,78	UN EURO CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.2.2.4	ML BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.	0,23	VEINTITRES CÉNTIMOS
1.2.2.5	UD VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	23,98	VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.2.2.6	UD BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.	10,73	DIEZ EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2.2.7	UD JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.	5,43	CINCO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2.2.8	UD CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.	11,79	ONCE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 464/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.2.2.9	UD SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.	11,26	ONCE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
1.2.2.10	UD TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.	24,51	VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
1.2.2.11	ML LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.	3,51	TRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
1.2.2.12	H MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.	0,07	SIETE CÉNTIMOS
1.2.2.13	UD MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.	0,13	TRECE CÉNTIMOS
1.2.2.14	UD UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.	3,84	TRES EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.2.2.15	ML ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS	0,32	TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
	1.2.3 EXTINCION DE INCENDIOS		
1.2.3.1	UD EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.	46,16	CUARENTA Y SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
	1.2.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA		
1.2.4.1	UD INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.	19,24	DIECINUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
1.2.4.2	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.	76,77	SETENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.2.4.3	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.	79,42	SETENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
	1.2.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR		
1.2.5.1	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..	53,00	CINCUENTA Y TRES EUROS
1.2.5.2	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	53,00	CINCUENTA Y TRES EUROS
1.2.5.3	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	53,00	CINCUENTA Y TRES EUROS
1.2.5.4	UD MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.	15,90	QUINCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.2.5.5	UD BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.	8,48	OCHO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 465/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.2.5.6	UD CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.	26,50	VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
1.2.5.7	UD VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.	7,95	SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.2.5.8	UD CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.	15,90	QUINCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.2.5.9	UD RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.	2,12	DOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.2.5.10	UD TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.	3,85	TRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.2.5.11	H MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.	23,45	VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.2.5.12	UD DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	77,86	SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.2.5.13	UD LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	67,48	SESENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.2.5.14	UD INODORO INSTALADO.	92,39	NOVENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.2.5.15	UD ESPEJO EN ASEOS.	3,12	TRES EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.2.5.16	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	48,83	CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2.5.17	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.	49,88	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.2.5.18	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	48,83	CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
	1.3 SYS PASARELA		
	1.3.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES		
1.3.1.1	UD CASCO DE SEGURIDAD.	2,33	DOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
1.3.1.2	UD GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.	4,77	CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.3.1.3	UD GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.	5,62	CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.1.4	UD MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.	6,23	SEIS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
1.3.1.5	UD FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.	0,32	TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.1.6	UD PROTECTOR AUDITIVO.	2,01	DOS EUROS CON UN CÉNTIMO
1.3.1.7	UD CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.	11,66	ONCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.3.1.8	UD MONO O BUZO DE TRABAJO.	11,66	ONCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.3.1.9	UD IMPERMEABLE.	7,42	SIETE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 466/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Designación	Importe En cifra (Euros)	Importe En letra (Euros)
1.3.1.10	UD PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.	11,66	ONCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.3.1.11	UD PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.	0,74	SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.3.1.12	UD PAR DE GUANTES DE CUERO.	3,13	TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.3.1.13	UD PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.	9,36	NUEVE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.3.1.14	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.	20,77	VEINTE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.3.1.15	UD PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.	24,95	VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.3.1.16	UD MUÑEQUERA.	2,49	DOS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.3.1.17	UD CHALECOS REFLECTANTES.	10,38	DIEZ EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.3.1.18	UD CORDONES PARA ZAPATOS	0,27	VEINTISIETE CÉNTIMOS
1.3.1.19	UD DISPOSITIVO ANTICAÍDA PARA ASCENSOS Y DESCENSOS VERTICALES, COMPUESTO POR ELEMENTO METÁLICO DESLIZANTE CON BLOQUEO INSTANTANEO EN CASO DE CAÍDA Y CUERDA DE AMARRE A CINTURÓN DE 10 MM DE DIÁM. Y 4 M DE LONGITUD CON MOSQUETÓN HOMOLOGADO SEGÚN N.T.R., SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	86,13	OCHENTA Y SEIS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
	1.3.2 PROTECCIONES COLECTIVAS		
1.3.2.1	UD SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	23,14	VEINTITRES EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
1.3.2.2	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	5,63	CINCO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.3.2.3	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION	1,78	UN EURO CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.3.2.4	ML BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.	0,23	VEINTITRES CÉNTIMOS
1.3.2.5	UD VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	23,98	VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.3.2.6	UD BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.	10,73	DIEZ EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.3.2.7	UD JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.	5,43	CINCO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.3.2.8	UD CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.	11,79	ONCE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.3.2.9	UD SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.	11,26	ONCE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 467/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe En cifra (Euros)	Importe En letra (Euros)
1.3.2.10	UD TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.	24,51	VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
1.3.2.11	ML LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.	3,51	TRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
1.3.2.12	H MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.	0,07	SIETE CÉNTIMOS
1.3.2.13	UD MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.	0,13	TRECE CÉNTIMOS
1.3.2.14	UD UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.	3,84	TRES EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.3.2.15	ML ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS	0,32	TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.2.16	ML CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIÁMETRO 10 MM, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.	1,64	UN EURO CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.3.2.17	ML CUERDA GUÍA PARA DISPOSITIVO ANTICAÍDA DESLIZANTE, EN NYLON DE 16 MM DE DIÁM., MONTADA SOBRE PUNTOS DE ANCLAJE YA EXISTENTES, INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.	1,80	UN EURO CON OCHENTA CÉNTIMOS
1.3.2.18	UD CUERDA DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 6 DE DIÁM. 14 MM HASTA 50 M LONGITUD, INCLUSO ANCLAJE FORMADO POR REDONDO NORMAL DE DIÁM. 16 MM, INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	80,42	OCHENTA EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.2.19	ML LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE DE FIBRA DE POLIÉSTER RECUBIERTA CON NEOPRENO, CAPA INTERIOR ROJA PARA DETECCIÓN VISUAL AL DESGASTE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA	2,94	DOS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.3.2.20	M2 PROTECCIÓN EN EJECUCIÓN DE ENCOFRADO DE FORJADO CON RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA (HT) DE 4 MM Y LUZ DE MALLA 10X10 CM, HORIZONTAL FIJADA A LOS PUNTALES DEL ENCOFRADO DE 1 M DE CALLE, INCLUSO P.P. DE GANCHOS Y CUERDAS DE SUJECCIÓN, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA SUPERFICIE PROTEGIDA.	4,69	CUATRO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 468/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Designación	Importe En cifra (Euros)	Importe En letra (Euros)
1.3.2.21	M2 PROTECCIÓN EN EJECUCIÓN DE ENCOFRADO DE FORJADO CON RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA (HT) DE 4 MM Y LUZ DE MALLA 10X10 CM, HORIZONTAL FIJADA A LOS PUNTALES DEL ENCOFRADO DE 2 M DE CALLE, INCLUSO P.P. DE GANCHOS Y CUERDAS DE SUJECCIÓN, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA SUPERFICIE PROTEGIDA.	4,72	CUATRO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.2.22	ML BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS SISTEMA MORDAZA EN BORDE, PASAMANOS, PROTECCIÓN INTERMEDIA Y RODAPIÉ DE 0,20 M, METÁLICOS, INCLUSO DESMONTADO, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y MANTENIMIENTO. SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.	1,86	UN EURO CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	1.3.3 EXTINCION DE INCENDIOS		
1.3.3.1	UD EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.	46,16	CUARENTA Y SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
	1.3.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA		
1.3.4.1	UD INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.	19,24	DIECINUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
1.3.4.2	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.	76,77	SETENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.3.4.3	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.	79,42	SETENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
	1.3.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR		
1.3.5.1	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..	53,00	CINCUENTA Y TRES EUROS
1.3.5.2	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	53,00	CINCUENTA Y TRES EUROS
1.3.5.3	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	53,00	CINCUENTA Y TRES EUROS
1.3.5.4	UD MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.	15,90	QUINCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.3.5.5	UD BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.	8,48	OCHO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.3.5.6	UD CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.	26,50	VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
1.3.5.7	UD VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.	7,95	SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 469/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Designación	Importe En cifra (Euros)	Importe En letra (Euros)
1.3.5.8	UD CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.	15,90	QUINCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.3.5.9	UD RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.	2,12	DOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.3.5.10	UD TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.	3,85	TRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.3.5.11	H MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.	23,45	VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.3.5.12	UD DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	77,86	SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.3.5.13	UD LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	67,48	SESENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.3.5.14	UD INODORO INSTALADO.	92,39	NOVENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.3.5.15	UD ESPEJO EN ASEOS.	3,12	TRES EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.3.5.16	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	48,83	CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.3.5.17	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.	49,88	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.3.5.18	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	48,83	CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
	1.3.6 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS		
1.3.6.1	UD BOTIQUIN INSTALADO EN LOS DIVERSOS TAJOS.	53,00	CINCUENTA Y TRES EUROS
1.3.6.2	UD REPOSICION DE MATERIAL SANITARIO DURANTE EL TRANSCURSO DE LAS OBRAS.	21,20	VEINTIUN EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
1.3.6.3	UD RECONOCIMIENTO MEDICO OBLIGATORIO.	31,80	TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
1.3.6.4	H TECNICO SANITARIO.	31,80	TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
	1.3.7 FORMACIONES Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO		
1.3.7.1	UD REUNION MESUAL DEL COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	37,10	TREINTA Y SIETE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
1.3.7.2	H FORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD	37,10	TREINTA Y SIETE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
1.3.7.3	H TECNICO DE SEGURIDAD PARA FORMACION	31,80	TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
	1.4 SYS AREAS DE DESCANSO		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 470/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	1.4.1 AREA DE DESCANSO 2. ARROYO TAMARGUILLO		
	1.4.1.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES		
1.4.1.1.1	UD CASCO DE SEGURIDAD.	2,33	DOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.1.1.2	UD GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.	4,77	CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.4.1.1.3	UD GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.	5,62	CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.4.1.1.4	UD MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.	6,23	SEIS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
1.4.1.1.5	UD FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.	0,32	TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
1.4.1.1.6	UD PROTECTOR AUDITIVO.	2,01	DOS EUROS CON UN CÉNTIMO
1.4.1.1.7	UD CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.	11,66	ONCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.1.1.8	UD MONO O BUZO DE TRABAJO.	11,66	ONCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.1.1.9	UD IMPERMEABLE.	7,42	SIETE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.4.1.1.10	UD PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.	11,66	ONCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.1.1.11	UD PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.	0,74	SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.4.1.1.12	UD PAR DE GUANTES DE CUERO.	3,13	TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.4.1.1.13	UD PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.	9,36	NUEVE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.1.1.14	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.	20,77	VEINTE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.4.1.1.15	UD PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.	24,95	VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.4.1.1.16	UD MUÑEQUERA.	2,49	DOS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.4.1.1.17	UD CHALECOS REFLECTANTES.	10,38	DIEZ EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.4.1.1.18	UD CORDONES PARA ZAPATOS	0,27	VEINTISIETE CÉNTIMOS
	1.4.1.2 PROTECCIONES COLECTIVAS		
1.4.1.2.1	UD SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	23,14	VEINTITRES EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
1.4.1.2.2	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	5,63	CINCO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.1.2.3	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION	1,78	UN EURO CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.4.1.2.4	UD VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	23,98	VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 471/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.1.2.5	UD BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.	10,73	DIEZ EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.1.2.6	UD JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.	5,43	CINCO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.1.2.7	UD CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.	11,79	ONCE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.4.1.2.8	UD SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.	11,26	ONCE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
1.4.1.2.9	UD TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.	24,51	VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.1.2.10	ML LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.	3,51	TRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.1.2.11	H MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.	0,07	SIETE CÉNTIMOS
1.4.1.2.12	UD MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.	0,13	TRECE CÉNTIMOS
1.4.1.2.13	UD UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.	3,84	TRES EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.4.1.2.14	ML ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS	0,32	TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
	1.4.1.3 EXTINCION DE INCENDIOS		
1.4.1.3.1	UD EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.	46,16	CUARENTA Y SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
	1.4.1.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA		
1.4.1.4.1	UD INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.	19,24	DIECINUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
1.4.1.4.2	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.	76,77	SETENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.4.1.4.3	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.	79,42	SETENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
	1.4.1.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR		
1.4.1.5.1	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..	53,00	CINCUENTA Y TRES EUROS
1.4.1.5.2	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	53,00	CINCUENTA Y TRES EUROS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 472/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe En cifra (Euros)	Importe En letra (Euros)
1.4.1.5.3	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	53,00	CINCUENTA Y TRES EUROS
1.4.1.5.4	UD MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.	15,90	QUINCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.4.1.5.5	UD BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.	8,48	OCHO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.4.1.5.6	UD CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.	26,50	VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
1.4.1.5.7	UD VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.	7,95	SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.4.1.5.8	UD CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.	15,90	QUINCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.4.1.5.9	UD RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.	2,12	DOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.4.1.5.10	UD TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.	3,85	TRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.4.1.5.11	H MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.	23,45	VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.4.1.5.12	UD DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	77,86	SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.1.5.13	UD LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	67,48	SESENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.4.1.5.14	UD INODORO INSTALADO.	92,39	NOVENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.4.1.5.15	UD ESPEJO EN ASEOS.	3,12	TRES EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.4.1.5.16	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	48,83	CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.1.5.17	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.	49,88	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.4.1.5.18	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	48,83	CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

Sevilla, junio 2023
Ingeniero de Caminos

Indalecio de la Lastra Valdor

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 473/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

CUADRO DE PRECIOS 2:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 474/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	1 SEGURIDAD Y SALUD		
	1.1 SYS TRAMO URBANO		
	1.1.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES		
1.1.1.1	UD CASCO DE SEGURIDAD.		
	Materiales	*2,20*	
	6 % Costes indirectos	*0,13*	
			2,33
1.1.1.2	UD GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.		
	Materiales	*4,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,27*	
			4,77
1.1.1.3	UD GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.		
	Materiales	*5,30*	
	6 % Costes indirectos	*0,32*	
			5,62
1.1.1.4	UD MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.		
	Materiales	*5,88*	
	6 % Costes indirectos	*0,35*	
			6,23
1.1.1.5	UD FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.		
	Materiales	*0,30*	
	6 % Costes indirectos	*0,02*	
			0,32
1.1.1.6	UD PROTECTOR AUDITIVO.		
	Materiales	*1,90*	
	6 % Costes indirectos	*0,11*	
			2,01
1.1.1.7	UD CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.		
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,66*	
			11,66
1.1.1.8	UD MONO O BUZO DE TRABAJO.		
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,66*	
			11,66
1.1.1.9	UD IMPERMEABLE.		
	Materiales	*7,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,42*	
			7,42
1.1.1.10	UD PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.		
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,66*	
			11,66
1.1.1.11	UD PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.		
	Materiales	*0,70*	
	6 % Costes indirectos	*0,04*	
			0,74
1.1.1.12	UD PAR DE GUANTES DE CUERO.		
	Materiales	*2,95*	
	6 % Costes indirectos	*0,18*	
			3,13
1.1.1.13	UD PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.		
	Materiales	*8,83*	
	6 % Costes indirectos	*0,53*	
			9,36

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 475/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.1.1.14	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.		
	Materiales	*19,59*	
	6 % Costes indirectos	*1,18*	
			20,77
1.1.1.15	UD PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.		
	Materiales	*23,54*	
	6 % Costes indirectos	*1,41*	
			24,95
1.1.1.16	UD MUÑEQUERA.		
	Materiales	*2,35*	
	6 % Costes indirectos	*0,14*	
			2,49
1.1.1.17	UD CHALECOS REFLECTANTES.		
	Materiales	*9,79*	
	6 % Costes indirectos	*0,59*	
			10,38
	1.1.2 PROTECCIONES COLECTIVAS		
1.1.2.1	UD SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*21,78*	
	6 % Costes indirectos	*1,31*	
			23,14
1.1.2.2	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*5,19*	
	6 % Costes indirectos	*0,32*	
			5,63
1.1.2.3	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*1,56*	
	6 % Costes indirectos	*0,10*	
			1,78
1.1.2.4	ML BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*0,10*	
	6 % Costes indirectos	*0,01*	
			0,23
1.1.2.5	UD VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*22,50*	
	6 % Costes indirectos	*1,36*	
			23,98
1.1.2.6	UD BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*10,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,61*	
			10,73
1.1.2.7	UD JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*5,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,31*	
			5,43
1.1.2.8	UD CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,67*	
			11,79

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 476/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.1.2.9	UD SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*10,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,64*	
			11,26
1.1.2.10	UD TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*23,00*	
	6 % Costes indirectos	*1,39*	
			24,51
1.1.2.11	ML LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*3,19*	
	6 % Costes indirectos	*0,20*	
			3,51
1.1.2.12	H MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.		
	Mano de obra	*0,07*	
			0,07
1.1.2.13	UD MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.		
	Mano de obra	*0,12*	
	6 % Costes indirectos	*0,01*	
			0,13
1.1.2.14	UD UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*3,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,22*	
			3,84
1.1.2.15	ML ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS		
	Materiales	*0,30*	
	6 % Costes indirectos	*0,02*	
			0,32
	1.1.3 EXTINCION DE INCENDIOS		
1.1.3.1	UD EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*43,50*	
	6 % Costes indirectos	*2,61*	
			46,16
	1.1.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA		
1.1.4.1	UD INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*18,10*	
	6 % Costes indirectos	*1,09*	
			19,24
1.1.4.2	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*72,37*	
	6 % Costes indirectos	*4,35*	
			76,77

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 477/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.1.4.3	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*74,87*	
	6 % Costes indirectos	*4,50*	
			79,42
	1.1.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR		
1.1.5.1	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..		
	Materiales	*50,00*	
	6 % Costes indirectos	*3,00*	
			53,00
1.1.5.2	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.		
	Materiales	*50,00*	
	6 % Costes indirectos	*3,00*	
			53,00
1.1.5.3	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.		
	Materiales	*50,00*	
	6 % Costes indirectos	*3,00*	
			53,00
1.1.5.4	UD MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.		
	Materiales	*15,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,90*	
			15,90
1.1.5.5	UD BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.		
	Materiales	*8,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,48*	
			8,48
1.1.5.6	UD CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.		
	Materiales	*25,00*	
	6 % Costes indirectos	*1,50*	
			26,50
1.1.5.7	UD VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.		
	Materiales	*7,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,45*	
			7,95
1.1.5.8	UD CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.		
	Materiales	*15,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,90*	
			15,90
1.1.5.9	UD RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.		
	Materiales	*2,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,12*	
			2,12
1.1.5.10	UD TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.		
	Materiales	*3,63*	
	6 % Costes indirectos	*0,22*	
			3,85
1.1.5.11	H MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.		
	Mano de obra	*22,12*	
	6 % Costes indirectos	*1,33*	
			23,45
1.1.5.12	UD DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.		
	Materiales	*73,45*	
	6 % Costes indirectos	*4,41*	
			77,86

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/II/2023 PAG: 478/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.1.5.13	UD LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.		
	Materiales	*63,66*	
	6 % Costes indirectos	*3,82*	
			67,48
1.1.5.14	UD INODORO INSTALADO.		
	Materiales	*87,16*	
	6 % Costes indirectos	*5,23*	
			92,39
1.1.5.15	UD ESPEJO EN ASEOS.		
	Materiales	*2,94*	
	6 % Costes indirectos	*0,18*	
			3,12
1.1.5.16	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*44,61*	
	Materiales	*1,47*	
	6 % Costes indirectos	*2,76*	
			48,83
1.1.5.17	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*45,56*	
	Materiales	*1,50*	
	6 % Costes indirectos	*2,82*	
			49,88
1.1.5.18	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*44,61*	
	Materiales	*1,47*	
	6 % Costes indirectos	*2,76*	
			48,83
	1.2 SYS TRAMO INTERURBANO I		
	1.2.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES		
1.2.1.1	UD CASCO DE SEGURIDAD.		
	Materiales	*2,20*	
	6 % Costes indirectos	*0,13*	
			2,33
1.2.1.2	UD GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.		
	Materiales	*4,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,27*	
			4,77
1.2.1.3	UD GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.		
	Materiales	*5,30*	
	6 % Costes indirectos	*0,32*	
			5,62
1.2.1.4	UD MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.		
	Materiales	*5,88*	
	6 % Costes indirectos	*0,35*	
			6,23
1.2.1.5	UD FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.		
	Materiales	*0,30*	
	6 % Costes indirectos	*0,02*	
			0,32
1.2.1.6	UD PROTECTOR AUDITIVO.		
	Materiales	*1,90*	
	6 % Costes indirectos	*0,11*	
			2,01
1.2.1.7	UD CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.		
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,66*	
			11,66

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 479/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.2.1.8	UD MONO O BUZO DE TRABAJO.		
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,66*	
			11,66
1.2.1.9	UD IMPERMEABLE.		
	Materiales	*7,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,42*	
			7,42
1.2.1.10	UD PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.		
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,66*	
			11,66
1.2.1.11	UD PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.		
	Materiales	*0,70*	
	6 % Costes indirectos	*0,04*	
			0,74
1.2.1.12	UD PAR DE GUANTES DE CUERO.		
	Materiales	*2,95*	
	6 % Costes indirectos	*0,18*	
			3,13
1.2.1.13	UD PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.		
	Materiales	*8,83*	
	6 % Costes indirectos	*0,53*	
			9,36
1.2.1.14	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.		
	Materiales	*19,59*	
	6 % Costes indirectos	*1,18*	
			20,77
1.2.1.15	UD PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.		
	Materiales	*23,54*	
	6 % Costes indirectos	*1,41*	
			24,95
1.2.1.16	UD MUÑEQUERA.		
	Materiales	*2,35*	
	6 % Costes indirectos	*0,14*	
			2,49
1.2.1.17	UD CHALECOS REFLECTANTES.		
	Materiales	*9,79*	
	6 % Costes indirectos	*0,59*	
			10,38
1.2.1.18	UD CORDONES PARA ZAPATOS		
	Materiales	*0,25*	
	6 % Costes indirectos	*0,02*	
			0,27
	1.2.2 PROTECCIONES COLECTIVAS		
1.2.2.1	UD SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*21,78*	
	6 % Costes indirectos	*1,31*	
			23,14
1.2.2.2	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*5,19*	
	6 % Costes indirectos	*0,32*	
			5,63

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 480/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.2.2.3	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*1,56*	
	6 % Costes indirectos	*0,10*	
			1,78
1.2.2.4	ML BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*0,10*	
	6 % Costes indirectos	*0,01*	
			0,23
1.2.2.5	UD VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*22,50*	
	6 % Costes indirectos	*1,36*	
			23,98
1.2.2.6	UD BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*10,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,61*	
			10,73
1.2.2.7	UD JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*5,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,31*	
			5,43
1.2.2.8	UD CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,67*	
			11,79
1.2.2.9	UD SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*10,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,64*	
			11,26
1.2.2.10	UD TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*23,00*	
	6 % Costes indirectos	*1,39*	
			24,51
1.2.2.11	ML LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*3,19*	
	6 % Costes indirectos	*0,20*	
			3,51
1.2.2.12	H MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.		
	Mano de obra	*0,07*	
			0,07
1.2.2.13	UD MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.		
	Mano de obra	*0,12*	
	6 % Costes indirectos	*0,01*	
			0,13

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 481/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.2.2.14	UD UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*3,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,22*	
			3,84
1.2.2.15	ML ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS		
	Materiales	*0,30*	
	6 % Costes indirectos	*0,02*	
			0,32
	1.2.3 EXTINCION DE INCENDIOS		
1.2.3.1	UD EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*43,50*	
	6 % Costes indirectos	*2,61*	
			46,16
	1.2.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA		
1.2.4.1	UD INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*18,10*	
	6 % Costes indirectos	*1,09*	
			19,24
1.2.4.2	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*72,37*	
	6 % Costes indirectos	*4,35*	
			76,77
1.2.4.3	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*74,87*	
	6 % Costes indirectos	*4,50*	
			79,42
	1.2.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR		
1.2.5.1	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..		
	Materiales	*50,00*	
	6 % Costes indirectos	*3,00*	
			53,00
1.2.5.2	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.		
	Materiales	*50,00*	
	6 % Costes indirectos	*3,00*	
			53,00
1.2.5.3	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.		
	Materiales	*50,00*	
	6 % Costes indirectos	*3,00*	
			53,00
1.2.5.4	UD MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.		
	Materiales	*15,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,90*	
			15,90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 482/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.2.5.5	UD BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.		
	Materiales	*8,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,48*	
			8,48
1.2.5.6	UD CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.		
	Materiales	*25,00*	
	6 % Costes indirectos	*1,50*	
			26,50
1.2.5.7	UD VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.		
	Materiales	*7,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,45*	
			7,95
1.2.5.8	UD CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.		
	Materiales	*15,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,90*	
			15,90
1.2.5.9	UD RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.		
	Materiales	*2,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,12*	
			2,12
1.2.5.10	UD TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.		
	Materiales	*3,63*	
	6 % Costes indirectos	*0,22*	
			3,85
1.2.5.11	H MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.		
	Mano de obra	*22,12*	
	6 % Costes indirectos	*1,33*	
			23,45
1.2.5.12	UD DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.		
	Materiales	*73,45*	
	6 % Costes indirectos	*4,41*	
			77,86
1.2.5.13	UD LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.		
	Materiales	*63,66*	
	6 % Costes indirectos	*3,82*	
			67,48
1.2.5.14	UD INODORO INSTALADO.		
	Materiales	*87,16*	
	6 % Costes indirectos	*5,23*	
			92,39
1.2.5.15	UD ESPEJO EN ASEOS.		
	Materiales	*2,94*	
	6 % Costes indirectos	*0,18*	
			3,12
1.2.5.16	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*44,61*	
	Materiales	*1,47*	
	6 % Costes indirectos	*2,76*	
			48,83
1.2.5.17	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*45,56*	
	Materiales	*1,50*	
	6 % Costes indirectos	*2,82*	
			49,88

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 483/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.2.5.18	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*44,61*	
	Materiales	*1,47*	
	6 % Costes indirectos	*2,76*	
			48,83
	1.3 SYS PASARELA		
	1.3.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES		
1.3.1.1	UD CASCO DE SEGURIDAD.		
	Materiales	*2,20*	
	6 % Costes indirectos	*0,13*	
			2,33
1.3.1.2	UD GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.		
	Materiales	*4,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,27*	
			4,77
1.3.1.3	UD GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.		
	Materiales	*5,30*	
	6 % Costes indirectos	*0,32*	
			5,62
1.3.1.4	UD MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.		
	Materiales	*5,88*	
	6 % Costes indirectos	*0,35*	
			6,23
1.3.1.5	UD FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.		
	Materiales	*0,30*	
	6 % Costes indirectos	*0,02*	
			0,32
1.3.1.6	UD PROTECTOR AUDITIVO.		
	Materiales	*1,90*	
	6 % Costes indirectos	*0,11*	
			2,01
1.3.1.7	UD CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.		
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,66*	
			11,66
1.3.1.8	UD MONO O BUZO DE TRABAJO.		
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,66*	
			11,66
1.3.1.9	UD IMPERMEABLE.		
	Materiales	*7,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,42*	
			7,42
1.3.1.10	UD PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.		
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,66*	
			11,66
1.3.1.11	UD PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.		
	Materiales	*0,70*	
	6 % Costes indirectos	*0,04*	
			0,74
1.3.1.12	UD PAR DE GUANTES DE CUERO.		
	Materiales	*2,95*	
	6 % Costes indirectos	*0,18*	
			3,13
1.3.1.13	UD PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.		
	Materiales	*8,83*	
	6 % Costes indirectos	*0,53*	
			9,36

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 484/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.3.1.14	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.		
	Materiales	*19,59*	
	6 % Costes indirectos	*1,18*	
			20,77
1.3.1.15	UD PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.		
	Materiales	*23,54*	
	6 % Costes indirectos	*1,41*	
			24,95
1.3.1.16	UD MUÑEQUERA.		
	Materiales	*2,35*	
	6 % Costes indirectos	*0,14*	
			2,49
1.3.1.17	UD CHALECOS REFLECTANTES.		
	Materiales	*9,79*	
	6 % Costes indirectos	*0,59*	
			10,38
1.3.1.18	UD CORDONES PARA ZAPATOS		
	Materiales	*0,25*	
	6 % Costes indirectos	*0,02*	
			0,27
1.3.1.19	UD DISPOSITIVO ANTICAÍDA PARA ASCENSOS Y DESCENSOS VERTICALES, COMPUESTO POR ELEMENTO METÁLICO DESLIZANTE CON BLOQUEO INSTANTANEO EN CASO DE CAÍDA Y CUERDA DE AMARRE A CINTURÓN DE 10 MM DE DIÁM. Y 4 M DE LONGITUD CON MOSQUETÓN HOMOLOGADO SEGÚN N.T.R., SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.		
	Materiales	*81,25*	
	6 % Costes indirectos	*4,88*	
			86,13
	1.3.2 PROTECCIONES COLECTIVAS		
1.3.2.1	UD SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*21,78*	
	6 % Costes indirectos	*1,31*	
			23,14
1.3.2.2	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*5,19*	
	6 % Costes indirectos	*0,32*	
			5,63
1.3.2.3	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*1,56*	
	6 % Costes indirectos	*0,10*	
			1,78
1.3.2.4	ML BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*0,10*	
	6 % Costes indirectos	*0,01*	
			0,23
1.3.2.5	UD VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*22,50*	
	6 % Costes indirectos	*1,36*	
			23,98

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 485/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.3.2.6	UD BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*10,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,61*	
			10,73
1.3.2.7	UD JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*5,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,31*	
			5,43
1.3.2.8	UD CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,67*	
			11,79
1.3.2.9	UD SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*10,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,64*	
			11,26
1.3.2.10	UD TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*23,00*	
	6 % Costes indirectos	*1,39*	
			24,51
1.3.2.11	ML LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*3,19*	
	6 % Costes indirectos	*0,20*	
			3,51
1.3.2.12	H MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.		
	Mano de obra	*0,07*	
			0,07
1.3.2.13	UD MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.		
	Mano de obra	*0,12*	
	6 % Costes indirectos	*0,01*	
			0,13
1.3.2.14	UD UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*3,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,22*	
			3,84
1.3.2.15	ML ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS		
	Materiales	*0,30*	
	6 % Costes indirectos	*0,02*	
			0,32
1.3.2.16	ML CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIÁMETRO 10 MM, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*1,43*	
	6 % Costes indirectos	*0,09*	
			1,64

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 486/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.3.2.17	ML CUERDA GUÍA PARA DISPOSITIVO ANTICAÍDA DESLIZANTE, EN NYLON DE 16 MM DE DIÁM., MONTADA SOBRE PUNTOS DE ANCLAJE YA EXISTENTES, INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*1,65*	
	6 % Costes indirectos	*0,10*	
			1,80
1.3.2.18	UD CUERDA DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 6 DE DIÁM. 14 MM HASTA 50 M LONGITUD, INCLUSO ANCLAJE FORMADO POR REDONDO NORMAL DE DIÁM. 16 MM, INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*75,75*	
	6 % Costes indirectos	*4,55*	
			80,42
1.3.2.19	ML LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE DE FIBRA DE POLIÉSTER RECUBIERTA CON NEOPRENO, CAPA INTERIOR ROJA PARA DETECCIÓN VISUAL AL DESGASTE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*2,65*	
	6 % Costes indirectos	*0,17*	
			2,94
1.3.2.20	M2 PROTECCIÓN EN EJECUCIÓN DE ENCOFRADO DE FORJADO CON RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA (HT) DE 4 MM Y LUZ DE MALLA 10X10 CM, HORIZONTAL FIJADA A LOS PUNTALES DEL ENCOFRADO DE 1 M DE CALLE, INCLUSO P.P. DE GANCHOS Y CUERDAS DE SUJECCIÓN, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA SUPERFICIE PROTEGIDA.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*4,30*	
	6 % Costes indirectos	*0,27*	
			4,69
1.3.2.21	M2 PROTECCIÓN EN EJECUCIÓN DE ENCOFRADO DE FORJADO CON RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA (HT) DE 4 MM Y LUZ DE MALLA 10X10 CM, HORIZONTAL FIJADA A LOS PUNTALES DEL ENCOFRADO DE 2 M DE CALLE, INCLUSO P.P. DE GANCHOS Y CUERDAS DE SUJECCIÓN, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA SUPERFICIE PROTEGIDA.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*4,40*	
	6 % Costes indirectos	*0,27*	
			4,72
1.3.2.22	ML BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS SISTEMA MORDAZA EN BORDE, PASAMANOS, PROTECCIÓN INTERMEDIA Y RODAPIÉ DE 0,20 M, METÁLICOS, INCLUSO DESMONTADO, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y MANTENIMIENTO. SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*1,70*	
	6 % Costes indirectos	*0,11*	
	1.3.3 EXTINCION DE INCENDIOS		
1.3.3.1	UD EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*43,50*	
	6 % Costes indirectos	*2,61*	
			46,16
	1.3.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 487/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.3.4.1	UD INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*18,10*	
	6 % Costes indirectos	*1,09*	
			19,24
1.3.4.2	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*72,37*	
	6 % Costes indirectos	*4,35*	
			76,77
1.3.4.3	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*74,87*	
	6 % Costes indirectos	*4,50*	
			79,42
	1.3.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR		
1.3.5.1	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..		
	Materiales	*50,00*	
	6 % Costes indirectos	*3,00*	
			53,00
1.3.5.2	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.		
	Materiales	*50,00*	
	6 % Costes indirectos	*3,00*	
			53,00
1.3.5.3	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.		
	Materiales	*50,00*	
	6 % Costes indirectos	*3,00*	
			53,00
1.3.5.4	UD MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.		
	Materiales	*15,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,90*	
			15,90
1.3.5.5	UD BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.		
	Materiales	*8,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,48*	
			8,48
1.3.5.6	UD CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.		
	Materiales	*25,00*	
	6 % Costes indirectos	*1,50*	
			26,50
1.3.5.7	UD VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.		
	Materiales	*7,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,45*	
			7,95
1.3.5.8	UD CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.		
	Materiales	*15,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,90*	
			15,90
1.3.5.9	UD RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.		
	Materiales	*2,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,12*	
			2,12
1.3.5.10	UD TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.		
	Materiales	*3,63*	
	6 % Costes indirectos	*0,22*	
			3,85

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 488/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.3.5.11	H MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.		
	Mano de obra	*22,12*	
	6 % Costes indirectos	*1,33*	
			23,45
1.3.5.12	UD DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.		
	Materiales	*73,45*	
	6 % Costes indirectos	*4,41*	
			77,86
1.3.5.13	UD LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.		
	Materiales	*63,66*	
	6 % Costes indirectos	*3,82*	
			67,48
1.3.5.14	UD INODORO INSTALADO.		
	Materiales	*87,16*	
	6 % Costes indirectos	*5,23*	
			92,39
1.3.5.15	UD ESPEJO EN ASEOS.		
	Materiales	*2,94*	
	6 % Costes indirectos	*0,18*	
			3,12
1.3.5.16	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*44,61*	
	Materiales	*1,47*	
	6 % Costes indirectos	*2,76*	
			48,83
1.3.5.17	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*45,56*	
	Materiales	*1,50*	
	6 % Costes indirectos	*2,82*	
			49,88
1.3.5.18	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*44,61*	
	Materiales	*1,47*	
	6 % Costes indirectos	*2,76*	
			48,83
	1.3.6 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS		
1.3.6.1	UD BOTIQUIN INSTALADO EN LOS DIVERSOS TAJOS.		
	Materiales	*50,00*	
	6 % Costes indirectos	*3,00*	
			53,00
1.3.6.2	UD REPOSICION DE MATERIAL SANITARIO DURANTE EL TRANSCURSO DE LAS OBRAS.		
	Materiales	*20,00*	
	6 % Costes indirectos	*1,20*	
			21,20
1.3.6.3	UD RECONOCIMIENTO MEDICO OBLIGATORIO.		
	Mano de obra	*15,00*	
	Materiales	*15,00*	
	6 % Costes indirectos	*1,80*	
			31,80
1.3.6.4	H TECNICO SANITARIO.		
	Mano de obra	*30,00*	
	6 % Costes indirectos	*1,80*	
			31,80
	1.3.7 FORMACIONES Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 489/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.3.7.1	UD REUNION MESUAL DEL COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.		
	Mano de obra	*30,00*	
	Materiales	*5,00*	
	6 % Costes indirectos	*2,10*	
			37,10
1.3.7.2	H FORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD		
	Mano de obra	*30,00*	
	Materiales	*5,00*	
	6 % Costes indirectos	*2,10*	
			37,10
1.3.7.3	H TECNICO DE SEGURIDAD PARA FORMACION		
	Mano de obra	*30,00*	
	6 % Costes indirectos	*1,80*	
			31,80
	1.4 SYS AREAS DE DESCANSO		
	1.4.1 AREA DE DESCANSO 2. ARROYO TAMARGUILLO		
	1.4.1.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES		
1.4.1.1.1	UD CASCO DE SEGURIDAD.		
	Materiales	*2,20*	
	6 % Costes indirectos	*0,13*	
			2,33
1.4.1.1.2	UD GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.		
	Materiales	*4,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,27*	
			4,77
1.4.1.1.3	UD GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.		
	Materiales	*5,30*	
	6 % Costes indirectos	*0,32*	
			5,62
1.4.1.1.4	UD MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.		
	Materiales	*5,88*	
	6 % Costes indirectos	*0,35*	
			6,23
1.4.1.1.5	UD FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.		
	Materiales	*0,30*	
	6 % Costes indirectos	*0,02*	
			0,32
1.4.1.1.6	UD PROTECTOR AUDITIVO.		
	Materiales	*1,90*	
	6 % Costes indirectos	*0,11*	
			2,01
1.4.1.1.7	UD CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.		
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,66*	
			11,66
1.4.1.1.8	UD MONO O BUZO DE TRABAJO.		
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,66*	
			11,66
1.4.1.1.9	UD IMPERMEABLE.		
	Materiales	*7,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,42*	
			7,42
1.4.1.1.10	UD PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.		
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,66*	
			11,66

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 490/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.4.1.1.11	UD PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.		
	Materiales	*0,70*	
	6 % Costes indirectos	*0,04*	
			0,74
1.4.1.1.12	UD PAR DE GUANTES DE CUERO.		
	Materiales	*2,95*	
	6 % Costes indirectos	*0,18*	
			3,13
1.4.1.1.13	UD PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.		
	Materiales	*8,83*	
	6 % Costes indirectos	*0,53*	
			9,36
1.4.1.1.14	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.		
	Materiales	*19,59*	
	6 % Costes indirectos	*1,18*	
			20,77
1.4.1.1.15	UD PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.		
	Materiales	*23,54*	
	6 % Costes indirectos	*1,41*	
			24,95
1.4.1.1.16	UD MUÑEQUERA.		
	Materiales	*2,35*	
	6 % Costes indirectos	*0,14*	
			2,49
1.4.1.1.17	UD CHALECOS REFLECTANTES.		
	Materiales	*9,79*	
	6 % Costes indirectos	*0,59*	
			10,38
1.4.1.1.18	UD CORDONES PARA ZAPATOS		
	Materiales	*0,25*	
	6 % Costes indirectos	*0,02*	
			0,27
	1.4.1.2 PROTECCIONES COLECTIVAS		
1.4.1.2.1	UD SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*21,78*	
	6 % Costes indirectos	*1,31*	
			23,14
1.4.1.2.2	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*5,19*	
	6 % Costes indirectos	*0,32*	
			5,63
1.4.1.2.3	UD CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*1,56*	
	6 % Costes indirectos	*0,10*	
			1,78
1.4.1.2.4	UD VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*22,50*	
	6 % Costes indirectos	*1,36*	
			23,98
1.4.1.2.5	UD BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*10,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,61*	
			10,73

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 491/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.4.1.2.6	UD JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*5,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,31*	
			5,43
1.4.1.2.7	UD CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*11,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,67*	
			11,79
1.4.1.2.8	UD SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*10,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,64*	
			11,26
1.4.1.2.9	UD TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*23,00*	
	6 % Costes indirectos	*1,39*	
			24,51
1.4.1.2.10	ML LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*3,19*	
	6 % Costes indirectos	*0,20*	
			3,51
1.4.1.2.11	H MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.		
	Mano de obra	*0,07*	
			0,07
1.4.1.2.12	UD MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.		
	Mano de obra	*0,12*	
	6 % Costes indirectos	*0,01*	
			0,13
1.4.1.2.13	UD UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.		
	Mano de obra	*0,12*	
	Materiales	*3,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,22*	
			3,84
1.4.1.2.14	ML ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS		
	Materiales	*0,30*	
	6 % Costes indirectos	*0,02*	
			0,32
	1.4.1.3 EXTINCION DE INCENDIOS		
1.4.1.3.1	UD EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*43,50*	
	6 % Costes indirectos	*2,61*	
			46,16
	1.4.1.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA		
1.4.1.4.1	UD INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*18,10*	
	6 % Costes indirectos	*1,09*	
			19,24

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 492/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.4.1.4.2	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*72,37*	
	6 % Costes indirectos	*4,35*	
			76,77
1.4.1.4.3	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.		
	Mano de obra	*0,05*	
	Materiales	*74,87*	
	6 % Costes indirectos	*4,50*	
			79,42
	1.4.1.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR		
1.4.1.5.1	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..		
	Materiales	*50,00*	
	6 % Costes indirectos	*3,00*	
			53,00
1.4.1.5.2	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.		
	Materiales	*50,00*	
	6 % Costes indirectos	*3,00*	
			53,00
1.4.1.5.3	UD MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.		
	Materiales	*50,00*	
	6 % Costes indirectos	*3,00*	
			53,00
1.4.1.5.4	UD MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.		
	Materiales	*15,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,90*	
			15,90
1.4.1.5.5	UD BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.		
	Materiales	*8,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,48*	
			8,48
1.4.1.5.6	UD CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.		
	Materiales	*25,00*	
	6 % Costes indirectos	*1,50*	
			26,50
1.4.1.5.7	UD VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.		
	Materiales	*7,50*	
	6 % Costes indirectos	*0,45*	
			7,95
1.4.1.5.8	UD CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.		
	Materiales	*15,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,90*	
			15,90
1.4.1.5.9	UD RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.		
	Materiales	*2,00*	
	6 % Costes indirectos	*0,12*	
			2,12
1.4.1.5.10	UD TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.		
	Materiales	*3,63*	
	6 % Costes indirectos	*0,22*	
			3,85
1.4.1.5.11	H MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.		
	Mano de obra	*22,12*	
	6 % Costes indirectos	*1,33*	
			23,45

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 493/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.4.1.5.12	UD DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.		
	Materiales	*73,45*	
	6 % Costes indirectos	*4,41*	
			77,86
1.4.1.5.13	UD LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.		
	Materiales	*63,66*	
	6 % Costes indirectos	*3,82*	
			67,48
1.4.1.5.14	UD INODORO INSTALADO.		
	Materiales	*87,16*	
	6 % Costes indirectos	*5,23*	
			92,39
1.4.1.5.15	UD ESPEJO EN ASEOS.		
	Materiales	*2,94*	
	6 % Costes indirectos	*0,18*	
			3,12
1.4.1.5.16	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*44,61*	
	Materiales	*1,47*	
	6 % Costes indirectos	*2,76*	
			48,83
1.4.1.5.17	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*45,56*	
	Materiales	*1,50*	
	6 % Costes indirectos	*2,82*	
			49,88
1.4.1.5.18	UD ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.		
	Mano de obra	*44,61*	
	Materiales	*1,47*	
	6 % Costes indirectos	*2,76*	
			48,83

Sevilla, junio 2023
Ingeniero de Caminos

Indalecio de la Lastra Valdor

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 494/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Ayuntamiento de Sevilla

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Ayuntamiento de Sevilla · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

JUSTIFICACION DE PRECIOS:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 495/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			1 SEGURIDAD Y SALUD				
			1.1 SYS TRAMO URBANO				
			1.1.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES				
1.1.1.1	SYSRINC.011	**UD**	**CASCO DE SEGURIDAD.**				
	P.SYSRINC.015		1,000 UD	CASCO DE SEGURIDAD	2,20		2,20
			6,000 %	Costes indirectos	2,20		0,13
				Precio total por UD			**2,33**
1.1.1.2	SYSRINC.021	**UD**	**GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.**				
	P.SYSRINC.016		1,000 UD	GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS	4,50		4,50
			6,000 %	Costes indirectos	4,50		0,27
				Precio total por UD			**4,77**
1.1.1.3	SYSRINC.032	**UD**	**GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.**				
	P.SYSRINC.017		1,000 UD	GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE	5,30		5,30
			6,000 %	Costes indirectos	5,30		0,32
				Precio total por UD			**5,62**
1.1.1.4	SYSRINC.041	**UD**	**MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.**				
	P.SYSRINC.018		1,000 UD	MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO	5,88		5,88
			6,000 %	Costes indirectos	5,88		0,35
				Precio total por UD			**6,23**
1.1.1.5	SYSRINC.052	**UD**	**FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.**				
	P.SYSRINC.019		1,000 UD	FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO	0,30		0,30
			6,000 %	Costes indirectos	0,30		0,02
				Precio total por UD			**0,32**
1.1.1.6	SYSRINC.063	**UD**	**PROTECTOR AUDITIVO.**				
	P.SYSRINC.020		1,000 UD	PROTECTOR AUDITIVO	1,90		1,90
			6,000 %	Costes indirectos	1,90		0,11
				Precio total por UD			**2,01**
1.1.1.7	SYSRINC.068	**UD**	**CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.**				
	P.SYSRINC.021		1,000 UD	CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO	11,00		11,00
			6,000 %	Costes indirectos	11,00		0,66
				Precio total por UD			**11,66**
1.1.1.8	SYSRINC.069	**UD**	**MONO O BUZO DE TRABAJO.**				
	P.SYSRINC.024		1,000 UD	MONO BUZO DE TRABAJO	11,00		11,00
			6,000 %	Costes indirectos	11,00		0,66
				Precio total por UD			**11,66**
1.1.1.9	SYSRINC.070	**UD**	**IMPERMEABLE.**				
	P.SYSRINC.025		1,000 UD	IMPERMEABLE	7,00		7,00
			6,000 %	Costes indirectos	7,00		0,42
				Precio total por UD			**7,42**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 496/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.1.1.10	SYSRINC.020	**UD**	**PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.**			
	P.SYSRINC.026		1,000 UD PAR DE GUANTES DIELECTRICOS	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.1.1.11	SYSRINC.012	**UD**	**PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.**			
	P.SYSRINC.027		1,000 UD PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS	0,70		0,70
			6,000 % Costes indirectos	0,70		0,04
			Precio total por UD			**0,74**
1.1.1.12	SYSRINC.013	**UD**	**PAR DE GUANTES DE CUERO.**			
	P.SYSRINC.028		1,000 UD PAR DE GUANTES DE CUERO	2,95		2,95
			6,000 % Costes indirectos	2,95		0,18
			Precio total por UD			**3,13**
1.1.1.13	SYSRINC.014	**UD**	**PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.**			
	P.SYSRINC.029		1,000 UD PAR DE BOTAS IMPERMEABLES	8,83		8,83
			6,000 % Costes indirectos	8,83		0,53
			Precio total por UD			**9,36**
1.1.1.14	SYSRINC.015	**UD**	**PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.**			
	P.SYSRINC.030		1,000 UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO	19,59		19,59
			6,000 % Costes indirectos	19,59		1,18
			Precio total por UD			**20,77**
1.1.1.15	SYSRINC.016	**UD**	**PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.**			
	P.SYSRINC.031		1,000 UD PAR DE BOTAS DIELECTRICAS	23,54		23,54
			6,000 % Costes indirectos	23,54		1,41
			Precio total por UD			**24,95**
1.1.1.16	SYSRINC.017	**UD**	**MUÑEQUERA.**			
	P.SYSRINC.032		1,000 UD MUÑEQUERA	2,35		2,35
			6,000 % Costes indirectos	2,35		0,14
			Precio total por UD			**2,49**
1.1.1.17	SYSRINC.018	**UD**	**CHALECOS REFLECTANTES.**			
	P.SYSRINC.033		1,000 UD CHALECO REFLECTANTE	9,79		9,79
			6,000 % Costes indirectos	9,79		0,59
			Precio total por UD			**10,38**
			1.1.2 PROTECCIONES COLECTIVAS			
1.1.2.1	SYSRINC.022	**UD**	**SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.034		0,330 UD SEÑAL NORMALIZADA	55,00		18,15
	P.SYSRINC.035		0,330 UD SOPORTE METALICO	11,00		3,63
	MO.RINCT.009		0,002 h OFICIAL 1ª	23,44		0,05
			6,000 % Costes indirectos	21,83		1,31
			Precio total por UD			**23,14**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 497/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.1.2.2	SYSRINC.023	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.036		1,000	UD	CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56	1,56
	P.SYSRINC.037		0,330	UD	SOPORTE METALICO PARA CARTEL	11,00	3,63
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	5,31	0,32
					Precio total por UD		**5,63**
1.1.2.3	SYSRINC.024	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION**				
	P.SYSRINC.036		1,000	UD	CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56	1,56
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	1,68	0,10
					Precio total por UD		**1,78**
1.1.2.4	SYSRINC.025	**ML**	**BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.**				
	P.SYSRINC.038		1,000	ML	BANDA BALIZAMIENTO	0,05	0,05
	P.SYSRINC.039		0,040	UD	SOPORTE METALICO BANDA BALIZAMIENTO	1,18	0,05
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	0,22	0,01
					Precio total por ML		**0,23**
1.1.2.5	SYSRINC.026	**UD**	**VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.040		0,500	UD	VALLA NORMALIZADA 1,95x0,95 M	45,00	22,50
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	22,62	1,36
					Precio total por UD		**23,98**
1.1.2.6	SYSRINC.027	**UD**	**BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.**				
	P.SYSRINC.041		0,500	UD	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE	20,00	10,00
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	10,12	0,61
					Precio total por UD		**10,73**
1.1.2.7	SYSRINC.028	**UD**	**JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.042		1,000	UD	JALON DE SEÑALIZACION	5,00	5,00
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	5,12	0,31
					Precio total por UD		**5,43**
1.1.2.8	SYSRINC.029	**UD**	**CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.**				
	P.SYSRINC.044		1,000	UD	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M DE ALTURA	11,00	11,00
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	11,12	0,67
					Precio total por UD		**11,79**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 498/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Copia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.1.2.9	SYSRINC.030	**UD**	**SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.045		0,100	UD	SEÑAL PRECEPTIVA	85,00	8,50
	P.SYSRINC.046		0,100	UD	TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO	20,00	2,00
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	10,62	0,64
					Precio total por UD		**11,26**
1.1.2.10	SYSRINC.031	**UD**	**TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.043		12,000	ML	TABLON DE 0.20 x 0.07 M	1,75	21,00
	P.SYSRINC.047		2,000	UD	ESTACA	1,00	2,00
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	23,12	1,39
					Precio total por UD		**24,51**
1.1.2.11	SYSRINC.033	**ML**	**LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.**				
	P.SYSRINC.022		1,050	ML	CUERDA POLIAMIDA Ø 16 MM	0,50	0,53
	P.SYSRINC.023		0,070	ML	DISPOSITIVO ANTICAIDA CINTURON, ALEACION LIGERA	38,00	2,66
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	3,31	0,20
					Precio total por ML		**3,51**
1.1.2.12	SYSRINC.034	**H**	**MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.**				
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	0,07	0,00
					Precio total por H		**0,07**
1.1.2.13	SYSRINC.035	**UD**	**MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.**				
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	0,12	0,01
					Precio total por UD		**0,13**
1.1.2.14	SYSRINC.036	**UD**	**UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.**				
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.014		0,100	UD	VALLA NEW JERSEY	35,00	3,50
			6,000	%	Costes indirectos	3,62	0,22
					Precio total por UD		**3,84**
1.1.2.15	SYSRINC.009	**ML**	**ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS**				
	P.SYSRINC.071		1,000	ML	ALQUILER MENSUAL VALLA METALICA AUTONOMA LONG 2,50M	0,30	0,30
			6,000	%	Costes indirectos	0,30	0,02
					Precio total por ML		**0,32**

1.1.3 EXTINCION DE INCENDIOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 499/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.1.3.1	SYSRINC.010	**UD**	**EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.064		0,500	UD	EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE	85,00	42,50
	P.SYSRINC.065		1,000	UD	SOPORTE PARA EXTINTOR	1,00	1,00
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	43,55	2,61
					Precio total por UD		**46,16**
			1.1.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA				
1.1.4.1	SYSRINC.037	**UD**	**INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.**				
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.066		1,000	UD	PICA DE PUESTA A TIERRA	15,60	15,60
	P.SYSRINC.067		10,000	ML	CABLE DE COBRE DESNUDO	0,25	2,50
			6,000	%	Costes indirectos	18,15	1,09
					Precio total por UD		**19,24**
1.1.4.2	SYSRINC.038	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.**				
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.068		1,000	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 300mA	72,37	72,37
			6,000	%	Costes indirectos	72,42	4,35
					Precio total por UD		**76,77**
1.1.4.3	SYSRINC.039	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.**				
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.069		1,000	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 40A/30mA	74,87	74,87
			6,000	%	Costes indirectos	74,92	4,50
					Precio total por UD		**79,42**
			1.1.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR				
1.1.5.1	SYSRINC.040	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..**				
	P.SYSRINC.048		1,000	UD	MES DE ALQUILER BARRACON COMEDOR	50,00	50,00
			6,000	%	Costes indirectos	50,00	3,00
					Precio total por UD		**53,00**
1.1.5.2	SYSRINC.042	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**				
	P.SYSRINC.049		1,000	UD	MES DE ALQUILER BARRACON VESTUARIO	50,00	50,00
			6,000	%	Costes indirectos	50,00	3,00
					Precio total por UD		**53,00**
1.1.5.3	SYSRINC.043	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**				
	P.SYSRINC.050		1,000	UD	MES DE ALQUILER BARRACON ASEOS	50,00	50,00
			6,000	%	Costes indirectos	50,00	3,00
					Precio total por UD		**53,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 500/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.1.5.4	SYSRINC.044	**UD**	**MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.**				
	P.SYSRINC.054		1,000 UD	MESA PARA 10 PERSONAS	15,00		15,00
			6,000 %	Costes indirectos	15,00		0,90
				Precio total por UD			**15,90**
1.1.5.5	SYSRINC.045	**UD**	**BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.**				
	P.SYSRINC.055		1,000 UD	BANCO DE MADERA PARA 5 PERSONAS	8,00		8,00
			6,000 %	Costes indirectos	8,00		0,48
				Precio total por UD			**8,48**
1.1.5.6	SYSRINC.046	**UD**	**CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.**				
	P.SYSRINC.056		1,000 UD	CALIENTACOMIDAS DE 60 SERVICIOS	25,00		25,00
			6,000 %	Costes indirectos	25,00		1,50
				Precio total por UD			**26,50**
1.1.5.7	SYSRINC.047	**UD**	**VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.053		0,500 UD	VENTILADOR	15,00		7,50
			6,000 %	Costes indirectos	7,50		0,45
				Precio total por UD			**7,95**
1.1.5.8	SYSRINC.048	**UD**	**CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.052		1,000 UD	CALENTADOR METALICO DE 50 L	15,00		15,00
			6,000 %	Costes indirectos	15,00		0,90
				Precio total por UD			**15,90**
1.1.5.9	SYSRINC.049	**UD**	**RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.**				
	P.SYSRINC.057		1,000 UD	RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS	2,00		2,00
			6,000 %	Costes indirectos	2,00		0,12
				Precio total por UD			**2,12**
1.1.5.10	SYSRINC.050	**UD**	**TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.**				
	P.SYSRINC.051		0,330 UD	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS	11,00		3,63
			6,000 %	Costes indirectos	3,63		0,22
				Precio total por UD			**3,85**
1.1.5.11	SYSRINC.051	**H**	**MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.**				
	MO.RINCT.017		1,000 h	PEON ORDINARIO	22,12		22,12
			6,000 %	Costes indirectos	22,12		1,33
				Precio total por H			**23,45**
1.1.5.12	SYSRINC.053	**UD**	**DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**				
	P.SYSRINC.058		1,000 UD	DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE	73,45		73,45
			6,000 %	Costes indirectos	73,45		4,41
				Precio total por UD			**77,86**
1.1.5.13	SYSRINC.054	**UD**	**LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**				
	P.SYSRINC.059		1,000 UD	LAVABO CON AGUA FRIA Y CALIENTE	63,66		63,66
			6,000 %	Costes indirectos	63,66		3,82
				Precio total por UD			**67,48**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 501/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Gobierno de España Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.1.5.14	SYSRINC.055	**UD**	**INODORO INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.060		1,000	UD	INODORO INSTALADO	87,16	87,16
			6,000	%	Costes indirectos	87,16	5,23
					Precio total por UD		**92,39**
1.1.5.15	SYSRINC.056	**UD**	**ESPEJO EN ASEOS.**				
	P.SYSRINC.061		1,000	UD	ESPEJO EN ASEOS	2,94	2,94
			6,000	%	Costes indirectos	2,94	0,18
					Precio total por UD		**3,12**
1.1.5.16	SYSRINC.057	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.001		0,979	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A COMEDOR	47,06	46,07
			6,000	%	Costes indirectos	46,07	2,76
					Precio total por UD		**48,83**
1.1.5.17	SYSRINC.058	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.002		1,000	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A VESTUARIOS	47,06	47,06
			6,000	%	Costes indirectos	47,06	2,82
					Precio total por UD		**49,88**
1.1.5.18	SYSRINC.059	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.003		0,979	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A SERVICIOS	47,06	46,07
			6,000	%	Costes indirectos	46,07	2,76
					Precio total por UD		**48,83**
			1.2 SYS TRAMO INTERURBANO I				
			1.2.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES				
1.2.1.1	SYSRINC.011	**UD**	**CASCO DE SEGURIDAD.**				
	P.SYSRINC.015		1,000	UD	CASCO DE SEGURIDAD	2,20	2,20
			6,000	%	Costes indirectos	2,20	0,13
					Precio total por UD		**2,33**
1.2.1.2	SYSRINC.021	**UD**	**GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.**				
	P.SYSRINC.016		1,000	UD	GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS	4,50	4,50
			6,000	%	Costes indirectos	4,50	0,27
					Precio total por UD		**4,77**
1.2.1.3	SYSRINC.032	**UD**	**GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.**				
	P.SYSRINC.017		1,000	UD	GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE	5,30	5,30
			6,000	%	Costes indirectos	5,30	0,32
					Precio total por UD		**5,62**
1.2.1.4	SYSRINC.041	**UD**	**MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.**				
	P.SYSRINC.018		1,000	UD	MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO	5,88	5,88
			6,000	%	Costes indirectos	5,88	0,35
					Precio total por UD		**6,23**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 502/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.2.1.5	SYSRINC.052	**UD**	**FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.**			
	P.SYSRINC.019		1,000 UD FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO	0,30		0,30
			6,000 % Costes indirectos	0,30		0,02
			Precio total por UD			**0,32**
1.2.1.6	SYSRINC.063	**UD**	**PROTECTOR AUDITIVO.**			
	P.SYSRINC.020		1,000 UD PROTECTOR AUDITIVO	1,90		1,90
			6,000 % Costes indirectos	1,90		0,11
			Precio total por UD			**2,01**
1.2.1.7	SYSRINC.068	**UD**	**CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.**			
	P.SYSRINC.021		1,000 UD CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.2.1.8	SYSRINC.069	**UD**	**MONO O BUZO DE TRABAJO.**			
	P.SYSRINC.024		1,000 UD MONO BUZO DE TRABAJO	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.2.1.9	SYSRINC.070	**UD**	**IMPERMEABLE.**			
	P.SYSRINC.025		1,000 UD IMPERMEABLE	7,00		7,00
			6,000 % Costes indirectos	7,00		0,42
			Precio total por UD			**7,42**
1.2.1.10	SYSRINC.020	**UD**	**PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.**			
	P.SYSRINC.026		1,000 UD PAR DE GUANTES DIELECTRICOS	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.2.1.11	SYSRINC.012	**UD**	**PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.**			
	P.SYSRINC.027		1,000 UD PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS	0,70		0,70
			6,000 % Costes indirectos	0,70		0,04
			Precio total por UD			**0,74**
1.2.1.12	SYSRINC.013	**UD**	**PAR DE GUANTES DE CUERO.**			
	P.SYSRINC.028		1,000 UD PAR DE GUANTES DE CUERO	2,95		2,95
			6,000 % Costes indirectos	2,95		0,18
			Precio total por UD			**3,13**
1.2.1.13	SYSRINC.014	**UD**	**PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.**			
	P.SYSRINC.029		1,000 UD PAR DE BOTAS IMPERMEABLES	8,83		8,83
			6,000 % Costes indirectos	8,83		0,53
			Precio total por UD			**9,36**
1.2.1.14	SYSRINC.015	**UD**	**PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.**			
	P.SYSRINC.030		1,000 UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO	19,59		19,59
			6,000 % Costes indirectos	19,59		1,18
			Precio total por UD			**20,77**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 503/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.2.1.15	SYSRINC.016	**UD**	**PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.**				
	P.SYSRINC.031		1,000 UD	PAR DE BOTAS DIELECTRICAS	23,54		23,54
			6,000 %	Costes indirectos	23,54		1,41
				Precio total por UD			**24,95**
1.2.1.16	SYSRINC.017	**UD**	**MUÑEQUERA.**				
	P.SYSRINC.032		1,000 UD	MUÑEQUERA	2,35		2,35
			6,000 %	Costes indirectos	2,35		0,14
				Precio total por UD			**2,49**
1.2.1.17	SYSRINC.018	**UD**	**CHALECOS REFLECTANTES.**				
	P.SYSRINC.033		1,000 UD	CHALECO REFLECTANTE	9,79		9,79
			6,000 %	Costes indirectos	9,79		0,59
				Precio total por UD			**10,38**
1.2.1.18	SYSRINC.019	**UD**	**CORDONES PARA ZAPATOS**				
	P.SYSRINC.070		0,980 UD	CORDON	0,25		0,25
			6,000 %	Costes indirectos	0,25		0,02
				Precio total por UD			**0,27**
			1.2.2 PROTECCIONES COLECTIVAS				
1.2.2.1	SYSRINC.022	**UD**	**SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.034		0,330 UD	SEÑAL NORMALIZADA	55,00		18,15
	P.SYSRINC.035		0,330 UD	SOPORTE METALICO	11,00		3,63
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
			6,000 %	Costes indirectos	21,83		1,31
				Precio total por UD			**23,14**
1.2.2.2	SYSRINC.023	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.036		1,000 UD	CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56		1,56
	P.SYSRINC.037		0,330 UD	SOPORTE METALICO PARA CARTEL	11,00		3,63
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
			6,000 %	Costes indirectos	5,31		0,32
				Precio total por UD			**5,63**
1.2.2.3	SYSRINC.024	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION**				
	P.SYSRINC.036		1,000 UD	CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56		1,56
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
			6,000 %	Costes indirectos	1,68		0,10
				Precio total por UD			**1,78**
1.2.2.4	SYSRINC.025	**ML**	**BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.**				
	P.SYSRINC.038		1,000 ML	BANDA BALIZAMIENTO	0,05		0,05
	P.SYSRINC.039		0,040 UD	SOPORTE METALICO BANDA BALIZAMIENTO	1,18		0,05
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
			6,000 %	Costes indirectos	0,22		0,01
				Precio total por ML			**0,23**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 504/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.2.2.5	SYSRINC.026	**UD**	**VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.040	0,500	UD	VALLA NORMALIZADA 1,95x0,95 M	45,00	22,50
	MO.RINCT.009	0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017	0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
		6,000	%	Costes indirectos	22,62	1,36
				Precio total por UD		**23,98**
1.2.2.6	SYSRINC.027	**UD**	**BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.**			
	P.SYSRINC.041	0,500	UD	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE	20,00	10,00
	MO.RINCT.009	0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017	0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
		6,000	%	Costes indirectos	10,12	0,61
				Precio total por UD		**10,73**
1.2.2.7	SYSRINC.028	**UD**	**JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.042	1,000	UD	JALON DE SEÑALIZACION	5,00	5,00
	MO.RINCT.009	0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017	0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
		6,000	%	Costes indirectos	5,12	0,31
				Precio total por UD		**5,43**
1.2.2.8	SYSRINC.029	**UD**	**CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.**			
	P.SYSRINC.044	1,000	UD	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M DE ALTURA	11,00	11,00
	MO.RINCT.009	0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017	0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
		6,000	%	Costes indirectos	11,12	0,67
				Precio total por UD		**11,79**
1.2.2.9	SYSRINC.030	**UD**	**SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.045	0,100	UD	SEÑAL PRECEPTIVA	85,00	8,50
	P.SYSRINC.046	0,100	UD	TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO	20,00	2,00
	MO.RINCT.009	0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017	0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
		6,000	%	Costes indirectos	10,62	0,64
				Precio total por UD		**11,26**
1.2.2.10	SYSRINC.031	**UD**	**TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.043	12,000	ML	TABLON DE 0.20 x 0.07 M	1,75	21,00
	P.SYSRINC.047	2,000	UD	ESTACA	1,00	2,00
	MO.RINCT.009	0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017	0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
		6,000	%	Costes indirectos	23,12	1,39
				Precio total por UD		**24,51**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 505/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nodo Ayuntamiento de Sevilla

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Nodo Ayuntamiento de Sevilla · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.2.2.11	SYSRINC.033	**ML**	**LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.**			
	P.SYSRINC.022		1,050 ML	CUERDA POLIAMIDA Ø 16 MM	0,50	0,53
	P.SYSRINC.023		0,070 ML	DISPOSITIVO ANTICAIDA CINTURON, ALEACION LIGERA	38,00	2,66
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000 %	Costes indirectos	3,31	0,20
				Precio total por ML		**3,51**
1.2.2.12	SYSRINC.034	**H**	**MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.**			
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000 %	Costes indirectos	0,07	0,00
				Precio total por H		**0,07**
1.2.2.13	SYSRINC.035	**UD**	**MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.**			
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000 %	Costes indirectos	0,12	0,01
				Precio total por UD		**0,13**
1.2.2.14	SYSRINC.036	**UD**	**UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.**			
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.014		0,100 UD	VALLA NEW JERSEY	35,00	3,50
			6,000 %	Costes indirectos	3,62	0,22
				Precio total por UD		**3,84**
1.2.2.15	SYSRINC.009	**ML**	**ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS**			
	P.SYSRINC.071		1,000 ML	ALQUILER MENSUAL VALLA METALICA AUTONOMA LONG 2,50M	0,30	0,30
			6,000 %	Costes indirectos	0,30	0,02
				Precio total por ML		**0,32**
			1.2.3 EXTINCION DE INCENDIOS			
1.2.3.1	SYSRINC.010	**UD**	**EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.064		0,500 UD	EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE	85,00	42,50
	P.SYSRINC.065		1,000 UD	SOPORTE PARA EXTINTOR	1,00	1,00
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000 %	Costes indirectos	43,55	2,61
				Precio total por UD		**46,16**
			1.2.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA			
1.2.4.1	SYSRINC.037	**UD**	**INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.**			
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.066		1,000 UD	PICA DE PUESTA A TIERRA	15,60	15,60
	P.SYSRINC.067		10,000 ML	CABLE DE COBRE DESNUDO	0,25	2,50
			6,000 %	Costes indirectos	18,15	1,09
				Precio total por UD		**19,24**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 506/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.2.4.2	SYSRINC.038	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.**				
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.068		1,000	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 300mA	72,37	72,37
			6,000	%	Costes indirectos	72,42	4,35
					Precio total por UD		**76,77**
1.2.4.3	SYSRINC.039	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.**				
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.069		1,000	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 40A/30mA	74,87	74,87
			6,000	%	Costes indirectos	74,92	4,50
					Precio total por UD		**79,42**
			1.2.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR				
1.2.5.1	SYSRINC.040	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..**				
	P.SYSRINC.048		1,000	UD	MES DE ALQUILER BARRACON COMEDOR	50,00	50,00
			6,000	%	Costes indirectos	50,00	3,00
					Precio total por UD		**53,00**
1.2.5.2	SYSRINC.042	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**				
	P.SYSRINC.049		1,000	UD	MES DE ALQUILER BARRACON VESTUARIO	50,00	50,00
			6,000	%	Costes indirectos	50,00	3,00
					Precio total por UD		**53,00**
1.2.5.3	SYSRINC.043	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**				
	P.SYSRINC.050		1,000	UD	MES DE ALQUILER BARRACON ASEOS	50,00	50,00
			6,000	%	Costes indirectos	50,00	3,00
					Precio total por UD		**53,00**
1.2.5.4	SYSRINC.044	**UD**	**MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.**				
	P.SYSRINC.054		1,000	UD	MESA PARA 10 PERSONAS	15,00	15,00
			6,000	%	Costes indirectos	15,00	0,90
					Precio total por UD		**15,90**
1.2.5.5	SYSRINC.045	**UD**	**BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.**				
	P.SYSRINC.055		1,000	UD	BANCO DE MADERA PARA 5 PERSONAS	8,00	8,00
			6,000	%	Costes indirectos	8,00	0,48
					Precio total por UD		**8,48**
1.2.5.6	SYSRINC.046	**UD**	**CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.**				
	P.SYSRINC.056		1,000	UD	CALIENTACOMIDAS DE 60 SERVICIOS	25,00	25,00
			6,000	%	Costes indirectos	25,00	1,50
					Precio total por UD		**26,50**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 507/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.2.5.7	SYSRINC.047	**UD**	**VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.**			
	P.SYSRINC.053		0,500 UD VENTILADOR	15,00		7,50
			6,000 % Costes indirectos	7,50		0,45
			Precio total por UD			**7,95**
1.2.5.8	SYSRINC.048	**UD**	**CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.**			
	P.SYSRINC.052		1,000 UD CALENTADOR METALICO DE 50 L	15,00		15,00
			6,000 % Costes indirectos	15,00		0,90
			Precio total por UD			**15,90**
1.2.5.9	SYSRINC.049	**UD**	**RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.**			
	P.SYSRINC.057		1,000 UD RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS	2,00		2,00
			6,000 % Costes indirectos	2,00		0,12
			Precio total por UD			**2,12**
1.2.5.10	SYSRINC.050	**UD**	**TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.**			
	P.SYSRINC.051		0,330 UD TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS	11,00		3,63
			6,000 % Costes indirectos	3,63		0,22
			Precio total por UD			**3,85**
1.2.5.11	SYSRINC.051	**H**	**MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.**			
	MO.RINCT.017		1,000 h PEON ORDINARIO	22,12		22,12
			6,000 % Costes indirectos	22,12		1,33
			Precio total por H			**23,45**
1.2.5.12	SYSRINC.053	**UD**	**DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**			
	P.SYSRINC.058		1,000 UD DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE	73,45		73,45
			6,000 % Costes indirectos	73,45		4,41
			Precio total por UD			**77,86**
1.2.5.13	SYSRINC.054	**UD**	**LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**			
	P.SYSRINC.059		1,000 UD LAVABO CON AGUA FRIA Y CALIENTE	63,66		63,66
			6,000 % Costes indirectos	63,66		3,82
			Precio total por UD			**67,48**
1.2.5.14	SYSRINC.055	**UD**	**INODORO INSTALADO.**			
	P.SYSRINC.060		1,000 UD INODORO INSTALADO	87,16		87,16
			6,000 % Costes indirectos	87,16		5,23
			Precio total por UD			**92,39**
1.2.5.15	SYSRINC.056	**UD**	**ESPEJO EN ASEOS.**			
	P.SYSRINC.061		1,000 UD ESPEJO EN ASEOS	2,94		2,94
			6,000 % Costes indirectos	2,94		0,18
			Precio total por UD			**3,12**
1.2.5.16	SYSRINC.057	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**			
	A.SYSRINC.001		0,979 UD ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A COMEDOR	47,06		46,07
			6,000 % Costes indirectos	46,07		2,76
			Precio total por UD			**48,83**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 508/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.2.5.17	SYSRINC.058	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.002		1,000	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A VESTUARIOS	47,06	47,06
			6,000	%	Costes indirectos	47,06	2,82
					Precio total por UD		**49,88**
1.2.5.18	SYSRINC.059	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.003		0,979	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A SERVICIOS	47,06	46,07
			6,000	%	Costes indirectos	46,07	2,76
					Precio total por UD		**48,83**
			1.3 SYS PASARELA				
			1.3.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES				
1.3.1.1	SYSRINC.011	**UD**	**CASCO DE SEGURIDAD.**				
	P.SYSRINC.015		1,000	UD	CASCO DE SEGURIDAD	2,20	2,20
			6,000	%	Costes indirectos	2,20	0,13
					Precio total por UD		**2,33**
1.3.1.2	SYSRINC.021	**UD**	**GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.**				
	P.SYSRINC.016		1,000	UD	GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS	4,50	4,50
			6,000	%	Costes indirectos	4,50	0,27
					Precio total por UD		**4,77**
1.3.1.3	SYSRINC.032	**UD**	**GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.**				
	P.SYSRINC.017		1,000	UD	GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE	5,30	5,30
			6,000	%	Costes indirectos	5,30	0,32
					Precio total por UD		**5,62**
1.3.1.4	SYSRINC.041	**UD**	**MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.**				
	P.SYSRINC.018		1,000	UD	MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO	5,88	5,88
			6,000	%	Costes indirectos	5,88	0,35
					Precio total por UD		**6,23**
1.3.1.5	SYSRINC.052	**UD**	**FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.**				
	P.SYSRINC.019		1,000	UD	FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO	0,30	0,30
			6,000	%	Costes indirectos	0,30	0,02
					Precio total por UD		**0,32**
1.3.1.6	SYSRINC.063	**UD**	**PROTECTOR AUDITIVO.**				
	P.SYSRINC.020		1,000	UD	PROTECTOR AUDITIVO	1,90	1,90
			6,000	%	Costes indirectos	1,90	0,11
					Precio total por UD		**2,01**
1.3.1.7	SYSRINC.068	**UD**	**CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.**				
	P.SYSRINC.021		1,000	UD	CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO	11,00	11,00
			6,000	%	Costes indirectos	11,00	0,66
					Precio total por UD		**11,66**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 509/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.3.1.8	SYSRINC.069	**UD**	**MONO O BUZO DE TRABAJO.**			
	P.SYSRINC.024		1,000 UD MONO BUZO DE TRABAJO	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.3.1.9	SYSRINC.070	**UD**	**IMPERMEABLE.**			
	P.SYSRINC.025		1,000 UD IMPERMEABLE	7,00		7,00
			6,000 % Costes indirectos	7,00		0,42
			Precio total por UD			**7,42**
1.3.1.10	SYSRINC.020	**UD**	**PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.**			
	P.SYSRINC.026		1,000 UD PAR DE GUANTES DIELECTRICOS	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.3.1.11	SYSRINC.012	**UD**	**PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.**			
	P.SYSRINC.027		1,000 UD PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS	0,70		0,70
			6,000 % Costes indirectos	0,70		0,04
			Precio total por UD			**0,74**
1.3.1.12	SYSRINC.013	**UD**	**PAR DE GUANTES DE CUERO.**			
	P.SYSRINC.028		1,000 UD PAR DE GUANTES DE CUERO	2,95		2,95
			6,000 % Costes indirectos	2,95		0,18
			Precio total por UD			**3,13**
1.3.1.13	SYSRINC.014	**UD**	**PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.**			
	P.SYSRINC.029		1,000 UD PAR DE BOTAS IMPERMEABLES	8,83		8,83
			6,000 % Costes indirectos	8,83		0,53
			Precio total por UD			**9,36**
1.3.1.14	SYSRINC.015	**UD**	**PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.**			
	P.SYSRINC.030		1,000 UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO	19,59		19,59
			6,000 % Costes indirectos	19,59		1,18
			Precio total por UD			**20,77**
1.3.1.15	SYSRINC.016	**UD**	**PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.**			
	P.SYSRINC.031		1,000 UD PAR DE BOTAS DIELECTRICAS	23,54		23,54
			6,000 % Costes indirectos	23,54		1,41
			Precio total por UD			**24,95**
1.3.1.16	SYSRINC.017	**UD**	**MUÑEQUERA.**			
	P.SYSRINC.032		1,000 UD MUÑEQUERA	2,35		2,35
			6,000 % Costes indirectos	2,35		0,14
			Precio total por UD			**2,49**
1.3.1.17	SYSRINC.018	**UD**	**CHALECOS REFLECTANTES.**			
	P.SYSRINC.033		1,000 UD CHALECO REFLECTANTE	9,79		9,79
			6,000 % Costes indirectos	9,79		0,59
			Precio total por UD			**10,38**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 510/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.3.1.18	SYSRINC.019	**UD**	**CORDONES PARA ZAPATOS**				
	P.SYSRINC.070		0,980	UD	CORDON	0,25	0,25
			6,000	%	Costes indirectos	0,25	0,02
					Precio total por UD		**0,27**
1.3.1.19	SYSRINC.004	**UD**	**DISPOSITIVO ANTICAÍDA PARA ASCENSOS Y DESCENSOS VERTICALES, COMPUESTO POR ELEMENTO METÁLICO DESLIZANTE CON BLOQUEO INSTANTANEO EN CASO DE CAÍDA Y CUERDA DE AMARRE A CINTURÓN DE 10 MM DE DIÁM. Y 4 M DE LONGITUD CON MOSQUETÓN HOMOLOGADO SEGÚN N.T.R., SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.**				
	P.SYSRINC.006		1,000	UD	DISPOSITIVO ANTICAIDA DESLIZANTE	81,25	81,25
			6,000	%	Costes indirectos	81,25	4,88
					Precio total por UD		**86,13**
			1.3.2 PROTECCIONES COLECTIVAS				
1.3.2.1	SYSRINC.022	**UD**	**SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.034		0,330	UD	SEÑAL NORMALIZADA	55,00	18,15
	P.SYSRINC.035		0,330	UD	SOPORTE METALICO	11,00	3,63
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	21,83	1,31
					Precio total por UD		**23,14**
1.3.2.2	SYSRINC.023	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.036		1,000	UD	CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56	1,56
	P.SYSRINC.037		0,330	UD	SOPORTE METALICO PARA CARTEL	11,00	3,63
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	5,31	0,32
					Precio total por UD		**5,63**
1.3.2.3	SYSRINC.024	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION**				
	P.SYSRINC.036		1,000	UD	CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56	1,56
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	1,68	0,10
					Precio total por UD		**1,78**
1.3.2.4	SYSRINC.025	**ML**	**BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.**				
	P.SYSRINC.038		1,000	ML	BANDA BALIZAMIENTO	0,05	0,05
	P.SYSRINC.039		0,040	UD	SOPORTE METALICO BANDA BALIZAMIENTO	1,18	0,05
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	0,22	0,01
					Precio total por ML		**0,23**
1.3.2.5	SYSRINC.026	**UD**	**VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.040		0,500	UD	VALLA NORMALIZADA 1,95x0,95 M	45,00	22,50
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	22,62	1,36
					Precio total por UD		**23,98**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 511/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.3.2.6	SYSRINC.027	**UD**	**BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.**			
	P.SYSRINC.041	0,500 UD	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE	20,00		10,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	10,12		0,61
			Precio total por UD			**10,73**
1.3.2.7	SYSRINC.028	**UD**	**JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.042	1,000 UD	JALON DE SEÑALIZACION	5,00		5,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	5,12		0,31
			Precio total por UD			**5,43**
1.3.2.8	SYSRINC.029	**UD**	**CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.**			
	P.SYSRINC.044	1,000 UD	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M DE ALTURA	11,00		11,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	11,12		0,67
			Precio total por UD			**11,79**
1.3.2.9	SYSRINC.030	**UD**	**SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.045	0,100 UD	SEÑAL PRECEPTIVA	85,00		8,50
	P.SYSRINC.046	0,100 UD	TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO	20,00		2,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	10,62		0,64
			Precio total por UD			**11,26**
1.3.2.10	SYSRINC.031	**UD**	**TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.043	12,000 ML	TABLON DE 0.20 x 0.07 M	1,75		21,00
	P.SYSRINC.047	2,000 UD	ESTACA	1,00		2,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	23,12		1,39
			Precio total por UD			**24,51**
1.3.2.11	SYSRINC.033	**ML**	**LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.**			
	P.SYSRINC.022	1,050 ML	CUERDA POLIAMIDA Ø 16 MM	0,50		0,53
	P.SYSRINC.023	0,070 ML	DISPOSITIVO ANTICAIDA CINTURON, ALEACION LIGERA	38,00		2,66
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	3,31		0,20
			Precio total por ML			**3,51**
1.3.2.12	SYSRINC.034	**H**	**MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.**			
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	0,07		0,00
			Precio total por H			**0,07**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 512/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.3.2.13	SYSRINC.035	**UD**	**MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.**				
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	0,12	0,01
					Precio total por UD		**0,13**
1.3.2.14	SYSRINC.036	**UD**	**UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.**				
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.014		0,100	UD	VALLA NEW JERSEY	35,00	3,50
			6,000	%	Costes indirectos	3,62	0,22
					Precio total por UD		**3,84**
1.3.2.15	SYSRINC.009	**ML**	**ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS**				
	P.SYSRINC.071		1,000	ML	ALQUILER MENSUAL VALLA METALICA AUTONOMA LONG 2,50M	0,30	0,30
			6,000	%	Costes indirectos	0,30	0,02
					Precio total por ML		**0,32**
1.3.2.16	SYSRINC.008	**ML**	**CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIÁMETRO 10 MM, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.**				
	P.SYSRINC.011		1,100	ML	CORDÓN BALIZAMIENTO	1,18	1,30
	P.SYSRINC.012		0,200	UD	SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO	0,63	0,13
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	1,55	0,09
					Precio total por ML		**1,64**
1.3.2.17	SYSRINC.005	**ML**	**CUERDA GUÍA PARA DISPOSITIVO ANTICAÍDA DESLIZANTE, EN NYLON DE 16 MM DE DIÁM., MONTADA SOBRE PUNTOS DE ANCLAJE YA EXISTENTES, INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.**				
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.003		1,000	ML	CUERDA GUIA ANTICAIDA DIAM. 16 mm	1,65	1,65
			6,000	%	Costes indirectos	1,70	0,10
					Precio total por ML		**1,80**
1.3.2.18	SYSRINC.006	**UD**	**CUERDA DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 6 DE DIÁM. 14 MM HASTA 50 M LONGITUD, INCLUSO ANCLAJE FORMADO POR REDONDO NORMAL DE DIÁM. 16 MM, INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.**				
	P.SYSRINC.004		50,000	ML	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	1,50	75,00
	P.SYSRINC.007		1,000	UD	SOPORTE CUERDA	0,60	0,60
	P.SYSRINC.072		0,500	UD	PEQUEÑO MATERIAL SEGURIDAD	0,30	0,15
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	75,87	4,55
					Precio total por UD		**80,42**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 513/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.3.2.19	SYSRINC.007	**ML**	**LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE DE FIBRA DE POLIÉSTER RECUBIERTA CON NEOPRENO, CAPA INTERIOR ROJA PARA DETECCIÓN VISUAL AL DESGASTE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA**			
	P.SYSRINC.005		1,000 ML	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	2,65	2,65
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000 %	Costes indirectos	2,77	0,17
				Precio total por ML		**2,94**
1.3.2.20	SYSRINC.002	**M2**	**PROTECCIÓN EN EJECUCIÓN DE ENCOFRADO DE FORJADO CON RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA (HT) DE 4 MM Y LUZ DE MALLA 10X10 CM, HORIZONTAL FIJADA A LOS PUNTALES DEL ENCOFRADO DE 1 M DE CALLE, INCLUSO P.P. DE GANCHOS Y CUERDAS DE SUJECCIÓN, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA SUPERFICIE PROTEGIDA.**			
	P.SYSRINC.008		4,000 UD	ANCLAJE DE RED	0,65	2,60
	P.SYSRINC.072		1,000 UD	PEQUEÑO MATERIAL SEGURIDAD	0,30	0,30
	P.SYSRINC.009		0,400 ML	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 4 mm Y MALLA 10x10 cm Y 1 m CALLE	3,50	1,40
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000 %	Costes indirectos	4,42	0,27
				Precio total por M2		**4,69**
1.3.2.21	SYSRINC.003	**M2**	**PROTECCIÓN EN EJECUCIÓN DE ENCOFRADO DE FORJADO CON RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA (HT) DE 4 MM Y LUZ DE MALLA 10X10 CM, HORIZONTAL FIJADA A LOS PUNTALES DEL ENCOFRADO DE 2 M DE CALLE, INCLUSO P.P. DE GANCHOS Y CUERDAS DE SUJECCIÓN, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA SUPERFICIE PROTEGIDA.**			
	P.SYSRINC.008		2,000 UD	ANCLAJE DE RED	0,65	1,30
	P.SYSRINC.010		0,400 ML	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 4 mm Y MALLA 10x10 cm Y 2 m CALLE	7,00	2,80
	P.SYSRINC.072		1,000 UD	PEQUEÑO MATERIAL SEGURIDAD	0,30	0,30
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000 %	Costes indirectos	4,45	0,27
				Precio total por M2		**4,72**
1.3.2.22	SYSRINC.001	**ML**	**BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS SISTEMA MORDAZA EN BORDE, PASAMANOS, PROTECCIÓN INTERMEDIA Y RODAPIÉ DE 0,20 M, METÁLICOS, INCLUSO DESMONTADO, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y MANTENIMIENTO. SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.**			
	P.SYSRINC.002		0,100 ML	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	10,60	1,06
	P.SYSRINC.001		0,020 UD	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA MORDAZA	1,85	0,04
	P.SYSRINC.072		2,000 UD	PEQUEÑO MATERIAL SEGURIDAD	0,30	0,60
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000 %	Costes indirectos	1,75	0,11
				Precio total por ML		**1,86**
			1.3.3 EXTINCION DE INCENDIOS			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 514/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.3.3.1	SYSRINC.010	**UD**	**EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.064		0,500 UD	EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE	85,00	42,50
	P.SYSRINC.065		1,000 UD	SOPORTE PARA EXTINTOR	1,00	1,00
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000 %	Costes indirectos	43,55	2,61
				Precio total por UD		**46,16**
			1.3.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA			
1.3.4.1	SYSRINC.037	**UD**	**INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.**			
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.066		1,000 UD	PICA DE PUESTA A TIERRA	15,60	15,60
	P.SYSRINC.067		10,000 ML	CABLE DE COBRE DESNUDO	0,25	2,50
			6,000 %	Costes indirectos	18,15	1,09
				Precio total por UD		**19,24**
1.3.4.2	SYSRINC.038	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.**			
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.068		1,000 UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 300mA	72,37	72,37
			6,000 %	Costes indirectos	72,42	4,35
				Precio total por UD		**76,77**
1.3.4.3	SYSRINC.039	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.**			
	MO.RINCT.009		0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.069		1,000 UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 40A/30mA	74,87	74,87
			6,000 %	Costes indirectos	74,92	4,50
				Precio total por UD		**79,42**
			1.3.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR			
1.3.5.1	SYSRINC.040	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..**			
	P.SYSRINC.048		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON COMEDOR	50,00	50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00	3,00
				Precio total por UD		**53,00**
1.3.5.2	SYSRINC.042	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**			
	P.SYSRINC.049		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON VESTUARIO	50,00	50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00	3,00
				Precio total por UD		**53,00**
1.3.5.3	SYSRINC.043	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**			
	P.SYSRINC.050		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON ASEOS	50,00	50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00	3,00
				Precio total por UD		**53,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 515/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.3.5.4	SYSRINC.044	**UD**	**MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.**			
	P.SYSRINC.054		1,000 UD	MESA PARA 10 PERSONAS	15,00	15,00
			6,000 %	Costes indirectos	15,00	0,90
				Precio total por UD		**15,90**
1.3.5.5	SYSRINC.045	**UD**	**BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.**			
	P.SYSRINC.055		1,000 UD	BANCO DE MADERA PARA 5 PERSONAS	8,00	8,00
			6,000 %	Costes indirectos	8,00	0,48
				Precio total por UD		**8,48**
1.3.5.6	SYSRINC.046	**UD**	**CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.**			
	P.SYSRINC.056		1,000 UD	CALIENTACOMIDAS DE 60 SERVICIOS	25,00	25,00
			6,000 %	Costes indirectos	25,00	1,50
				Precio total por UD		**26,50**
1.3.5.7	SYSRINC.047	**UD**	**VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.**			
	P.SYSRINC.053		0,500 UD	VENTILADOR	15,00	7,50
			6,000 %	Costes indirectos	7,50	0,45
				Precio total por UD		**7,95**
1.3.5.8	SYSRINC.048	**UD**	**CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.**			
	P.SYSRINC.052		1,000 UD	CALENTADOR METALICO DE 50 L	15,00	15,00
			6,000 %	Costes indirectos	15,00	0,90
				Precio total por UD		**15,90**
1.3.5.9	SYSRINC.049	**UD**	**RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.**			
	P.SYSRINC.057		1,000 UD	RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS	2,00	2,00
			6,000 %	Costes indirectos	2,00	0,12
				Precio total por UD		**2,12**
1.3.5.10	SYSRINC.050	**UD**	**TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.**			
	P.SYSRINC.051		0,330 UD	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS	11,00	3,63
			6,000 %	Costes indirectos	3,63	0,22
				Precio total por UD		**3,85**
1.3.5.11	SYSRINC.051	**H**	**MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.**			
	MO.RINCT.017		1,000 h	PEON ORDINARIO	22,12	22,12
			6,000 %	Costes indirectos	22,12	1,33
				Precio total por H		**23,45**
1.3.5.12	SYSRINC.053	**UD**	**DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**			
	P.SYSRINC.058		1,000 UD	DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE	73,45	73,45
			6,000 %	Costes indirectos	73,45	4,41
				Precio total por UD		**77,86**
1.3.5.13	SYSRINC.054	**UD**	**LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**			
	P.SYSRINC.059		1,000 UD	LAVABO CON AGUA FRIA Y CALIENTE	63,66	63,66
			6,000 %	Costes indirectos	63,66	3,82
				Precio total por UD		**67,48**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 516/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.3.5.14	SYSRINC.055	**UD**	**INODORO INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.060		1,000	UD	INODORO INSTALADO	87,16	87,16
			6,000	%	Costes indirectos	87,16	5,23
					Precio total por UD		**92,39**
1.3.5.15	SYSRINC.056	**UD**	**ESPEJO EN ASEOS.**				
	P.SYSRINC.061		1,000	UD	ESPEJO EN ASEOS	2,94	2,94
			6,000	%	Costes indirectos	2,94	0,18
					Precio total por UD		**3,12**
1.3.5.16	SYSRINC.057	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.001		0,979	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A COMEDOR	47,06	46,07
			6,000	%	Costes indirectos	46,07	2,76
					Precio total por UD		**48,83**
1.3.5.17	SYSRINC.058	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.002		1,000	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A VESTUARIOS	47,06	47,06
			6,000	%	Costes indirectos	47,06	2,82
					Precio total por UD		**49,88**
1.3.5.18	SYSRINC.059	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.003		0,979	UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A SERVICIOS	47,06	46,07
			6,000	%	Costes indirectos	46,07	2,76
					Precio total por UD		**48,83**
			1.3.6 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS				
1.3.6.1	SYSRINC.060	**UD**	**BOTIQUIN INSTALADO EN LOS DIVERSOS TAJOS.**				
	P.SYSRINC.062		1,000	UD	BOTIQUIN INSTALADO EN LOS TAJOS	50,00	50,00
			6,000	%	Costes indirectos	50,00	3,00
					Precio total por UD		**53,00**
1.3.6.2	SYSRINC.061	**UD**	**REPOSICION DE MATERIAL SANITARIO DURANTE EL TRANSCURSO DE LAS OBRAS.**				
	P.SYSRINC.063		1,000	UD	REPOSICION DE MATERIAL SANITARIO	20,00	20,00
			6,000	%	Costes indirectos	20,00	1,20
					Precio total por UD		**21,20**
1.3.6.3	SYSRINC.062	**UD**	**RECONOCIMIENTO MEDICO OBLIGATORIO.**				
	A.SYSRINC.004		1,000	UD	RECONOCIMIENTO MEDICO OBLIGATORIO	30,00	30,00
			6,000	%	Costes indirectos	30,00	1,80
					Precio total por UD		**31,80**
1.3.6.4	SYSRINC.064	**H**	**TECNICO SANITARIO.**				
	A.SYSRINC.005		1,000	H	TECNICO SANITARIO	30,00	30,00
			6,000	%	Costes indirectos	30,00	1,80
					Precio total por H		**31,80**
			1.3.7 FORMACIONES Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 517/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.3.7.1	SYSRINC.065	**UD**	**REUNION MESUAL DEL COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**			
	A.SYSRINC.006		1,000 UD	REUNION MESUAL DE COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD	35,00	35,00
			6,000 %	Costes indirectos	35,00	2,10
				Precio total por UD		**37,10**
1.3.7.2	SYSRINC.066	**H**	**FORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD**			
	A.SYSRINC.007		1,000 H	FORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD	35,00	35,00
			6,000 %	Costes indirectos	35,00	2,10
				Precio total por H		**37,10**
1.3.7.3	SYSRINC.067	**H**	**TECNICO DE SEGURIDAD PARA FORMACION**			
	A.SYSRINC.008		1,000 H	TECNICO DE SEGURIDAD PARA FORMACION	30,00	30,00
			6,000 %	Costes indirectos	30,00	1,80
				Precio total por H		**31,80**
			1.4 SYS AREAS DE DESCANSO			
			1.4.1 AREA DE DESCANSO 2. ARROYO TAMARGUILLO			
			1.4.1.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
1.4.1.1.1	SYSRINC.011	**UD**	**CASCO DE SEGURIDAD.**			
	P.SYSRINC.015		1,000 UD	CASCO DE SEGURIDAD	2,20	2,20
			6,000 %	Costes indirectos	2,20	0,13
				Precio total por UD		**2,33**
1.4.1.1.2	SYSRINC.021	**UD**	**GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.**			
	P.SYSRINC.016		1,000 UD	GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS	4,50	4,50
			6,000 %	Costes indirectos	4,50	0,27
				Precio total por UD		**4,77**
1.4.1.1.3	SYSRINC.032	**UD**	**GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.**			
	P.SYSRINC.017		1,000 UD	GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE	5,30	5,30
			6,000 %	Costes indirectos	5,30	0,32
				Precio total por UD		**5,62**
1.4.1.1.4	SYSRINC.041	**UD**	**MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.**			
	P.SYSRINC.018		1,000 UD	MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO	5,88	5,88
			6,000 %	Costes indirectos	5,88	0,35
				Precio total por UD		**6,23**
1.4.1.1.5	SYSRINC.052	**UD**	**FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.**			
	P.SYSRINC.019		1,000 UD	FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO	0,30	0,30
			6,000 %	Costes indirectos	0,30	0,02
				Precio total por UD		**0,32**
1.4.1.1.6	SYSRINC.063	**UD**	**PROTECTOR AUDITIVO.**			
	P.SYSRINC.020		1,000 UD	PROTECTOR AUDITIVO	1,90	1,90
			6,000 %	Costes indirectos	1,90	0,11
				Precio total por UD		**2,01**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 518/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.4.1.1.7	SYSRINC.068	**UD**	**CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.**			
	P.SYSRINC.021		1,000 UD CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.4.1.1.8	SYSRINC.069	**UD**	**MONO O BUZO DE TRABAJO.**			
	P.SYSRINC.024		1,000 UD MONO BUZO DE TRABAJO	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.4.1.1.9	SYSRINC.070	**UD**	**IMPERMEABLE.**			
	P.SYSRINC.025		1,000 UD IMPERMEABLE	7,00		7,00
			6,000 % Costes indirectos	7,00		0,42
			Precio total por UD			**7,42**
1.4.1.1.10	SYSRINC.020	**UD**	**PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.**			
	P.SYSRINC.026		1,000 UD PAR DE GUANTES DIELECTRICOS	11,00		11,00
			6,000 % Costes indirectos	11,00		0,66
			Precio total por UD			**11,66**
1.4.1.1.11	SYSRINC.012	**UD**	**PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.**			
	P.SYSRINC.027		1,000 UD PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS	0,70		0,70
			6,000 % Costes indirectos	0,70		0,04
			Precio total por UD			**0,74**
1.4.1.1.12	SYSRINC.013	**UD**	**PAR DE GUANTES DE CUERO.**			
	P.SYSRINC.028		1,000 UD PAR DE GUANTES DE CUERO	2,95		2,95
			6,000 % Costes indirectos	2,95		0,18
			Precio total por UD			**3,13**
1.4.1.1.13	SYSRINC.014	**UD**	**PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.**			
	P.SYSRINC.029		1,000 UD PAR DE BOTAS IMPERMEABLES	8,83		8,83
			6,000 % Costes indirectos	8,83		0,53
			Precio total por UD			**9,36**
1.4.1.1.14	SYSRINC.015	**UD**	**PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.**			
	P.SYSRINC.030		1,000 UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO	19,59		19,59
			6,000 % Costes indirectos	19,59		1,18
			Precio total por UD			**20,77**
1.4.1.1.15	SYSRINC.016	**UD**	**PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.**			
	P.SYSRINC.031		1,000 UD PAR DE BOTAS DIELECTRICAS	23,54		23,54
			6,000 % Costes indirectos	23,54		1,41
			Precio total por UD			**24,95**
1.4.1.1.16	SYSRINC.017	**UD**	**MUÑEQUERA.**			
	P.SYSRINC.032		1,000 UD MUÑEQUERA	2,35		2,35
			6,000 % Costes indirectos	2,35		0,14
			Precio total por UD			**2,49**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 519/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.4.1.1.17	SYSRINC.018	**UD**	**CHALECOS REFLECTANTES.**				
	P.SYSRINC.033		1,000	UD	CHALECO REFLECTANTE	9,79	9,79
			6,000	%	Costes indirectos	9,79	0,59
					Precio total por UD		**10,38**
1.4.1.1.18	SYSRINC.019	**UD**	**CORDONES PARA ZAPATOS**				
	P.SYSRINC.070		0,980	UD	CORDON	0,25	0,25
			6,000	%	Costes indirectos	0,25	0,02
					Precio total por UD		**0,27**
			1.4.1.2 PROTECCIONES COLECTIVAS				
1.4.1.2.1	SYSRINC.022	**UD**	**SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.034		0,330	UD	SEÑAL NORMALIZADA	55,00	18,15
	P.SYSRINC.035		0,330	UD	SOPORTE METALICO	11,00	3,63
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	21,83	1,31
					Precio total por UD		**23,14**
1.4.1.2.2	SYSRINC.023	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.036		1,000	UD	CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56	1,56
	P.SYSRINC.037		0,330	UD	SOPORTE METALICO PARA CARTEL	11,00	3,63
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	5,31	0,32
					Precio total por UD		**5,63**
1.4.1.2.3	SYSRINC.024	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION**				
	P.SYSRINC.036		1,000	UD	CARTEL INDICATIVO 0.30X0.30 M	1,56	1,56
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	1,68	0,10
					Precio total por UD		**1,78**
1.4.1.2.4	SYSRINC.026	**UD**	**VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.040		0,500	UD	VALLA NORMALIZADA 1,95x0,95 M	45,00	22,50
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	22,62	1,36
					Precio total por UD		**23,98**
1.4.1.2.5	SYSRINC.027	**UD**	**BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.**				
	P.SYSRINC.041		0,500	UD	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE	20,00	10,00
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
			6,000	%	Costes indirectos	10,12	0,61
					Precio total por UD		**10,73**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 520/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO#DO Ayuntamiento de Sevilla

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · NO#DO Ayuntamiento de Sevilla · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.4.1.2.6	SYSRINC.028	**UD**	**JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.042	1,000 UD	JALON DE SEÑALIZACION	5,00		5,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	5,12		0,31
			Precio total por UD			**5,43**
1.4.1.2.7	SYSRINC.029	**UD**	**CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.**			
	P.SYSRINC.044	1,000 UD	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M DE ALTURA	11,00		11,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	11,12		0,67
			Precio total por UD			**11,79**
1.4.1.2.8	SYSRINC.030	**UD**	**SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.045	0,100 UD	SEÑAL PRECEPTIVA	85,00		8,50
	P.SYSRINC.046	0,100 UD	TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO	20,00		2,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	10,62		0,64
			Precio total por UD			**11,26**
1.4.1.2.9	SYSRINC.031	**UD**	**TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.**			
	P.SYSRINC.043	12,000 ML	TABLON DE 0.20 x 0.07 M	1,75		21,00
	P.SYSRINC.047	2,000 UD	ESTACA	1,00		2,00
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	23,12		1,39
			Precio total por UD			**24,51**
1.4.1.2.10	SYSRINC.033	**ML**	**LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.**			
	P.SYSRINC.022	1,050 ML	CUERDA POLIAMIDA Ø 16 MM	0,50		0,53
	P.SYSRINC.023	0,070 ML	DISPOSITIVO ANTICAIDA CINTURON, ALEACION LIGERA	38,00		2,66
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	3,31		0,20
			Precio total por ML			**3,51**
1.4.1.2.11	SYSRINC.034	**H**	**MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.**			
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
		6,000 %	Costes indirectos	0,07		0,00
			Precio total por H			**0,07**
1.4.1.2.12	SYSRINC.035	**UD**	**MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.**			
	MO.RINCT.017	0,003 h	PEON ORDINARIO	22,12		0,07
	MO.RINCT.009	0,002 h	OFICIAL 1ª	23,44		0,05
		6,000 %	Costes indirectos	0,12		0,01
			Precio total por UD			**0,13**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 521/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.4.1.2.13	SYSRINC.036	**UD**	**UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.**				
	MO.RINCT.017		0,003	h	PEON ORDINARIO	22,12	0,07
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.014		0,100	UD	VALLA NEW JERSEY	35,00	3,50
			6,000	%	Costes indirectos	3,62	0,22
					Precio total por UD		**3,84**
1.4.1.2.14	SYSRINC.009	**ML**	**ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS**				
	P.SYSRINC.071		1,000	ML	ALQUILER MENSUAL VALLA METALICA AUTONOMA LONG 2,50M	0,30	0,30
			6,000	%	Costes indirectos	0,30	0,02
					Precio total por ML		**0,32**
			1.4.1.3 EXTINCION DE INCENDIOS				
1.4.1.3.1	SYSRINC.010	**UD**	**EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.**				
	P.SYSRINC.064		0,500	UD	EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE	85,00	42,50
	P.SYSRINC.065		1,000	UD	SOPORTE PARA EXTINTOR	1,00	1,00
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
			6,000	%	Costes indirectos	43,55	2,61
					Precio total por UD		**46,16**
			1.4.1.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA				
1.4.1.4.1	SYSRINC.037	**UD**	**INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.**				
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.066		1,000	UD	PICA DE PUESTA A TIERRA	15,60	15,60
	P.SYSRINC.067		10,000	ML	CABLE DE COBRE DESNUDO	0,25	2,50
			6,000	%	Costes indirectos	18,15	1,09
					Precio total por UD		**19,24**
1.4.1.4.2	SYSRINC.038	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.**				
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.068		1,000	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 300mA	72,37	72,37
			6,000	%	Costes indirectos	72,42	4,35
					Precio total por UD		**76,77**
1.4.1.4.3	SYSRINC.039	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.**				
	MO.RINCT.009		0,002	h	OFICIAL 1ª	23,44	0,05
	P.SYSRINC.069		1,000	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 40A/30mA	74,87	74,87
			6,000	%	Costes indirectos	74,92	4,50
					Precio total por UD		**79,42**
			1.4.1.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR				
1.4.1.5.1	SYSRINC.040	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..**				
	P.SYSRINC.048		1,000	UD	MES DE ALQUILER BARRACON COMEDOR	50,00	50,00
			6,000	%	Costes indirectos	50,00	3,00
					Precio total por UD		**53,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 522/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.4.1.5.2	SYSRINC.042	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**				
	P.SYSRINC.049		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON VESTUARIO	50,00		50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00		3,00
				Precio total por UD			**53,00**
1.4.1.5.3	SYSRINC.043	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**				
	P.SYSRINC.050		1,000 UD	MES DE ALQUILER BARRACON ASEOS	50,00		50,00
			6,000 %	Costes indirectos	50,00		3,00
				Precio total por UD			**53,00**
1.4.1.5.4	SYSRINC.044	**UD**	**MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.**				
	P.SYSRINC.054		1,000 UD	MESA PARA 10 PERSONAS	15,00		15,00
			6,000 %	Costes indirectos	15,00		0,90
				Precio total por UD			**15,90**
1.4.1.5.5	SYSRINC.045	**UD**	**BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.**				
	P.SYSRINC.055		1,000 UD	BANCO DE MADERA PARA 5 PERSONAS	8,00		8,00
			6,000 %	Costes indirectos	8,00		0,48
				Precio total por UD			**8,48**
1.4.1.5.6	SYSRINC.046	**UD**	**CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.**				
	P.SYSRINC.056		1,000 UD	CALIENTACOMIDAS DE 60 SERVICIOS	25,00		25,00
			6,000 %	Costes indirectos	25,00		1,50
				Precio total por UD			**26,50**
1.4.1.5.7	SYSRINC.047	**UD**	**VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.053		0,500 UD	VENTILADOR	15,00		7,50
			6,000 %	Costes indirectos	7,50		0,45
				Precio total por UD			**7,95**
1.4.1.5.8	SYSRINC.048	**UD**	**CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.052		1,000 UD	CALENTADOR METALICO DE 50 L	15,00		15,00
			6,000 %	Costes indirectos	15,00		0,90
				Precio total por UD			**15,90**
1.4.1.5.9	SYSRINC.049	**UD**	**RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.**				
	P.SYSRINC.057		1,000 UD	RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS	2,00		2,00
			6,000 %	Costes indirectos	2,00		0,12
				Precio total por UD			**2,12**
1.4.1.5.10	SYSRINC.050	**UD**	**TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.**				
	P.SYSRINC.051		0,330 UD	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS	11,00		3,63
			6,000 %	Costes indirectos	3,63		0,22
				Precio total por UD			**3,85**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 523/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nodo Ayuntamiento de Sevilla

Gobierno de España · Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana · Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente · Nodo Ayuntamiento de Sevilla · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
1.4.1.5.11	SYSRINC.051	**H**	**MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.**				
	MO.RINCT.017		1,000 h	PEON ORDINARIO	22,12		22,12
			6,000 %	Costes indirectos	22,12		1,33
				Precio total por H			**23,45**
1.4.1.5.12	SYSRINC.053	**UD**	**DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**				
	P.SYSRINC.058		1,000 UD	DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE	73,45		73,45
			6,000 %	Costes indirectos	73,45		4,41
				Precio total por UD			**77,86**
1.4.1.5.13	SYSRINC.054	**UD**	**LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**				
	P.SYSRINC.059		1,000 UD	LAVABO CON AGUA FRIA Y CALIENTE	63,66		63,66
			6,000 %	Costes indirectos	63,66		3,82
				Precio total por UD			**67,48**
1.4.1.5.14	SYSRINC.055	**UD**	**INODORO INSTALADO.**				
	P.SYSRINC.060		1,000 UD	INODORO INSTALADO	87,16		87,16
			6,000 %	Costes indirectos	87,16		5,23
				Precio total por UD			**92,39**
1.4.1.5.15	SYSRINC.056	**UD**	**ESPEJO EN ASEOS.**				
	P.SYSRINC.061		1,000 UD	ESPEJO EN ASEOS	2,94		2,94
			6,000 %	Costes indirectos	2,94		0,18
				Precio total por UD			**3,12**
1.4.1.5.16	SYSRINC.057	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.001		0,979 UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A COMEDOR	47,06		46,07
			6,000 %	Costes indirectos	46,07		2,76
				Precio total por UD			**48,83**
1.4.1.5.17	SYSRINC.058	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.002		1,000 UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A VESTUARIOS	47,06		47,06
			6,000 %	Costes indirectos	47,06		2,82
				Precio total por UD			**49,88**
1.4.1.5.18	SYSRINC.059	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**				
	A.SYSRINC.003		0,979 UD	ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD A SERVICIOS	47,06		46,07
			6,000 %	Costes indirectos	46,07		2,76
				Precio total por UD			**48,83**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 524/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

MEDICIONES:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 525/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medición

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 526/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Ayuntamiento de Sevilla

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.1 SYS TRAMO URBANO								
1.1.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES								
1.1.1.1 SYSRINC.011	**UD**	**CASCO DE SEGURIDAD.**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.1.1.2 SYSRINC.021	**UD**	**GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.1.1.3 SYSRINC.032	**UD**	**GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.1.1.4 SYSRINC.041	**UD**	**MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.1.1.5 SYSRINC.052	**UD**	**FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.**						
			100				100,00	
						Total UD.....:		100,00
1.1.1.6 SYSRINC.063	**UD**	**PROTECTOR AUDITIVO.**						
			50				50,00	
						Total UD.....:		50,00
1.1.1.7 SYSRINC.068	**UD**	**CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.**						
			2				2,00	
						Total UD.....:		2,00
1.1.1.8 SYSRINC.069	**UD**	**MONO O BUZO DE TRABAJO.**						
			3				3,00	
						Total UD.....:		3,00
1.1.1.9 SYSRINC.070	**UD**	**IMPERMEABLE.**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.1.1.10 SYSRINC.020	**UD**	**PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.1.1.11 SYSRINC.012	**UD**	**PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.1.1.12 SYSRINC.013	**UD**	**PAR DE GUANTES DE CUERO.**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.1.1.13 SYSRINC.014	**UD**	**PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.**						
			2				2,00	
						Total UD.....:		2,00
1.1.1.14 SYSRINC.015	**UD**	**PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PÁG: 527/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.1.1.15 SYSRINC.016	**UD**	**PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.**						
			2				2,00	
						Total UD.....:		2,00
1.1.1.16 SYSRINC.017	**UD**	**MUÑEQUERA.**						
			2				2,00	
						Total UD.....:		2,00
1.1.1.17 SYSRINC.018	**UD**	**CHALECOS REFLECTANTES.**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.1.2 PROTECCIONES COLECTIVAS								
1.1.2.1 SYSRINC.022	**UD**	**SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.1.2.2 SYSRINC.023	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			2				2,00	
						Total UD.....:		2,00
1.1.2.3 SYSRINC.024	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.1.2.4 SYSRINC.025	**ML**	**BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.**						
			1	200,00			200,00	
						Total ML.....:		200,00
1.1.2.5 SYSRINC.026	**UD**	**VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			2				2,00	
						Total UD.....:		2,00
1.1.2.6 SYSRINC.027	**UD**	**BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.1.2.7 SYSRINC.028	**UD**	**JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			4				4,00	
						Total UD.....:		4,00
1.1.2.8 SYSRINC.029	**UD**	**CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.**						
			4				4,00	
						Total UD.....:		4,00
1.1.2.9 SYSRINC.030	**UD**	**SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.**						
			4				4,00	
						Total UD.....:		4,00
1.1.2.10 SYSRINC.031	**UD**	**TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.**						
			4				4,00	
						Total UD.....:		4,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 528/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.1.2.11 SYSRINC.033	**ML**	**LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.**						
			1	10,00			10,00	
						Total ML.....:		10,00
1.1.2.12 SYSRINC.034	**H**	**MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.**						
			10				10,00	
						Total H.....:		10,00
1.1.2.13 SYSRINC.035	**UD**	**MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.**						
			4	0,20			0,80	
						Total UD.....:		0,80
1.1.2.14 SYSRINC.036	**UD**	**UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.**						
			1	50,00			50,00	
						Total UD.....:		50,00
1.1.2.15 SYSRINC.009	**ML**	**ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS**						
ALTURA= meses de alquiler ANCHO=% de tramos en los que habrá que cerrar por ambas caras la obra			1	500,00	1,00	4,00	2.000,00	
						Total ML.....:		2.000,00

1.1.3 EXTINCION DE INCENDIOS

1.1.3.1 SYSRINC.010	**UD**	**EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.**						
			4				4,00	
						Total UD.....:		4,00

1.1.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

1.1.4.1 SYSRINC.037	**UD**	**INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.**						
			3				3,00	
						Total UD.....:		3,00
1.1.4.2 SYSRINC.038	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.**						
			3				3,00	
						Total UD.....:		3,00
1.1.4.3 SYSRINC.039	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.**						
			3				3,00	
						Total UD.....:		3,00

1.1.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR

1.1.5.1 SYSRINC.040	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..**						
			4	1,00			4,00	
						Total UD.....:		4,00
1.1.5.2 SYSRINC.042	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**						
			4	1,00			4,00	
						Total UD.....:		4,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 529/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.1.5.3 SYSRINC.043	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**						
			4	1,00			4,00	
						Total UD.....:		4,00
1.1.5.4 SYSRINC.044	**UD**	**MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.1.5.5 SYSRINC.045	**UD**	**BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.**						
			2				2,00	
						Total UD.....:		2,00
1.1.5.6 SYSRINC.046	**UD**	**CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.1.5.7 SYSRINC.047	**UD**	**VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.1.5.8 SYSRINC.048	**UD**	**CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.1.5.9 SYSRINC.049	**UD**	**RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.1.5.10 SYSRINC.050	**UD**	**TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.1.5.11 SYSRINC.051	**H**	**MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.**						
			1	4,00	1,00		4,00	
						Total H.....:		4,00
1.1.5.12 SYSRINC.053	**UD**	**DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.1.5.13 SYSRINC.054	**UD**	**LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.1.5.14 SYSRINC.055	**UD**	**INODORO INSTALADO.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.1.5.15 SYSRINC.056	**UD**	**ESPEJO EN ASEOS.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.1.5.16 SYSRINC.057	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**						
			0,2				0,20	
						Total UD.....:		0,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 530/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.1.5.17 SYSRINC.058	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.**						
			0,2				0,20	
						Total UD.....:		0,20
1.1.5.18 SYSRINC.059	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**						
			0,2				0,20	
						Total UD.....:		0,20

1.2 SYS TRAMO INTERURBANO I

1.2.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

1.2.1.1 SYSRINC.011	**UD**	**CASCO DE SEGURIDAD.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.2.1.2 SYSRINC.021	**UD**	**GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.2.1.3 SYSRINC.032	**UD**	**GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.1.4 SYSRINC.041	**UD**	**MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.1.5 SYSRINC.052	**UD**	**FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.2.1.6 SYSRINC.063	**UD**	**PROTECTOR AUDITIVO.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.1.7 SYSRINC.068	**UD**	**CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.1.8 SYSRINC.069	**UD**	**MONO O BUZO DE TRABAJO.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.1.9 SYSRINC.070	**UD**	**IMPERMEABLE.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		
1.2.1.10 SYSRINC.020	**UD**	**PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.1.11 SYSRINC.012	**UD**	**PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.1.12 SYSRINC.013	**UD**	**PAR DE GUANTES DE CUERO.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 531/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.2.1.13 SYSRINC.014	**UD**	**PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.1.14 SYSRINC.015	**UD**	**PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.2.1.15 SYSRINC.016	**UD**	**PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.1.16 SYSRINC.017	**UD**	**MUÑEQUERA.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.1.17 SYSRINC.018	**UD**	**CHALECOS REFLECTANTES.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.2.1.18 SYSRINC.019	**UD**	**CORDONES PARA ZAPATOS**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.2 PROTECCIONES COLECTIVAS								
1.2.2.1 SYSRINC.022	**UD**	**SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.2.2 SYSRINC.023	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.2.3 SYSRINC.024	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.2.4 SYSRINC.025	**ML**	**BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.**						
			1	500,00			500,00	
						Total ML.....:		500,00
1.2.2.5 SYSRINC.026	**UD**	**VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.2.6 SYSRINC.027	**UD**	**BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.2.2.7 SYSRINC.028	**UD**	**JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 532/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.2.2.8 SYSRINC.029	**UD**	**CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.**						
			2				2,00	
						Total UD.....:		2,00
1.2.2.9 SYSRINC.030	**UD**	**SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.2.10 SYSRINC.031	**UD**	**TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.2.11 SYSRINC.033	**ML**	**LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.**						
			1	10,00			10,00	
						Total ML.....:		10,00
1.2.2.12 SYSRINC.034	**H**	**MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.**						
			10				10,00	
						Total H.....:		10,00
1.2.2.13 SYSRINC.035	**UD**	**MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.**						
			2	0,20			0,40	
						Total UD.....:		0,40
1.2.2.14 SYSRINC.036	**UD**	**UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.**						
			1	10,00			10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.2.2.15 SYSRINC.009	**ML**	**ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS**						
ALTURA= meses de alquiler								
			2	200,00		2,00	800,00	
						Total ML.....:		800,00

1.2.3 EXTINCION DE INCENDIOS

1.2.3.1 SYSRINC.010	**UD**	**EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00

1.2.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

1.2.4.1 SYSRINC.037	**UD**	**INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.**						
			0,5				0,50	
						Total UD.....:		0,50
1.2.4.2 SYSRINC.038	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.**						
			0,5				0,50	
						Total UD.....:		0,50
1.2.4.3 SYSRINC.039	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.**						
			0,5				0,50	
						Total UD.....:		0,50

1.2.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 533/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.2.5.1 SYSRINC.040	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..**						
			2	0,50			1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.5.2 SYSRINC.042	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**						
			2	0,50			1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.5.3 SYSRINC.043	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**						
			2	0,50			1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.2.5.4 SYSRINC.044	**UD**	**MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.**						
			1	0,50			0,50	
						Total UD.....:		0,50
1.2.5.5 SYSRINC.045	**UD**	**BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.**						
			1	0,50			0,50	
						Total UD.....:		0,50
1.2.5.6 SYSRINC.046	**UD**	**CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.**						
			1	0,50			0,50	
						Total UD.....:		0,50
1.2.5.7 SYSRINC.047	**UD**	**VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.**						
			1	0,50			0,50	
						Total UD.....:		0,50
1.2.5.8 SYSRINC.048	**UD**	**CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.**						
			1	0,50			0,50	
						Total UD.....:		0,50
1.2.5.9 SYSRINC.049	**UD**	**RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.**						
			1	0,50			0,50	
						Total UD.....:		0,50
1.2.5.10 SYSRINC.050	**UD**	**TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.**						
			5	0,50			2,50	
						Total UD.....:		2,50
1.2.5.11 SYSRINC.051	**H**	**MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.**						
			1	0,50			0,50	
						Total H.....:		0,50
1.2.5.12 SYSRINC.053	**UD**	**DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**						
			1	0,50			0,50	
						Total UD.....:		0,50
1.2.5.13 SYSRINC.054	**UD**	**LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**						
			1	0,50			0,50	
						Total UD.....:		0,50
1.2.5.14 SYSRINC.055	**UD**	**INODORO INSTALADO.**						
			1	0,50			0,50	
						Total UD.....:		0,50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 534/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.2.5.15 SYSRINC.056	**UD**	**ESPEJO EN ASEOS.**						
			1	0,50			0,50	
						Total UD.....:		0,50
1.2.5.16 SYSRINC.057	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**						
			0,1				0,10	
						Total UD.....:		0,10
1.2.5.17 SYSRINC.058	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.**						
			0,1				0,10	
						Total UD.....:		0,10
1.2.5.18 SYSRINC.059	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**						
			0,1				0,10	
						Total UD.....:		0,10

1.3 SYS PASARELA

1.3.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

1.3.1.1 SYSRINC.011	**UD**	**CASCO DE SEGURIDAD.**						
			15				15,00	
						Total UD.....:		15,00
1.3.1.2 SYSRINC.021	**UD**	**GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.3.1.3 SYSRINC.032	**UD**	**GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.**						
			2				2,00	
						Total UD.....:		2,00
1.3.1.4 SYSRINC.041	**UD**	**MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.3.1.5 SYSRINC.052	**UD**	**FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.**						
			100				100,00	
						Total UD.....:		100,00
1.3.1.6 SYSRINC.063	**UD**	**PROTECTOR AUDITIVO.**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.3.1.7 SYSRINC.068	**UD**	**CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.**						
			2				2,00	
						Total UD.....:		2,00
1.3.1.8 SYSRINC.069	**UD**	**MONO O BUZO DE TRABAJO.**						
			2				2,00	
						Total UD.....:		2,00
1.3.1.9 SYSRINC.070	**UD**	**IMPERMEABLE.**						
			15				15,00	
						Total UD.....:		15,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 535/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.3.1.10 SYSRINC.020	**UD**	**PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00
1.3.1.11 SYSRINC.012	**UD**	**PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.**						
			4				4,00	
						Total UD.....:		4,00
1.3.1.12 SYSRINC.013	**UD**	**PAR DE GUANTES DE CUERO.**						
			15				15,00	
						Total UD.....:		15,00
1.3.1.13 SYSRINC.014	**UD**	**PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00
1.3.1.14 SYSRINC.015	**UD**	**PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.**						
			15				15,00	
						Total UD.....:		15,00
1.3.1.15 SYSRINC.016	**UD**	**PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.3.1.16 SYSRINC.017	**UD**	**MUÑEQUERA.**						
			2				2,00	
						Total UD.....:		2,00
1.3.1.17 SYSRINC.018	**UD**	**CHALECOS REFLECTANTES.**						
			15				15,00	
						Total UD.....:		15,00
1.3.1.18 SYSRINC.019	**UD**	**CORDONES PARA ZAPATOS**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00
1.3.1.19 SYSRINC.004	**UD**	**DISPOSITIVO ANTICAÍDA PARA ASCENSOS Y DESCENSOS VERTICALES, COMPUESTO POR ELEMENTO METÁLICO DESLIZANTE CON BLOQUEO INSTANTANEO EN CASO DE CAÍDA Y CUERDA DE AMARRE A CINTURÓN DE 10 MM DE DIÁM. Y 4 M DE LONGITUD CON MOSQUETÓN HOMOLOGADO SEGÚN N.T.R., SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.3.2 PROTECCIONES COLECTIVAS								
1.3.2.1 SYSRINC.022	**UD**	**SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			4				4,00	
						Total UD.....:		4,00
1.3.2.2 SYSRINC.023	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			4				4,00	
						Total UD.....:		4,00
1.3.2.3 SYSRINC.024	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION**						
			4				4,00	
						Total UD.....:		4,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 536/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.3.2.4 SYSRINC.025	**ML**	**BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.**						
			1	500,00			500,00	
						Total ML.....:		500,00
1.3.2.5 SYSRINC.026	**UD**	**VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			4				4,00	
						Total UD.....:		4,00
1.3.2.6 SYSRINC.027	**UD**	**BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.**						
			15				15,00	
						Total UD.....:		15,00
1.3.2.7 SYSRINC.028	**UD**	**JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.3.2.8 SYSRINC.029	**UD**	**CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.3.2.9 SYSRINC.030	**UD**	**SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.3.2.10 SYSRINC.031	**UD**	**TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.**						
			4				4,00	
						Total UD.....:		4,00
1.3.2.11 SYSRINC.033	**ML**	**LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.**						
			1	100,00			100,00	
						Total ML.....:		100,00
1.3.2.12 SYSRINC.034	**H**	**MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.**						
			10	5,00			50,00	
						Total H.....:		50,00
1.3.2.13 SYSRINC.035	**UD**	**MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.3.2.14 SYSRINC.036	**UD**	**UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.**						
			1	100,00			100,00	
						Total UD.....:		100,00
1.3.2.15 SYSRINC.009	**ML**	**ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS**						
ALTURA= meses de alquiler								
			2	200,00		5,00	2.000,00	
						Total ML.....:		2.000,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 537/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.3.2.16 SYSRINC.008	**ML**	**CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIÁMETRO 10 MM, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.**						
			1	200,00			200,00	
							Total ML.....:	200,00
1.3.2.17 SYSRINC.005	**ML**	**CUERDA GUÍA PARA DISPOSITIVO ANTICAÍDA DESLIZANTE, EN NYLON DE 16 MM DE DIÁM., MONTADA SOBRE PUNTOS DE ANCLAJE YA EXISTENTES, INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.**						
			1	200,00			200,00	
							Total ML.....:	200,00
1.3.2.18 SYSRINC.006	**UD**	**CUERDA DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 6 DE DIÁM. 14 MM HASTA 50 M LONGITUD, INCLUSO ANCLAJE FORMADO POR REDONDO NORMAL DE DIÁM. 16 MM, INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.**						
			1	80,00			80,00	
							Total UD.....:	80,00
1.3.2.19 SYSRINC.007	**ML**	**LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE DE FIBRA DE POLIÉSTER RECUBIERTA CON NEOPRENO, CAPA INTERIOR ROJA PARA DETECCIÓN VISUAL AL DESGASTE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA**						
			1	200,00			200,00	
							Total ML.....:	200,00
1.3.2.20 SYSRINC.002	**M2**	**PROTECCIÓN EN EJECUCIÓN DE ENCOFRADO DE FORJADO CON RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA (HT) DE 4 MM Y LUZ DE MALLA 10X10 CM, HORIZONTAL FIJADA A LOS PUNTALES DEL ENCOFRADO DE 1 M DE CALLE, INCLUSO P.P. DE GANCHOS Y CUERDAS DE SUJECCIÓN, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA SUPERFICIE PROTEGIDA.**						
			1	150,00			150,00	
							Total M2.....:	150,00
1.3.2.21 SYSRINC.003	**M2**	**PROTECCIÓN EN EJECUCIÓN DE ENCOFRADO DE FORJADO CON RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA (HT) DE 4 MM Y LUZ DE MALLA 10X10 CM, HORIZONTAL FIJADA A LOS PUNTALES DEL ENCOFRADO DE 2 M DE CALLE, INCLUSO P.P. DE GANCHOS Y CUERDAS DE SUJECCIÓN, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA SUPERFICIE PROTEGIDA.**						
			1	150,00			150,00	
							Total M2.....:	150,00
1.3.2.22 SYSRINC.001	**ML**	**BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS SISTEMA MORDAZA EN BORDE, PASAMANOS, PROTECCIÓN INTERMEDIA Y RODAPIÉ DE 0,20 M, METÁLICOS, INCLUSO DESMONTADO, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y MANTENIMIENTO. SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.**						
			2	200,00			400,00	
							Total ML.....:	400,00
1.3.3 EXTINCION DE INCENDIOS								
1.3.3.1 SYSRINC.010	**UD**	**EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.**						
			2				2,00	
							Total UD.....:	2,00
1.3.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA								
1.3.4.1 SYSRINC.037	**UD**	**INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.**						
			0,5				0,50	
							Total UD.....:	0,50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 538/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.3.4.2 SYSRINC.038	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.**						
			0,5				0,50	
							Total UD.....:	0,50
1.3.4.3 SYSRINC.039	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.**						
			0,5				0,50	
							Total UD.....:	0,50
1.3.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR								
1.3.5.1 SYSRINC.040	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..**						
			5	1,00			5,00	
							Total UD.....:	5,00
1.3.5.2 SYSRINC.042	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**						
			5	1,00			5,00	
							Total UD.....:	5,00
1.3.5.3 SYSRINC.043	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**						
			5	1,00			5,00	
							Total UD.....:	5,00
1.3.5.4 SYSRINC.044	**UD**	**MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.**						
			1				1,00	
							Total UD.....:	1,00
1.3.5.5 SYSRINC.045	**UD**	**BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.**						
			1				1,00	
							Total UD.....:	1,00
1.3.5.6 SYSRINC.046	**UD**	**CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.**						
			1				1,00	
							Total UD.....:	1,00
1.3.5.7 SYSRINC.047	**UD**	**VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.**						
			1				1,00	
							Total UD.....:	1,00
1.3.5.8 SYSRINC.048	**UD**	**CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.**						
			1				1,00	
							Total UD.....:	1,00
1.3.5.9 SYSRINC.049	**UD**	**RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.**						
			1				1,00	
							Total UD.....:	1,00
1.3.5.10 SYSRINC.050	**UD**	**TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.**						
			5				5,00	
							Total UD.....:	5,00
1.3.5.11 SYSRINC.051	**H**	**MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.**						
			1	8,00			8,00	
							Total H.....:	8,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 539/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Ayuntamiento de Sevilla

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.3.5.12 SYSRINC.053	**UD**	**DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.3.5.13 SYSRINC.054	**UD**	**LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.3.5.14 SYSRINC.055	**UD**	**INODORO INSTALADO.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.3.5.15 SYSRINC.056	**UD**	**ESPEJO EN ASEOS.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.3.5.16 SYSRINC.057	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**						
			0,1				0,10	
						Total UD.....:		0,10
1.3.5.17 SYSRINC.058	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.**						
			0,1				0,10	
						Total UD.....:		0,10
1.3.5.18 SYSRINC.059	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**						
			0,1				0,10	
						Total UD.....:		0,10

1.3.6 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

1.3.6.1 SYSRINC.060	**UD**	**BOTIQUIN INSTALADO EN LOS DIVERSOS TAJOS.**						
			2				2,00	
						Total UD.....:		2,00
1.3.6.2 SYSRINC.061	**UD**	**REPOSICION DE MATERIAL SANITARIO DURANTE EL TRANSCURSO DE LAS OBRAS.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.3.6.3 SYSRINC.062	**UD**	**RECONOCIMIENTO MEDICO OBLIGATORIO.**						
			30				30,00	
						Total UD.....:		30,00
1.3.6.4 SYSRINC.064	**H**	**TECNICO SANITARIO.**						
			50				50,00	
						Total H.....:		50,00

1.3.7 FORMACIONES Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

1.3.7.1 SYSRINC.065	**UD**	**REUNION MESUAL DEL COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.3.7.2 SYSRINC.066	**H**	**FORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD**						
			40				40,00	
						Total H.....:		40,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 540/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.3.7.3 SYSRINC.067	**H**	**TECNICO DE SEGURIDAD PARA FORMACION**						
			100				100,00	
						Total H.....:		100,00

1.4 SYS AREAS DE DESCANSO
1.4.1 AREA DE DESCANSO 2. ARROYO TAMARGUILLO
1.4.1.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

1.4.1.1.1 SYSRINC.011	**UD**	**CASCO DE SEGURIDAD.**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00
1.4.1.1.2 SYSRINC.021	**UD**	**GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00
1.4.1.1.3 SYSRINC.032	**UD**	**GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00
1.4.1.1.4 SYSRINC.041	**UD**	**MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00
1.4.1.1.5 SYSRINC.052	**UD**	**FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.**						
			10				10,00	
						Total UD.....:		10,00
1.4.1.1.6 SYSRINC.063	**UD**	**PROTECTOR AUDITIVO.**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00
1.4.1.1.7 SYSRINC.068	**UD**	**CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00
1.4.1.1.8 SYSRINC.069	**UD**	**MONO O BUZO DE TRABAJO.**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00
1.4.1.1.9 SYSRINC.070	**UD**	**IMPERMEABLE.**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00
1.4.1.1.10 SYSRINC.020	**UD**	**PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00
1.4.1.1.11 SYSRINC.012	**UD**	**PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00
1.4.1.1.12 SYSRINC.013	**UD**	**PAR DE GUANTES DE CUERO.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.4.1.1.13 SYSRINC.014	**UD**	**PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 541/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.4.1.1.14 SYSRINC.015	**UD**	**PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.4.1.1.15 SYSRINC.016	**UD**	**PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00
1.4.1.1.16 SYSRINC.017	**UD**	**MUÑEQUERA.**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00
1.4.1.1.17 SYSRINC.018	**UD**	**CHALECOS REFLECTANTES.**						
			25				25,00	
						Total UD.....:		25,00
1.4.1.1.18 SYSRINC.019	**UD**	**CORDONES PARA ZAPATOS**						
			6				6,00	
						Total UD.....:		6,00

1.4.1.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

1.4.1.2.1 SYSRINC.022	**UD**	**SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.4.1.2.2 SYSRINC.023	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.4.1.2.3 SYSRINC.024	**UD**	**CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.4.1.2.4 SYSRINC.026	**UD**	**VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.4.1.2.5 SYSRINC.027	**UD**	**BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.4.1.2.6 SYSRINC.028	**UD**	**JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.4.1.2.7 SYSRINC.029	**UD**	**CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.**						
			2				2,00	
						Total UD.....:		2,00
1.4.1.2.8 SYSRINC.030	**UD**	**SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 542/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.4.1.2.9 SYSRINC.031	**UD**	**TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.**						
			1				1,00	
							Total UD.....:	1,00
1.4.1.2.10 SYSRINC.033	**ML**	**LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.**						
			1	10,00			10,00	
							Total ML.....:	10,00
1.4.1.2.11 SYSRINC.034	**H**	**MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.**						
			5				5,00	
							Total H.....:	5,00
1.4.1.2.12 SYSRINC.035	**UD**	**MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.**						
			2	0,20			0,40	
							Total UD.....:	0,40
1.4.1.2.13 SYSRINC.036	**UD**	**UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.**						
			1	10,00			10,00	
							Total UD.....:	10,00
1.4.1.2.14 SYSRINC.009	**ML**	**ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS**						
ALTURA= meses de alquiler								
			1	100,00		2,00	200,00	
							Total ML.....:	200,00

1.4.1.3 EXTINCION DE INCENDIOS

1.4.1.3.1 SYSRINC.010	**UD**	**EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.**						
			1				1,00	
							Total UD.....:	1,00

1.4.1.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

1.4.1.4.1 SYSRINC.037	**UD**	**INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.**						
			0,5				0,50	
							Total UD.....:	0,50
1.4.1.4.2 SYSRINC.038	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.**						
			0,5				0,50	
							Total UD.....:	0,50
1.4.1.4.3 SYSRINC.039	**UD**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.**						
			0,5				0,50	
							Total UD.....:	0,50

1.4.1.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR

1.4.1.5.1 SYSRINC.040	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..**						
			2	1,00			2,00	
							Total UD.....:	2,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 543/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.4.1.5.2 SYSRINC.042	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**						
			2	0,50			1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.4.1.5.3 SYSRINC.043	**UD**	**MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.**						
			2	0,50			1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.4.1.5.4 SYSRINC.044	**UD**	**MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.**						
			1	0,50			0,50	
						Total UD.....:		0,50
1.4.1.5.5 SYSRINC.045	**UD**	**BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.4.1.5.6 SYSRINC.046	**UD**	**CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.4.1.5.7 SYSRINC.047	**UD**	**VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.4.1.5.8 SYSRINC.048	**UD**	**CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.4.1.5.9 SYSRINC.049	**UD**	**RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00
1.4.1.5.10 SYSRINC.050	**UD**	**TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.**						
			5				5,00	
						Total UD.....:		5,00
1.4.1.5.11 SYSRINC.051	**H**	**MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.**						
			1				1,00	
						Total H.....:		1,00
1.4.1.5.12 SYSRINC.053	**UD**	**DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**						
			1	0,20			0,20	
						Total UD.....:		0,20
1.4.1.5.13 SYSRINC.054	**UD**	**LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.**						
			1	0,20			0,20	
						Total UD.....:		0,20
1.4.1.5.14 SYSRINC.055	**UD**	**INODORO INSTALADO.**						
			1	0,20			0,20	
						Total UD.....:		0,20
1.4.1.5.15 SYSRINC.056	**UD**	**ESPEJO EN ASEOS.**						
			1				1,00	
						Total UD.....:		1,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 544/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comentario			P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.4.1.5.16 SYSRINC.057	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**						
			0,1				0,10	
						Total UD.....:		0,10
1.4.1.5.17 SYSRINC.058	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.**						
			0,1				0,10	
						Total UD.....:		0,10
1.4.1.5.18 SYSRINC.059	**UD**	**ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.**						
			0,1				0,10	
						Total UD.....:		0,10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 545/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nosdo Ayuntamiento de Sevilla

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 546/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Presupuesto: SEGYSAL_CARILBICI LARINCONADA31MAYO23_

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 547/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Presupuesto parcial nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Núm.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.1.- SYS TRAMO URBANO					
1.1.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES					
1.1.1.1	UD	CASCO DE SEGURIDAD.	10,000	2,33	23,30
1.1.1.2	UD	GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.	10,000	4,77	47,70
1.1.1.3	UD	GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.	1,000	5,62	5,62
1.1.1.4	UD	MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.	10,000	6,23	62,30
1.1.1.5	UD	FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.	100,000	0,32	32,00
1.1.1.6	UD	PROTECTOR AUDITIVO.	50,000	2,01	100,50
1.1.1.7	UD	CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.	2,000	11,66	23,32
1.1.1.8	UD	MONO O BUZO DE TRABAJO.	3,000	11,66	34,98
1.1.1.9	UD	IMPERMEABLE.	10,000	7,42	74,20
1.1.1.10	UD	PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.	5,000	11,66	58,30
1.1.1.11	UD	PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.	10,000	0,74	7,40
1.1.1.12	UD	PAR DE GUANTES DE CUERO.	10,000	3,13	31,30
1.1.1.13	UD	PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.	2,000	9,36	18,72
1.1.1.14	UD	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.	10,000	20,77	207,70
1.1.1.15	UD	PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.	2,000	24,95	49,90
1.1.1.16	UD	MUÑEQUERA.	2,000	2,49	4,98
1.1.1.17	UD	CHALECOS REFLECTANTES.	10,000	10,38	103,80
		Total 1.1.1.- S1SD1 PROTECCIONES INDIVIDUALES:			886,02
1.1.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS					
1.1.2.1	UD	SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	5,000	23,14	115,70
1.1.2.2	UD	CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	2,000	5,63	11,26
1.1.2.3	UD	CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION	10,000	1,78	17,80
1.1.2.4	ML	BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.	200,000	0,23	46,00
1.1.2.5	UD	VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	2,000	23,98	47,96
1.1.2.6	UD	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.	5,000	10,73	53,65
1.1.2.7	UD	JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.	4,000	5,43	21,72
1.1.2.8	UD	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.	4,000	11,79	47,16
1.1.2.9	UD	SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.	4,000	11,26	45,04
1.1.2.10	UD	TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.	4,000	24,51	98,04
1.1.2.11	ML	LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.	10,000	3,51	35,10
1.1.2.12	H	MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.	10,000	0,07	0,70
1.1.2.13	UD	MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.	0,800	0,13	0,10
1.1.2.14	UD	UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.	50,000	3,84	192,00
1.1.2.15	ML	ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS	2.000,000	0,32	640,00
		Total 1.1.2.- S2SD2 PROTECCIONES COLECTIVAS:			1.372,23
1.1.3.- EXTINCION DE INCENDIOS					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 548/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Núm.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.1.3.1	UD	EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.	4,000	46,16	184,64
		Total 1.1.3.- S3SD3 EXTINCION DE INCENDIOS:			184,64
1.1.4.- PROTECCION INSTALACION ELECTRICA					
1.1.4.1	UD	INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.	3,000	19,24	57,72
1.1.4.2	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.	3,000	76,77	230,31
1.1.4.3	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.	3,000	79,42	238,26
		Total 1.1.4.- S4SD4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA:			526,29
1.1.5.- INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR					
1.1.5.1	UD	MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..	4,000	53,00	212,00
1.1.5.2	UD	MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	4,000	53,00	212,00
1.1.5.3	UD	MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	4,000	53,00	212,00
1.1.5.4	UD	MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.	1,000	15,90	15,90
1.1.5.5	UD	BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.	2,000	8,48	16,96
1.1.5.6	UD	CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.	1,000	26,50	26,50
1.1.5.7	UD	VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.	1,000	7,95	7,95
1.1.5.8	UD	CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.	1,000	15,90	15,90
1.1.5.9	UD	RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.	1,000	2,12	2,12
1.1.5.10	UD	TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.	10,000	3,85	38,50
1.1.5.11	H	MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.	4,000	23,45	93,80
1.1.5.12	UD	DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	1,000	77,86	77,86
1.1.5.13	UD	LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	1,000	67,48	67,48
1.1.5.14	UD	INODORO INSTALADO.	1,000	92,39	92,39
1.1.5.15	UD	ESPEJO EN ASEOS.	1,000	3,12	3,12
1.1.5.16	UD	ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	0,200	48,83	9,77
1.1.5.17	UD	ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.	0,200	49,88	9,98
1.1.5.18	UD	ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	0,200	48,83	9,77
		Total 1.1.5.- S5SD5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR:			1.124,00
		Total 1.1.- C.SYSRINC.001 SYS TRAMO URBANO:			2.093,78
1.2.- SYS TRAMO INTERURBANO I					
1.2.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES					
1.2.1.1	UD	CASCO DE SEGURIDAD.	5,000	2,33	11,65
1.2.1.2	UD	GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.	5,000	4,77	23,85
1.2.1.3	UD	GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.	1,000	5,62	5,62
1.2.1.4	UD	MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.	1,000	6,23	6,23
1.2.1.5	UD	FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.	10,000	0,32	3,20
1.2.1.6	UD	PROTECTOR AUDITIVO.	1,000	2,01	2,01

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 549/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Núm.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.2.1.7	UD	CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.	1,000	11,66	11,66
1.2.1.8	UD	MONO O BUZO DE TRABAJO.	1,000	11,66	11,66
1.2.1.9	UD	IMPERMEABLE.	5,000	7,42	37,10
1.2.1.10	UD	PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.	1,000	11,66	11,66
1.2.1.11	UD	PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.	1,000	0,74	0,74
1.2.1.12	UD	PAR DE GUANTES DE CUERO.	5,000	3,13	15,65
1.2.1.13	UD	PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.	1,000	9,36	9,36
1.2.1.14	UD	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.	5,000	20,77	103,85
1.2.1.15	UD	PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.	1,000	24,95	24,95
1.2.1.16	UD	MUÑEQUERA.	1,000	2,49	2,49
1.2.1.17	UD	CHALECOS REFLECTANTES.	5,000	10,38	51,90
1.2.1.18	UD	CORDONES PARA ZAPATOS	1,000	0,27	0,27
		Total 1.2.1.- S1SD11 PROTECCIONES INDIVIDUALES:			333,85
1.2.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS					
1.2.2.1	UD	SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	1,000	23,14	23,14
1.2.2.2	UD	CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	1,000	5,63	5,63
1.2.2.3	UD	CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION	1,000	1,78	1,78
1.2.2.4	ML	BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.	500,000	0,23	115,00
1.2.2.5	UD	VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	1,000	23,98	23,98
1.2.2.6	UD	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.	5,000	10,73	53,65
1.2.2.7	UD	JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.	1,000	5,43	5,43
1.2.2.8	UD	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.	2,000	11,79	23,58
1.2.2.9	UD	SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.	1,000	11,26	11,26
1.2.2.10	UD	TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.	1,000	24,51	24,51
1.2.2.11	ML	LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.	10,000	3,51	35,10
1.2.2.12	H	MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.	10,000	0,07	0,70
1.2.2.13	UD	MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.	0,400	0,13	0,05
1.2.2.14	UD	UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.	10,000	3,84	38,40
1.2.2.15	ML	ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS	800,000	0,32	256,00
		Total 1.2.2.- S2SD12 PROTECCIONES COLECTIVAS:			618,21
1.2.3.- EXTINCION DE INCENDIOS					
1.2.3.1	UD	EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.	1,000	46,16	46,16
		Total 1.2.3.- S3SD13 EXTINCION DE INCENDIOS:			46,16
1.2.4.- PROTECCION INSTALACION ELECTRICA					
1.2.4.1	UD	INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.	0,500	19,24	9,62

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 550/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Núm.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.2.4.2	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.	0,500	76,77	38,39
1.2.4.3	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.	0,500	79,42	39,71
		Total 1.2.4.- S4SD14 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA:			87,72
1.2.5.- INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR					
1.2.5.1	UD	MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..	1,000	53,00	53,00
1.2.5.2	UD	MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	1,000	53,00	53,00
1.2.5.3	UD	MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	1,000	53,00	53,00
1.2.5.4	UD	MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.	0,500	15,90	7,95
1.2.5.5	UD	BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.	0,500	8,48	4,24
1.2.5.6	UD	CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.	0,500	26,50	13,25
1.2.5.7	UD	VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.	0,500	7,95	3,98
1.2.5.8	UD	CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.	0,500	15,90	7,95
1.2.5.9	UD	RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.	0,500	2,12	1,06
1.2.5.10	UD	TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.	2,500	3,85	9,63
1.2.5.11	H	MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.	0,500	23,45	11,73
1.2.5.12	UD	DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	0,500	77,86	38,93
1.2.5.13	UD	LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	0,500	67,48	33,74
1.2.5.14	UD	INODORO INSTALADO.	0,500	92,39	46,20
1.2.5.15	UD	ESPEJO EN ASEOS.	0,500	3,12	1,56
1.2.5.16	UD	ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	0,100	48,83	4,88
1.2.5.17	UD	ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.	0,100	49,88	4,99
1.2.5.18	UD	ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	0,100	48,83	4,88
		Total 1.2.5.- S5SD15 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR:			353,97
		Total 1.2.- C.SYSRINC.002 SYS TRAMO INTERURBANO I:			1.439,91
1.3.- SYS PASARELA					
1.3.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES					
1.3.1.1	UD	CASCO DE SEGURIDAD.	15,000	2,33	34,95
1.3.1.2	UD	GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.	5,000	4,77	23,85
1.3.1.3	UD	GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.	2,000	5,62	11,24
1.3.1.4	UD	MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.	10,000	6,23	62,30
1.3.1.5	UD	FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.	100,000	0,32	32,00
1.3.1.6	UD	PROTECTOR AUDITIVO.	10,000	2,01	20,10
1.3.1.7	UD	CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.	2,000	11,66	23,32
1.3.1.8	UD	MONO O BUZO DE TRABAJO.	2,000	11,66	23,32
1.3.1.9	UD	IMPERMEABLE.	15,000	7,42	111,30
1.3.1.10	UD	PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.	6,000	11,66	69,96
1.3.1.11	UD	PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.	4,000	0,74	2,96
1.3.1.12	UD	PAR DE GUANTES DE CUERO.	15,000	3,13	46,95

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 551/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Núm.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.3.1.13	UD	PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.	6,000	9,36	56,16
1.3.1.14	UD	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.	15,000	20,77	311,55
1.3.1.15	UD	PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.	5,000	24,95	124,75
1.3.1.16	UD	MUÑEQUERA.	2,000	2,49	4,98
1.3.1.17	UD	CHALECOS REFLECTANTES.	15,000	10,38	155,70
1.3.1.18	UD	CORDONES PARA ZAPATOS	6,000	0,27	1,62
1.3.1.19	UD	DISPOSITIVO ANTICAÍDA PARA ASCENSOS Y DESCENSOS VERTICALES, COMPUESTO POR ELEMENTO METÁLICO DESLIZANTE CON BLOQUEO INSTANTANEO EN CASO DE CAÍDA Y CUERDA DE AMARRE A CINTURÓN DE 10 MM DE DIÁM. Y 4 M DE LONGITUD CON MOSQUETÓN HOMOLOGADO SEGÚN N.T.R., SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	5,000	86,13	430,65
		Total 1.3.1.- S1SD81 PROTECCIONES INDIVIDUALES:			1.547,66
1.3.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS					
1.3.2.1	UD	SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	4,000	23,14	92,56
1.3.2.2	UD	CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	4,000	5,63	22,52
1.3.2.3	UD	CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION	4,000	1,78	7,12
1.3.2.4	ML	BANDA DE BALIZAMIENTO, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACION Y DESMONTAJE.	500,000	0,23	115,00
1.3.2.5	UD	VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	4,000	23,98	95,92
1.3.2.6	UD	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.	15,000	10,73	160,95
1.3.2.7	UD	JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.	5,000	5,43	27,15
1.3.2.8	UD	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.	10,000	11,79	117,90
1.3.2.9	UD	SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.	5,000	11,26	56,30
1.3.2.10	UD	TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.	4,000	24,51	98,04
1.3.2.11	ML	LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.	100,000	3,51	351,00
1.3.2.12	H	MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.	50,000	0,07	3,50
1.3.2.13	UD	MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.	5,000	0,13	0,65
1.3.2.14	UD	UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.	100,000	3,84	384,00
1.3.2.15	ML	ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS	2.000,000	0,32	640,00
1.3.2.16	ML	CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIÁMETRO 10 MM, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.	200,000	1,64	328,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 552/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Núm.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.3.2.17	ML	CUERDA GUÍA PARA DISPOSITIVO ANTICAÍDA DESLIZANTE, EN NYLON DE 16 MM DE DIÁM., MONTADA SOBRE PUNTOS DE ANCLAJE YA EXISTENTES, INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.	200,000	1,80	360,00
1.3.2.18	UD	CUERDA DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 6 DE DIÁM. 14 MM HASTA 50 M LONGITUD, INCLUSO ANCLAJE FORMADO POR REDONDO NORMAL DE DIÁM. 16 MM, INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	80,000	80,42	6.433,60
1.3.2.19	ML	LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE DE FIBRA DE POLIÉSTER RECUBIERTA CON NEOPRENO, CAPA INTERIOR ROJA PARA DETECCIÓN VISUAL AL DESGASTE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA	200,000	2,94	588,00
1.3.2.20	M2	PROTECCIÓN EN EJECUCIÓN DE ENCOFRADO DE FORJADO CON RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA (HT) DE 4 MM Y LUZ DE MALLA 10X10 CM, HORIZONTAL FIJADA A LOS PUNTALES DEL ENCOFRADO DE 1 M DE CALLE, INCLUSO P.P. DE GANCHOS Y CUERDAS DE SUJECCIÓN, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA SUPERFICIE PROTEGIDA.	150,000	4,69	703,50
1.3.2.21	M2	PROTECCIÓN EN EJECUCIÓN DE ENCOFRADO DE FORJADO CON RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA (HT) DE 4 MM Y LUZ DE MALLA 10X10 CM, HORIZONTAL FIJADA A LOS PUNTALES DEL ENCOFRADO DE 2 M DE CALLE, INCLUSO P.P. DE GANCHOS Y CUERDAS DE SUJECCIÓN, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA SUPERFICIE PROTEGIDA.	150,000	4,72	708,00
1.3.2.22	ML	BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS SISTEMA MORDAZA EN BORDE, PASAMANOS, PROTECCIÓN INTERMEDIA Y RODAPIÉ DE 0,20 M, METÁLICOS, INCLUSO DESMONTADO, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y MANTENIMIENTO. SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.	400,000	1,86	744,00
		Total 1.3.2.- S2SD82 PROTECCIONES COLECTIVAS:			15.037,71
1.3.3.- EXTINCION DE INCENDIOS					
1.3.3.1	UD	EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.	2,000	46,16	92,32
		Total 1.3.3.- S3SD83 EXTINCION DE INCENDIOS:			92,32
1.3.4.- PROTECCION INSTALACION ELECTRICA					
1.3.4.1	UD	INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.	0,500	19,24	9,62
1.3.4.2	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.	0,500	76,77	38,39
1.3.4.3	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.	0,500	79,42	39,71
		Total 1.3.4.- S4SD84 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA:			87,72
1.3.5.- INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR					
1.3.5.1	UD	MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..	5,000	53,00	265,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 553/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Núm.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.3.5.2	UD	MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	5,000	53,00	265,00
1.3.5.3	UD	MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	5,000	53,00	265,00
1.3.5.4	UD	MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.	1,000	15,90	15,90
1.3.5.5	UD	BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.	1,000	8,48	8,48
1.3.5.6	UD	CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.	1,000	26,50	26,50
1.3.5.7	UD	VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.	1,000	7,95	7,95
1.3.5.8	UD	CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.	1,000	15,90	15,90
1.3.5.9	UD	RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.	1,000	2,12	2,12
1.3.5.10	UD	TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.	5,000	3,85	19,25
1.3.5.11	H	MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.	8,000	23,45	187,60
1.3.5.12	UD	DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	1,000	77,86	77,86
1.3.5.13	UD	LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	1,000	67,48	67,48
1.3.5.14	UD	INODORO INSTALADO.	1,000	92,39	92,39
1.3.5.15	UD	ESPEJO EN ASEOS.	1,000	3,12	3,12
1.3.5.16	UD	ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	0,100	48,83	4,88
1.3.5.17	UD	ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.	0,100	49,88	4,99
1.3.5.18	UD	ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	0,100	48,83	4,88
		Total 1.3.5.- S5SD85 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR:			1.334,30
1.3.6.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS					
1.3.6.1	UD	BOTIQUIN INSTALADO EN LOS DIVERSOS TAJOS.	2,000	53,00	106,00
1.3.6.2	UD	REPOSICION DE MATERIAL SANITARIO DURANTE EL TRANSCURSO DE LAS OBRAS.	5,000	21,20	106,00
1.3.6.3	UD	RECONOCIMIENTO MEDICO OBLIGATORIO.	30,000	31,80	954,00
1.3.6.4	H	TECNICO SANITARIO.	50,000	31,80	1.590,00
		Total 1.3.6.- S6SD86 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS:			2.756,00
1.3.7.- FORMACIONES Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO					
1.3.7.1	UD	REUNION MESUAL DEL COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	10,000	37,10	371,00
1.3.7.2	H	FORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD	40,000	37,10	1.484,00
1.3.7.3	H	TECNICO DE SEGURIDAD PARA FORMACION	100,000	31,80	3.180,00
		Total 1.3.7.- S7SD87 FORMACIONES Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO:			5.035,00
		Total 1.3.- C.SYSRINC.005 SYS PASARELA:			22.890,71
1.4.- SYS AREAS DE DESCANSO					
1.4.1.- AREA DE DESCANSO 2. ARROYO TAMARGUILLO					
1.4.1.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES					
1.4.1.1.1	UD	CASCO DE SEGURIDAD.	6,000	2,33	13,98
1.4.1.1.2	UD	GAFAS ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS.	6,000	4,77	28,62
1.4.1.1.3	UD	GAFAS DE SEGURIDAD PARA OXICORTE.	6,000	5,62	33,72
1.4.1.1.4	UD	MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO.	6,000	6,23	37,38
1.4.1.1.5	UD	FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO.	10,000	0,32	3,20
1.4.1.1.6	UD	PROTECTOR AUDITIVO.	6,000	2,01	12,06
1.4.1.1.7	UD	CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.	6,000	11,66	69,96

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 554/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Núm.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.1.1.8	UD	MONO O BUZO DE TRABAJO.	6,000	11,66	69,96
1.4.1.1.9	UD	IMPERMEABLE.	6,000	7,42	44,52
1.4.1.1.10	UD	PAR DE GUANTES DIELECTRICOS.	6,000	11,66	69,96
1.4.1.1.11	UD	PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS.	6,000	0,74	4,44
1.4.1.1.12	UD	PAR DE GUANTES DE CUERO.	5,000	3,13	15,65
1.4.1.1.13	UD	PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AGUA Y A LA HUMEDAD.	6,000	9,36	56,16
1.4.1.1.14	UD	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE CUERO.	5,000	20,77	103,85
1.4.1.1.15	UD	PAR DE BOTAS DIELECTRICAS.	6,000	24,95	149,70
1.4.1.1.16	UD	MUÑEQUERA.	6,000	2,49	14,94
1.4.1.1.17	UD	CHALECOS REFLECTANTES.	25,000	10,38	259,50
1.4.1.1.18	UD	CORDONES PARA ZAPATOS	6,000	0,27	1,62
		Total 1.4.1.1.- S1SD41 PROTECCIONES INDIVIDUALES:			989,22
1.4.1.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS					
1.4.1.2.1	UD	SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	1,000	23,14	23,14
1.4.1.2.2	UD	CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, CON SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	1,000	5,63	5,63
1.4.1.2.3	UD	CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO, INCLUIDA LA COLOCACION	1,000	1,78	1,78
1.4.1.2.4	UD	VALLA NORMALIZADA DE DESVIACION DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	1,000	23,98	23,98
1.4.1.2.5	UD	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE.	5,000	10,73	53,65
1.4.1.2.6	UD	JALON DE SEÑALIZACION, INCLUIDA LA COLOCACION.	1,000	5,43	5,43
1.4.1.2.7	UD	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M. DE ALTURA.	2,000	11,79	23,58
1.4.1.2.8	UD	SEÑAL PRECEPTIVA REFLECTANTE DE 1,20 M. CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO. INCLUSO COLOCACION.	1,000	11,26	11,26
1.4.1.2.9	UD	TOPE PARA CAMION EN EXCAVACIONES INCLUSO COLOCACION.	1,000	24,51	24,51
1.4.1.2.10	ML	LINEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD PARA EL ANCLAJE Y DESPLAZAMIENTO DE LOS CINTURONES DE SEGURIDAD, CON CUERDA DE POLIAMIDA DE Ø 16 mm. Y ANCLAJES AUTOBLOCANTES DE FIJACION DE LOS MOSQUETONES DE LOS CINTURONES. INCLUIDO DESMONTAJE.	10,000	3,51	35,10
1.4.1.2.11	H	MANO DE OBRA DE SEÑALISTA.	5,000	0,07	0,35
1.4.1.2.12	UD	MES DE CUADRILLA DE SEGURIDAD.	0,400	0,13	0,05
1.4.1.2.13	UD	UD DE VALLA DE DESVIACION MODELO NEW JERSEY, INCLUSO COLOCACION DE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.	10,000	3,84	38,40
1.4.1.2.14	ML	ALQUILER MENSUAL DE VALLA METALICA AUTONOMA DE LONGITUD 2.50M Y ALTURA 2 METROS	200,000	0,32	64,00
		Total 1.4.1.2.- S2SD42 PROTECCIONES COLECTIVAS:			319,35
1.4.1.3.- EXTINCION DE INCENDIOS					
1.4.1.3.1	UD	EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACION.	1,000	46,16	46,16
		Total 1.4.1.3.- S3SD43 EXTINCION DE INCENDIOS:			46,16
1.4.1.4.- PROTECCION INSTALACION ELECTRICA					
1.4.1.4.1	UD	INSTALACION DE PUESTA ATIERRA, COMPUESTA POR CABLE DE COBRE, ELECTRODO CONECTADO A TIERRA EN MASAS METALICAS, ETC.	0,500	19,24	9,62
1.4.1.4.2	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MEDIA SENSIBILIDAD, 300 mA INCLUIDA INSTALACION.	0,500	76,77	38,39

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 555/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Presupuesto parcial nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Núm.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.1.4.3	UD	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD, 30 mA. INCLUIDA INSTALACION.	0,500	79,42	39,71
		Total 1.4.1.4.- S4SD44 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA:			87,72
1.4.1.5.- INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR					
1.4.1.5.1	UD	MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA COMEDOR, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION..	2,000	53,00	106,00
1.4.1.5.2	UD	MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA VESTUARIOS, INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	1,000	53,00	53,00
1.4.1.5.3	UD	MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS , INCLUSO MONTAJE Y DEMONTAJE E INSTALACION.	1,000	53,00	53,00
1.4.1.5.4	UD	MESA DE MADERA CON CAPACIDAD PARA DIEZ PERSONAS.	0,500	15,90	7,95
1.4.1.5.5	UD	BANCO DE MADERA CON CAPACIDAD PARA CINCO PERSONAS.	1,000	8,48	8,48
1.4.1.5.6	UD	CALIENTA COMIDAS PARA 60 SERVICIOS.	1,000	26,50	26,50
1.4.1.5.7	UD	VENTILADOR TOTALMENTE INSTALADO.	1,000	7,95	7,95
1.4.1.5.8	UD	CALENTADOR ELECTRICO DE 50 L INSTALADO.	1,000	15,90	15,90
1.4.1.5.9	UD	RECIPIENTE PARA RECOGIDA DE BASURAS.	1,000	2,12	2,12
1.4.1.5.10	UD	TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL CON LLAVE. COLOCADA.	5,000	3,85	19,25
1.4.1.5.11	H	MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DEL PERSONAL.	1,000	23,45	23,45
1.4.1.5.12	UD	DUCHA CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	0,200	77,86	15,57
1.4.1.5.13	UD	LAVABO INSTALADO CON AGUA FRIA Y CALIENTE.	0,200	67,48	13,50
1.4.1.5.14	UD	INODORO INSTALADO.	0,200	92,39	18,48
1.4.1.5.15	UD	ESPEJO EN ASEOS.	1,000	3,12	3,12
1.4.1.5.16	UD	ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE COMEDOR. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	0,100	48,83	4,88
1.4.1.5.17	UD	ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE VESTUARIOS Y SERVICIOS. TERMINADA Y FUNCIONANDO.	0,100	49,88	4,99
1.4.1.5.18	UD	ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN INSTALACION DE ASEOS. TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO.	0,100	48,83	4,88
		Total 1.4.1.5.- S5SD45 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR:			389,02
		Total 1.4.1.- C.SYSRINC.42 AREA DE DESCANSO 2. ARROYO TAMARGUILLO:			1.822,08
		Total 1.4.- C.SYSRINC.004 SYS AREAS DE DESCANSO:			1.822,08
		Total presupuesto parcial nº 1 SEGURIDAD Y SALUD:			**3.246,78**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 556/559 Nº DOC: 6/6
Nº EXPTE: 36/2022
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Presupuesto de ejecución material

		Importe (€)
1 SEGURIDAD Y SALUD		**30.246,78**
1.1.- SYS TRAMO URBANO		4.093,18
1.1.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES	886,02	
1.1.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS	1.372,23	
1.1.3.- EXTINCION DE INCENDIOS	184,64	
1.1.4.- PROTECCION INSTALACION ELECTRICA	526,29	
1.1.5.- INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR	1.124,00	
1.2.- SYS TRAMO INTERURBANO I		1.439,91
1.2.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES	333,85	
1.2.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS	618,21	
1.2.3.- EXTINCION DE INCENDIOS	46,16	
1.2.4.- PROTECCION INSTALACION ELECTRICA	87,72	
1.2.5.- INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR	353,97	
1.3.- SYS PASARELA		22.890,71
1.3.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES	1.547,66	
1.3.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS	12.037,71	
1.3.3.- EXTINCION DE INCENDIOS	92,32	
1.3.4.- PROTECCION INSTALACION ELECTRICA	87,72	
1.3.5.- INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR	1.334,30	
1.3.6.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	2.756,00	
1.3.7.- FORMACIONES Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO	5.035,00	
1.4.- SYS AREAS DE DESCANSO		1.822,98
1.4.1.- AREA DE DESCANSO 2. ARROYO TAMARGUILLO	1.822,98	
1.4.1.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES	989,22	
1.4.1.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS	310,86	
1.4.1.3.- EXTINCION DE INCENDIOS	46,16	
1.4.1.4.- PROTECCION INSTALACION ELECTRICA	87,72	
1.4.1.5.- INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR	389,02	
Total .....:		**30.246,78**

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de TREINTA MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

Sevilla, junio 2023
Ingeniero de Caminos

Indalecio de la Lastra Valdor

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 557/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Ayuntamiento de Sevilla

PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 558/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Capítulo	Importe
1 SEGURIDAD Y SALUD	
1.1 SYS TRAMO URBANO	
1.1.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES	886,02
1.1.2 PROTECCIONES COLECTIVAS	1.372,23
1.1.3 EXTINCION DE INCENDIOS	184,64
1.1.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA	526,29
1.1.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR	1.124,00
Total 1.1 SYS TRAMO URBANO .....:	4.093,18
1.2 SYS TRAMO INTERURBANO I	
1.2.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES	333,85
1.2.2 PROTECCIONES COLECTIVAS	618,21
1.2.3 EXTINCION DE INCENDIOS	46,16
1.2.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA	87,72
1.2.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR	353,97
Total 1.2 SYS TRAMO INTERURBANO I .....:	1.439,91
1.3 SYS PASARELA	
1.3.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES	1.547,66
1.3.2 PROTECCIONES COLECTIVAS	12.037,71
1.3.3 EXTINCION DE INCENDIOS	92,32
1.3.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA	87,72
1.3.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR	1.334,30
1.3.6 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	2.756,00
1.3.7 FORMACIONES Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO	5.035,00
Total 1.3 SYS PASARELA .....:	22.890,71
1.4 SYS AREAS DE DESCANSO	
1.4.1 AREA DE DESCANSO 2. ARROYO TAMARGUILLO	
1.4.1.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES	989,22
1.4.1.2 PROTECCIONES COLECTIVAS	310,86
1.4.1.3 EXTINCION DE INCENDIOS	46,16
1.4.1.4 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA	87,72
1.4.1.5 INSTALACIONES HIGIENE BIENESTAR	389,02
Total 1.4.1 AREA DE DESCANSO 2. ARROYO TAMARGUILLO .....:	1.822,98
Total 1.4 SYS AREAS DE DESCANSO .....:	1.822,98
Total 1 SEGURIDAD Y SALUD .....:	**30.246,78**
Presupuesto de ejecución material	**30.246,78**
13% de gastos generales	3.932,08
6% de beneficio industrial	1.814,81
Suma	**35.993,67**
21% IVA	7.558,67
Presupuesto de ejecución por contrata	**43.552,34**

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CUARENTA Y TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Sevilla, junio 2023
Ingeniero de Caminos

Indalecio de la Lastra Valdor

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
14/11/2023 PAG: 559/559
Nº EXPTE: 36/2022 Nº DOC: 6/6
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente