
PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Promotor: AYUNTAMIENTO DE VALENCIA - SERVICIO DEVESA - ALBUFERA

Arquitecta: D^a. Verónica Vivó Ortiz

Octubre de 2025

Índice del contenido del proyecto

1. MEMORIA

1. Memoria descriptiva.....	4
1.1 Ámbito de actuación.....	4
1.2 Actuaciones previstas.....	5
2. Memoria justificativa	
2.1 Descripción de la solución adoptada.....	6
2.2 Justificación del cumplimiento de la normativa.....	8
2.3 Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones.....	25
2.4 Declaración de obra completa.....	26
2.5 Plazo de ejecución de la obra y Programa de desarrollo de los trabajos.....	27
2.6 Propuesta de clasificación del contratista.....	29
2.7 Presupuesto para conocimiento del organismo contratante.....	31
2.8 Clasificación de las obras.....	32
2.9 Justificación de precios.....	32
2.10 Revisión de precios.....	36
2.11 Estudio de impacto ambiental.....	37
2.12 Justificación de la innecesariedad de estudio geotécnico.....	37
3. Memoria constructiva	
3.1 Actuaciones previas.....	38
3.2 Descripción de la solución constructiva adoptada.....	38

2. PLANOS

P01 Planta de emplazamiento

P02 Zonas de actuación. Zonas 1 a 4

P03 ZONA 1

P03.1 ZONA 1. Estado actual

P03.2 ZONA 1. Actuaciones

P03.3 ZONA 1. Estado reformado

P04 ZONA 2

P04.1 ZONA 2. Estado actual

P04.2 ZONA 2. Actuaciones

P04.3 ZONA 2. Estado reformado

P05 ZONA 3

- P05.1 ZONA 3. Estado actual
- P05.2 ZONA 3. Actuaciones
- P05.3 ZONA 3. Estado reformado

P06 ZONA 4

- P06.1 ZONA 4. Estado actual
- P05.2 ZONA 4. Actuaciones
- P06.3 ZONA 4. Estado reformado

P07 Zonas de actuación. Zona 5 – Arbre del Gos

- P07.1 ZONA 1 – Arbre del Gos. Estado actual
- P07.2 ZONA 1 – Arbre del Gos. Actuaciones
- P07.3 ZONA 1 – Arbre del Gos. Estado reformado
- P07.4 ZONA 2 – Arbre del Gos. Estado actual
- P07.5 ZONA 2 – Arbre del Gos. Actuaciones
- P07.6 ZONA 2 – Arbre del Gos. Estado reformado
- P07.7 ZONA 3 – Arbre del Gos. Estado actual
- P07.8 ZONA 3 – Arbre del Gos. Actuaciones
- P07.9 ZONA 3 – Arbre del Gos. Estado reformado
- P07.10 Vallado

P08 Zonas de actuación. Zona 6 – Itinerari Botànic

- P08.1 ZONA 6 – Itinerari Botànic. Estado actual. Actuación

P09 Detalles. Pasarelas y vallado

P10 Detalles plazas adaptadas y zonas de carga/descarga

3. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

3.1 Pliego de cláusulas administrativas.....	45
3.2 Disposiciones generales.....	45
3.3 Disposiciones facultativas.....	46
3.4 Disposiciones económicas.....	62
3.5 Condiciones de ejecución de las unidades de obra.....	74
3.6 Condiciones de recepción de productos.....	104
3.7 Gestión de residuos.....	111
Anejos.	119

4. PRESUPUESTO POR ZONAS

4.1 ZONA 1

1. Cuadros de precios.....	128
2. Descompuestos.....	140
3. Mediciones.....	146
4. Presupuesto y mediciones.....	152
5. Resumen de presupuesto.....	158

4.2 ZONA 2

1. Cuadros de precios.....	159
2. Descompuestos.....	171
3. Mediciones.....	177
4. Presupuesto y mediciones.....	184
5. Resumen de presupuesto.....	192

4.3 ZONA 3

1. Cuadros de precios.....	193
2. Descompuestos.....	203
3. Mediciones.....	208
4. Presupuesto y mediciones.....	214
5. Resumen de presupuesto.....	220

4.4 ZONA 4

1. Cuadros de precios.....	221
2. Descompuestos.....	231
3. Mediciones.....	236
4. Presupuesto y mediciones.....	241
5. Resumen de presupuesto.....	246

4.5 ZONA 5 – Arbre del Gos

1. Cuadros de precios.....	247
2. Descompuestos.....	259
3. Mediciones.....	265
4. Presupuesto y mediciones.....	272
5. Resumen de presupuesto.....	279

4.6 ZONA 6 – Itinerari Botànic

1. Cuadros de precios.....	280
2. Descompuestos.....	288
3. Mediciones.....	292
4. Presupuesto y mediciones.....	296
5. Resumen de presupuesto.....	300

4.7 ZONAS DE CARGA/DESCARGA Y PLAZAS ADAPTADAS

1. Cuadros de precios.....	301
2. Descompuestos.....	305
3. Mediciones.....	307
4. Presupuesto y mediciones.....	309
5. Resumen de presupuesto.....	311

4.8 PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.....	312
---	-----

5. ANEJO. CONTROL DE CALIDAD.....	313
-----------------------------------	-----

6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	312
--------------------------------------	-----

7. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	475
--	-----

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN DE PASARELAS DE LA DEVESA

1.- MEMORIA

Octubre de 2025

1. Memoria descriptiva

A solicitud del Servicio de Devesa-Albufera del Ayuntamiento de Valencia, se redacta la presente memoria descriptiva y documentos anexos con el fin de documentar adecuadamente la ejecución de las obras de **Sustitución, eliminación y nueva colocación de pasarelas de La Devesa**.

La zona de actuación son los accesos a la playa a través del sistema dunar de primera línea a lo largo de las playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros.

La redactora del presente Proyecto es la Arquitecta D^a. Verónica Vivó Ortiz, Colegiada núm. 11.228 del Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana COACV.

El resto de agentes participantes en la obra se encuentran sin determinar en la fecha de redacción del proyecto.

1.1. Ámbito de actuación. Estado actual.

Tras la realización de una inspección visual de los accesos a las playas objeto de actuación, y las directrices marcadas por el Ayuntamiento en base al ***Estudio para la adopción de medidas y actuaciones de mejora en el espacio natural de La Devesa***, elaborado por el arquitecto D. Francisco José Sánchez Franco, se desarrolla este **Proyecto de Sustitución, eliminación y nueva colocación de pasarelas de La Devesa**.

El ámbito de actuación se delimita en planos adjuntos y corresponde a diferentes zonas de los accesos a la playa a través del sistema dunar de primera línea a lo largo de las playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, incluyéndose el Itinerario Botánico.

En la actualidad, las traviesas de madera instaladas hace más de 20 años en estos accesos a las playas se encuentran muy deterioradas, encontrándose actualmente en mal estado, debido al paso del tiempo y a los efectos climatológicos.

1.2. Actuaciones previstas

La intervención contempla las siguientes actuaciones:

- 1.- Sustitución de pasarelas en los accesos a las playas.
- 2.- Retirada y eliminación de traviesas de madera en los accesos a las playas y el Itinerario Botánico.
- 3.- Adaptación de los espacios de carga y descarga.
- 4.- Habilitación de vallado en la playa de L'Arbre del Gos.
- 5.- Traslado a vertedero de las traviesas de madera.
- 6.- Actuaciones sobre el medio vegetal.

Estas actuaciones se desarrollan más adelante, en los siguientes apartados de la memoria de este proyecto.

La ejecución de los trabajos puede hacerse por fases gracias a la zonificación detallada en los planos, permitiendo una regeneración gradual y viable en el tiempo.

La elección de materiales, maquinaria, retirada y gestión de residuos pretende tener un bajo impacto sobre el territorio y una rápida y eficaz ejecución.

Para ello se ejecutarán los trabajos teniendo en cuenta el entorno natural protegido y las normativas medio ambientales en vigor en el momento de su actuación.

1.3. Desvíos de instalaciones:

Si bien se prevé el desvío o anulación de algunas de las instalaciones de duchas, lavapiés,... actualmente sin uso o duplicadas, y que se encuentran grafiadas en el ***Estudio para la adopción de medidas y actuaciones de mejora en el espacio natural de La Devesa***, sólo aparecen reflejadas en el citado Estudio para su ubicación, dado que no son objeto de este proyecto.

2. Memoria justificativa

Se desarrolla este **Proyecto de Sustitución, eliminación y nueva colocación de pasarelas de La Devesa**, las actuaciones a realizar y se delimita en planos adjuntos las diferentes zonas de los accesos a la playa a través del sistema dunar de primera línea a lo largo de las playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, así como la retirada y eliminación de las pasarelas del Itinerari Botànic.

2.1. Descripción de la solución adoptada

El paso del tiempo, los efectos meteorológicos que inciden sobre las traviesas de madera y la presencia de la creosota en éstas, hacen recomendable la necesidad de su retirada y sustitución, para lo que se prevén las siguientes actuaciones:

1.- Sustitución de pasarelas

Retirada y sustitución de las pasarelas de madera.

Reubicación de pasarelas de conexión con los aparcamientos anuladas por la presencia de vegetación que invalidan su uso.

Ejecución de nuevas pasarelas de acceso a la playa en senderos de paso entre dunas creados por el paso de la gente desde los aparcamientos, dando una mejora del servicio de acceso a las playas y una mayor protección a la duna.

Todas las pasarelas repuestas, reubicadas o de nueva creación, se colocarán orientando sus extremos en la playa al sureste, dotando de protección a las dunas.

Se adjunta el ***Estudio para la adopción de medidas y actuaciones de mejora en el espacio natural de La Devesa*** con dossier fotográfico de las pasarelas existentes.

2.- Eliminación de las traviesas de madera del Itinerario Botánico

Se realizará la retirada de las traviesas de madera del Itinerario Botánico que transcurre por El Pla de la Sanxa, en la zona Devesa Sur, con una longitud aproximada de 800 m.

3.- Espacios de reserva de carga y descarga

En las zonas próximas a los restaurantes se eliminarán las pasarelas de traviesas de madera existentes y se sustituyen por pasarelas de madera adaptadas para el acceso a las personas de movilidad reducida, por lo que se ha tenido en cuenta no sólo la reubicación de estas plazas de carga/descarga sino también las de los vehículos de personas de movilidad reducida.

4.- Habilitación de vallado en la playa de L'Arbre del Gos

En el margen del paseo de la playa de L'Arbre del Gos que da hacia el mar se ejecutará el mismo vallado existente en la actualidad en el paseo marítimo de El Saler.

5.- Traslado a vertedero de las traviesas de madera

La presencia de la creosota en las traviesas de madera hace que la retirada de las mismas tenga una repercusión muy alta en el coste de su eliminación con la retirada, traslado a vertedero autorizado y gestión de residuos peligrosos, con código LER 170204*, en este caso, que se ha tenido en cuenta en la redacción del presupuesto de este proyecto.

6.- Actuaciones sobre el medio vegetal

Los trabajos encargados suponen la actuación sobre el medio vegetal de El Saler, ya que se han detectado pasarelas que se encuentran enterradas en arena o con vegetación.

En cuanto a las pasarelas enterradas en arena, se ha tenido en cuenta en el presupuesto la retirada previa de la arena valorándose el precio por horas de ejecución, estos trabajos se realizarán con elementos manuales.

Como se ha indicado anteriormente, la ejecución de los trabajos de este proyecto puede hacerse por fases gracias a la zonificación detallada en los planos, permitiendo una regeneración gradual y viable en el tiempo.

Para ello se ejecutarán los trabajos teniendo en cuenta el entorno natural protegido y las normativas medio ambientales en vigor en el momento de su actuación.

2.2. Justificación del cumplimiento de normativa.

Dado que las obras de este proyecto se ejecutan en terreno forestal, le es de aplicación el **Decreto 7/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.**

Le es de aplicación el **D.91/2023, de 22 de junio, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, forestal de la Comunitat Valenciana.**

Por otro lado, debido al tipo de obra proyectada, ésta no afecta a ningún parámetro de tipo urbanístico dado el alcance de la actuación en la que únicamente se sustituyen las traviesas de madera existentes por pasarelas de madera y se colocan nuevas pasarelas en los senderos creados por la gente para mayor protección de las dunas, por lo que no es necesario justificar el cumplimiento de ninguna de las normativas de este tipo.

Le afectan las normativas técnicas y de prevención de riesgos laborales y gestión de residuos procedentes de la construcción. En cada uno de los apartados correspondientes se justifica el cumplimiento de las mismas.

Accesibilidad en el medio urbano

Al presente proyecto le resulta de aplicación las siguientes normas autonómicas:

- Decreto 65/2019, de 26 de abril, de la Consellería de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio ***De regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos.***

Al presente proyecto le resulta de aplicación las siguientes normas estatales:

- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad “DB-SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad”.

2.2.1 Justificación Decreto 65/2019 De regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos

Le es de aplicación el **Decreto D. 65/2019, de 26 de abril, del Consell, de regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos**, concretamente en su *Título II Accesibilidad en los espacios públicos urbanizados y en los espacios públicos naturales*, en su Capítulo I que le es de aplicación parcialmente y se desarrolla únicamente los apartados que le son de aplicación.

“Título II. Accesibilidad en los espacios públicos urbanizados y en los espacios públicos naturales

CAPÍTULO I

Accesibilidad en los espacios públicos urbanizados

Art. 23. Condiciones generales

1. Los espacios públicos urbanizados de nuevo desarrollo se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las condiciones establecidas en el presente capítulo y en la orden ministerial por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados (OM).

2. Los términos utilizados en el presente título, como itinerario peatonal accesible, banco accesible, pavimento táctil indicador, etc., se corresponden con lo definido en la OM.

Art. 24. Intervención en los espacios públicos urbanizados existentes

En las intervenciones en los espacios públicos urbanizados existentes, se aplicarán las condiciones establecidas en este decreto para los espacios públicos urbanizados de nuevo desarrollo con las siguientes particularidades:

- a) En las operaciones de reforma, estas condiciones deben aplicarse a los elementos del espacio público urbanizado modificados por la reforma.*
- b) Cuando en las intervenciones en espacios públicos urbanizados existentes la aplicación de las condiciones establecidas en este decreto no sea urbanística o técnicamente viable, como por ejemplo, en determinadas zonas de valor histórico-artístico, determinados espacios urbanos consolidados o casos en los que las condiciones topográficas del terreno o la distancia entre fachadas no lo permitan, se deberán realizar los ajustes razonables que faciliten el mayor grado posible de adecuación efectiva, lo que deberá justificarse técnicamente, y venir acompañados de las adecuadas medidas complementarias o compensatorias de seguridad. En estos casos se podrá considerar como ajuste razonable la aplicación de las tolerancias admisibles establecidas en el anexo III de este decreto, así como la flexibilización de determinados parámetros técnicos referidos a elementos y espacios del espacio público urbanizado respecto al estricto cumplimiento de las condiciones reglamentarias, siempre que se justifique técnicamente como mejora en aras de la accesibilidad universal y se tomen las adecuadas medidas complementarias o compensatorias de seguridad.*

La justificación de la solución concreta en la que se hayan adoptado las tolerancias admisibles y otras medidas excepcionales de flexibilización, deberá incluirse documentalmente en el proyecto suscrito por técnico o técnica competente, y ser presentada ante la autoridad competente, en la tramitación administrativa que proceda para la ejecución de las obras.

OM: Orden ministerial por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos

urbanizados; estando vigente en el momento de redacción de este decreto la Orden VIV/561/2010 de 1 de febrero.”

En este proyecto se cumple además con la ***Orden Ministerial del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados*** tal como se establece en los artículos 23 y 24 del D. 65/2019 anteriores.

“Sección 1ª

Itinerario peatonal accesible

Artículo 25. Condiciones del itinerario peatonal accesible

1. Los itinerarios peatonales accesibles y las plataformas únicas de uso mixto cumplirán las condiciones establecidas en la OM y, además, las características establecidas en el presente artículo que son complementarias a las establecidas en la OM.”

En este proyecto se han tenido en cuenta y se cumple, tal como se justifica en el siguiente apartado de esta memoria, con las condiciones establecidas en la Orden Ministerial además de las establecidas en el D. 65/2019 en referencia a los itinerarios peatonales accesibles. Por otro lado, no se prevén plataformas únicas de uso mixto en este proyecto.

“2. Itinerarios peatonales accesibles:

a) La altura del bordillo de las aceras no deberá superar 0,12 m salvo en las plataformas de acceso a transporte público que se ajustará a los requisitos de los medios de transporte. El bordillo no tendrá arista viva.”

No se crea ningún bordillo, no obstante en las inmediaciones de los restaurantes, existe un desnivel de 0,17 m con respecto a la rasante del aparcamiento de personas con movilidad reducida y zonas de carga/descarga, y que se resuelve con una rampa con una pendiente máxima del 6%. En alguna zona se tendrá que rebajar el nivel de apoyo para mantener dicho nivel.

“b) A lo largo del itinerario peatonal accesible deberán preverse áreas de descanso, preferentemente en intervalos no superiores a 100 m; las áreas de descanso dispondrán de, al menos, un banco accesible.”

Este proyecto consiste en la sustitución, eliminación y nueva colocación de pasarelas de acceso a las playas de La Devesa, dotándolas de accesibilidad, y dadas las longitudes de las mismas, todas inferiores a los 100 m, no se prevé ningún área de descanso en el desarrollo de las mismas.

“c) Preferentemente, el trazado ofrecerá unas visuales claras y será lo más rectilíneo posible para favorecer la orientación de todas las personas.”

En este proyecto se cumple con esta exigencia siendo el trazado con visuales claras lo que favorece la orientación de todas las personas.

“d) No se admitirán vuelos o salientes de las fachadas de las edificaciones cuando se proyecten más de 0,10 metros sobre el itinerario y estén situados a menos de 2,20 m de altura y, en todo caso, si su proyección es menor de 0,10 m, cuando puedan suponer peligro por su forma o ubicación para las personas viandantes.”

No procede este apartado en este proyecto.

“3. Plataformas únicas de uso mixto (usos peatonal y vehicular al mismo nivel): no se autorizarán sin que cumplan las condiciones de seguridad para las personas, en especial para las personas con discapacidad, o cuando perjudiquen en su diseño al tránsito peatonal, que en todo caso tiene preferencia. En particular, cumplirán las siguientes condiciones: ...”

En este proyecto no se prevén plataformas únicas de uso mixto por tanto este apartado no procede.

En este proyecto también se han tenido en cuenta y se cumple con las condiciones en referencia al itinerario peatonal accesible establecidas en la Orden Ministerial que se justifica en el apartado siguiente de esta memoria.

“Sección 2ª

Áreas de estancia

Artículo 26. Condiciones de los parques, jardines y sectores de juego

1. Para facilitar a todas las personas un uso no discriminatorio, independiente y seguro, los parques, jardines y sectores de juego cumplirán las condiciones establecidas en la OM y, además, las características establecidas en el presente artículo que son complementarias a las establecidas en la OM.”

No procede este apartado en este proyecto.

“Artículo 27 Condiciones de las playas urbanas

- 1. Las playas urbanas cumplirán las condiciones establecidas en la OM y, además, las características establecidas en el presente artículo que son complementarias a las establecidas en la OM.*
- 2. Las playas urbanas se incluirán en el ámbito de aplicación de los planes de accesibilidad municipales. Al menos una de las playas determinada como viable para ser accesible dispondrá de un punto accesible para todas las personas. El punto accesible se situará en zonas que cuenten con servicios de información, vigilancia y salvamento.*
- 3. Acceso a la zona de playa donde se sitúa el punto accesible:*
 - a) Paradas de transporte público: en el caso de existencia de paradas y marquesinas de espera del transporte público para acceder a estas zonas de playa, dichas paradas estarán comunicadas con el acceso mediante un itinerario peatonal accesible. Dicho itinerario estará señalizado para personas con discapacidad visual con una franja guía de color azul de 0,40 m de ancho desde la parada de transporte público hasta el acceso a la playa.*
 - b) Plazas de aparcamiento reservadas: se dispondrá de, al menos, 6 plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida próximas al acceso a esta zona de playa; las plazas estarán comunicadas con el acceso mediante un itinerario peatonal accesible.*

c) Itinerario peatonal accesible: el itinerario peatonal para acceder a la playa será accesible y, en el caso de que el acceso a esta zona de playa no esté delimitado, por tratarse de un espacio abierto al que se puede acceder desde cualquier punto de la acera, paseo, etc., dicho acceso se señalará mediante una franja de pavimento táctil indicador direccional de anchura 0,80 m, enfrentada con el acceso y dispuesta en la dirección transversal a la marcha.

d) Señalización e información: los elementos e itinerarios mencionados en el presente apartado dispondrán de señalización visual y táctil, en forma de carteles, que indiquen como mínimo la dirección hacia la playa, la distancia del recorrido, los servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles; además, en las paradas y marquesinas de espera del transporte público se indicarán los horarios o frecuencia de los servicios.”

En este proyecto se han previsto un total de 10 plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida próximas a los accesos a la playa con un itinerario peatonal accesible repartidas en todo el ámbito de actuación. El acceso a este itinerario accesible se marcará con una franja de pavimento táctil indicador direccional de anchura 0,80 m, enfrentada con el acceso y dispuesta en la dirección a la marcha.

No son objeto de este proyecto la cartelería, no obstante, se dispondrá de señalizaciones en forma de carteles que indicarán, como mínimo la dirección a la playa, distancia del recorrido, servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles.

Actualmente existen paradas de transporte público que no son objeto de este proyecto.

“4. Zona de playa:

a) Itinerario accesible sobre la arena: se dispondrán pasarelas o infraestructuras de tipo fijo en el tramo de playa que queda por encima de la línea de pleamar, realizadas a base de tabloncillos firmemente anclados al suelo, y preferentemente, se completarán con tramos no fijos hasta aproximadamente 5 m de la orilla del mar, de tabloncillos enrollables; los tabloncillos

se colocarán perpendiculares al sentido de circulación con una separación máxima entre ellos de 15 mm; la anchura libre de paso del itinerario fijo será de 2,40 m y la pendiente máxima del 6 %, excepto si existen dunas que superar, en cuyo caso la pendiente deberá cumplir el límite máximo establecido para las rampas accesibles.”

Respecto a la Ordenanza Municipal, ésta establece en su artículo 6.- *Itinerarios peatonales* en su apartado 3.a):

“a) Deberán tener una banda libre peatonal mínima de 1’50 metros de ancho y una altura de 3 metros libres de obstáculos, incluyendo los ocasionales o eventuales.”

Se ha tenido en cuenta además el *Capítulo II. Accesibilidad en los espacios públicos naturales* artículo 38. *Condiciones del itinerario accesible dentro del espacio natural*, que en su apartado 2.c) establece:

“c) En todo su desarrollo, el itinerario poseerá una anchura libre de paso preferentemente no inferior a 1,80 m y como mínimo igual a 1,20 m; en el caso de itinerarios de anchura inferior a 1,50 m se dispondrán zonas de cruce y maniobra cada 25 m como máximo de dimensiones mínimas 1,80 x 2,00 m (anchura x profundidad); excepcionalmente, ante imposibilidad física, se permitirán estrechamientos puntuales, siempre que la anchura libre de paso resultante no sea inferior a 0,90 m.”

En este proyecto se han previsto las siguientes pasarelas adaptadas que cumplen con las exigencias descritas:

Zona 1.

- *Pasarela 1. Pasarela adaptada, desde el aparcamiento hasta el restaurante pasarela de madera de 2,40 m, y resto desde el restaurante entre dunas, continúa la pasarela de madera de 2,40 m.*
- *Pasarelas 5 y N1, de madera 2,40 m de anchura.*

Zona 2.

- *Pasarelas N y N3. Se proponen dos pasarelas adaptadas desde el aparcamiento hasta el restaurante de pasarelas de madera adaptadas de 2,40 m.*
- *Pasarelas 11, 14 y 17, de madera 2,40 m de anchura.*

El resto del artículo 4. *Zona de playa* del D. 65/2019 no le es de aplicación al referirse todos ellos al ámbito de la playa, que no es objeto de actuación en este proyecto de sustitución, eliminación y nueva colocación de pasarelas de La Devesa.

“Sección 7

Elementos vinculados al transporte

Artículo 32 Condiciones de los elementos vinculados al transporte

1. Los elementos vinculados al transporte, como las plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida, paradas y marquesinas de espera del transporte público, etc., cumplirán las condiciones establecidas en la OM y en las normas sectoriales referentes a la accesibilidad en el sistema de transporte. Además, se deberán cumplir las características establecidas en el presente artículo que son complementarias a las establecidas en la OM.

2. Las plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida se localizarán, ya sea en superficie o subterráneas, lo más cerca posible de los edificios de interés público, así como de los centros de trabajo o estudio y domicilio de las personas con discapacidad. Las plazas en línea, además dispondrán de una zona de aproximación y transferencia, paralela y al mismo nivel que la plaza de aparcamiento de ancho 1,20 m.

Las zonas de aproximación y transferencia dispondrán de señalización horizontal diferenciada de la señalización de la plaza.

3. Los carriles reservados al tránsito de bicicletas se dispondrán en la calzada.”

Este apartado le es de aplicación a las plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida que cumplen con las exigencias que le son de aplicación.

“Capítulo II

Accesibilidad en los espacios públicos naturales

Sección 1

Disposiciones generales

Artículo 35 Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este capítulo está constituido por los espacios públicos naturales con infraestructura para el acceso de visitantes, bien sean de titularidad pública o privada.

Artículo 36 Condiciones generales

1. En el presente capítulo se establecen las condiciones de accesibilidad para los espacios públicos naturales con el objeto de integrar los espacios de mayor valor ambiental, paisajístico y cultural del territorio, como son los espacios naturales protegidos, mediante itinerarios que propicien la mejora de la calidad de vida de las personas, el respeto de los elementos culturales, la topografía, la vegetación y la fauna, así como la correcta visualización del paisaje y el acceso de forma no discriminatoria al entorno natural.

A título enunciativo, los espacios naturales protegidos, según la legislación sectorial vigente, pueden estar incluidos en una de las siguientes categorías:

- a) Parques naturales*
- b) Reservas naturales.*
- c) Monumentos naturales.*
- d) Paisajes protegidos.*
- e) Parajes naturales municipales.*
- f) Zonas húmedas catalogadas.*

g) Espacios protegidos de la Red Natura 2000.

2. En la redacción y aplicación de los planes de accesibilidad de los espacios públicos naturales se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

a) Se realizará un análisis técnico de la situación actual de accesibilidad del espacio natural, así como un estudio de la viabilidad técnica, económica y de valoración del impacto ambiental de las distintas zonas del espacio natural para que puedan ser utilizadas por todas las personas. En relación con la valoración del impacto ambiental en los espacios naturales protegidos se estará a lo dispuesto en los instrumentos de Planificación y Gestión.

b) Se desarrollará una propuesta y una planificación de actuaciones de mejora de la accesibilidad del espacio natural basadas en el análisis técnico y en el estudio de viabilidad previos, que deberán ser compatibles con la preservación de los espacios naturales. Con relación a los espacios naturales protegidos se deberá contar con informe de compatibilidad favorable emitido por el órgano competente del espacio natural.

c) Una vez implantadas las soluciones se verificará la eficacia de estas y, si procede, se planificarán acciones de mejora; en cualquier caso el órgano gestor planificará y realizará las operaciones de mantenimiento de la accesibilidad y seguridad de los espacios.”

En este proyecto no le es de aplicación el apartado 2 ya que no se trata de un plan de accesibilidad sino de la actuación sobre las pasarelas de comunicación entre los aparcamientos y la playa de La Devesa.

“Sección 2

Acceso al espacio natural

Artículo 37 Condiciones de los espacios y elementos en el acceso al espacio natural

1. Los aparcamientos contarán con plazas reservadas para personas con movilidad reducida que cumplirán las condiciones referentes a la dotación, las dimensiones y la señalización establecidas en los artículos 32 y 34. El aparcamiento se situará próximo al edificio de uso público o al inicio del itinerario accesible dentro del espacio natural, preferentemente a una distancia no superior a 100 m. Las paradas de transporte público cumplirán las condiciones establecidas en el artículo 32.”

2. Los edificios en los que se desarrollen actividades de uso público tales como establecimientos de alojamiento turístico y restauración, centros recreativos, deportivos, etc., y sus instalaciones serán accesibles conforme a las condiciones establecidas en el título I de este decreto y en el CTE. Asimismo, estarán comunicados entre sí y con las plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida y las paradas y marquesinas de espera del transporte público, al menos a través de itinerario peatonal accesible.

3. Desde las plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida y las paradas y marquesinas de espera del transporte público hasta el inicio del itinerario accesible dentro del espacio natural existirá un itinerario peatonal accesible. Si es viable según el grado de protección, el itinerario se señalizará con una franja de pavimento táctil indicador direccional, con contraste visual, de una anchura de 0,40 m, colocada en sentido longitudinal a la dirección del tránsito peatonal.

4. En el acceso al espacio natural se dispondrán paneles con información sobre la ubicación de los itinerarios accesibles dentro del espacio natural, así como la de los puntos de interés accesibles. Los paneles informativos se diseñarán siguiendo los estándares de las normas técnicas correspondientes, en particular, de la norma UNE 170002:2009. Estos elementos no invadirán el itinerario peatonal accesible.”

En este proyecto se cumple con las exigencias que le son de aplicación.

“Sección 3

Itinerario accesible dentro del espacio natural

Artículo 38 Condiciones del itinerario accesible dentro del espacio natural

1. Si es viable según el Plan de accesibilidad se dispondrá al menos un itinerario accesible dentro del espacio natural.

2. Se entiende por itinerario accesible dentro del espacio natural, incluidos los puentes y pasarelas, el que cumple las siguientes condiciones:

a) Preferentemente se dispondrá un itinerario de trazado circular, continuo y con visuales claras para favorecer la orientación de las personas; para acortar distancias y facilitar el

regreso al punto de partida podrán disponerse itinerarios secundarios que permitan el disfrute de zonas intermedias.

b) El inicio de los itinerarios accesibles se señalizará conforme a lo establecido en el artículo 43.

c) En todo su desarrollo, el itinerario poseerá una anchura libre de paso preferentemente no inferior a 1,80 m y como mínimo igual a 1,20 m; en el caso de itinerarios de anchura inferior a 1,50 m se dispondrán zonas de cruce y maniobra cada 25 m como máximo de dimensiones mínimas 1,80 x 2,00 m (anchura x profundidad); excepcionalmente, ante imposibilidad física, se permitirán estrechamientos puntuales, siempre que la anchura libre de paso resultante no sea inferior a 0,90 m.

d) En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m; no se admitirán elementos salientes cuando se proyecten más de 0,15 m en el ámbito del itinerario accesible sin estar señalizados y, en todo caso, si su proyección es menor de 0,15 m, cuando puedan suponer peligro por su forma o ubicación para las personas viandantes.

e) No presentará escaleras ni peldaños aislados.

f) El pavimento del itinerario accesible cumplirá las condiciones establecidas en el artículo 40.

g) La pendiente transversal máxima será del 2 %. Asimismo, el plano del suelo dispondrá de la pendiente mínima necesaria para facilitar la evacuación de aguas pluviales.

h) La pendiente longitudinal máxima será del 6 %, los planos inclinados destinados a salvar inclinaciones superiores se consideran rampas y cumplirán las condiciones establecidas en el artículo 40; si la pendiente del itinerario es superior al 4 % se deberán disponer planos que no superen la pendiente del 4 % cada 25 m, del mismo ancho que el itinerario, y una profundidad mínima de 2,00 m.

i) Se dispondrán áreas de descanso a lo largo del itinerario preferentemente a intervalos no superiores a 100 m, excepto en aquellas zonas en las que no sea conveniente colocar mobiliario por su fragilidad o vulnerabilidad; las áreas de descanso cumplirán las siguientes condiciones: se ubicarán de forma que se aproveche la sombra natural del entorno próximo o dispondrán de elementos de protección solar; dispondrán como mínimo de, un banco

accesible por cada agrupación y, en todo caso, de una unidad de cada cinco bancos o fracción, que reúna las características establecidas en el artículo 41; además, en cada agrupación de bancos se dispondrá como mínimo de un apoyo isquiático; el pavimento cumplirá las condiciones establecidas en el artículo 40.

j) Se dispondrán barandillas en los desniveles con una diferencia de cota de más de 0,55 m, las cuales cumplirán las condiciones establecidas en el artículo 41; si existe un desnivel superior a 10 cm entre el itinerario y las zonas contiguas, se dispondrá un zócalo a ambos lados de 10 cm de altura.”

En este proyecto se cumple con las exigencias que le son de aplicación.

“Sección 5

Elementos de urbanización

Artículo 40 Condiciones de los elementos de urbanización

1. El pavimento del itinerario accesible dentro del espacio natural y de las escaleras y rampas se ajustará al entorno natural y será duro, estable y sin piezas ni elementos sueltos y sensiblemente regular. En la medida de lo posible, será antideslizante en seco y en mojado. Su colocación y mantenimiento asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes acusados, así como la pendiente necesaria para la evacuación de las aguas.”

Se cumple con las exigencias en este proyecto.

“2. Las rampas situadas en los accesos a los edificios cumplirán las condiciones establecidas en el CTE. Las rampas ubicadas en el acceso al espacio natural y dentro del espacio natural cumplirán preferentemente las condiciones establecidas en la OM y lo dispuesto en el artículo 28 de la presente disposición, y cuando no sea posible cumplir las condiciones establecidas en la OM para las pendientes y dimensiones, al menos se cumplirán las siguientes:

a) La pendiente longitudinal máxima podrá ser del 12 % para tramos de longitud hasta 3 m, y del 10 % para tramos de longitud hasta 6 m.

b) La anchura libre de paso podrá ser de al menos 1,20 m, la profundidad mínima de rellano de 1,50 m y la profundidad mínima del espacio libre de obstáculos al inicio y al final de la rampa podrá ser de 1,20 m.

3. Las escaleras situadas en los accesos a edificios cumplirán las condiciones establecidas en el CTE. Las escaleras ubicadas en el acceso al espacio natural y dentro del espacio natural cumplirán las condiciones establecidas en la OM y lo dispuesto en el artículo 28 de la presente disposición.”

Se cumple con las exigencias en las rampas ejecutadas para salvar el desnivel del bordillo en la zona de aparcamiento de plazas reservadas para personas con movilidad reducida en la proximidad a los restaurantes.

“Sección 6

Mobiliario”

No procede en este proyecto.

“Sección 7

Espacios y elementos vinculados al transporte”

No procede en este proyecto.

“Sección 8

Señalización y comunicación sensorial

Artículo 43 Señalización

- 1. Estarán identificados con el Símbolo Internacional de Accesibilidad, SIA, los accesos, los itinerarios peatonales accesibles, los itinerarios accesibles dentro del espacio natural, las áreas de estancia accesibles (miradores, observatorios de animales, áreas*

recreativas, playas y piscinas naturales, áreas de pesca y áreas de acampada) y los espacios vinculados al transporte accesibles.

2. *En el inicio de los itinerarios accesibles dentro del espacio natural se dispondrán elementos con información sobre sus características, al menos sobre las siguientes:*

a) Tipo de recorrido (ida y vuelta, circular o travesía).

b) Pendiente.

c) Longitud.

d) Tiempo medio de recorrido.

e) Distancia entre áreas de descanso y los elementos de mobiliario accesibles dispuestos a lo largo de su desarrollo (fuentes de agua potable, cabinas de aseo público accesibles, etc.).

3. *Para favorecer la orientación, en los puntos de cruce de los itinerarios se dispondrán señales direccionales. Un criterio para el trazado de los itinerarios sería localizarlos junto a cursos de agua, plantas aromáticas, etc., que permitan la identificación del itinerario mediante sonidos y olores. Asimismo, la disposición de los cruces junto a hitos naturales (árboles o formaciones rocosas singulares) refuerza la identificación visual.*

4. *Se señalizarán aquellos itinerarios que no son accesibles para evitar recorridos innecesarios, o situaciones de peligro.*

5. *Los elementos de señalización de los itinerarios se colocarán perpendicularmente al sentido de la marcha de manera que no queden ocultos por ningún elemento ni obstaculicen vistas.*

6. *Los elementos de señalización cumplirán lo dispuesto en el artículo 34. La información sobre el espacio natural se dispondrá en formatos accesibles alternativos. Preferentemente se incluirán mapas en relieve y señalización de forma reiterada y en formato de fácil lectura y comprensión, para facilitar la información y orientación a personas con discapacidad cognitiva. Los mapas en relieve se diseñarán con contraste*

visual y táctil, y en caso de contar con leyenda, esta será accesible mediante la incorporación de macrocaracteres y Braille.”

Se cumple con las exigencias en este proyecto.

2.2.2. Justificación DB SUA

“II Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte I.

Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

La protección frente a los riesgos específicos de:

- las instalaciones de los edificios;

- las actividades laborales;

- las zonas y elementos de uso reservado a personal especializado en mantenimiento, reparaciones, etc.;

- los elementos para el público singulares y característicos de las infraestructuras del transporte, tales como andenes, pasarelas, pasos inferiores, etc.;

así como las condiciones de accesibilidad en estos últimos elementos, se regulan en su reglamentación específica.

Como en el conjunto del CTE, el ámbito de aplicación de este DB son las obras de edificación. Por ello, los elementos del entorno del edificio a los que les son aplicables sus condiciones son aquellos que formen parte del proyecto de edificación. Conforme al artículo 2, punto 3 de la ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), se consideran

comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio.

Las exigencias que se establezcan en este DB para los edificios serán igualmente aplicables a los establecimientos. “

Por tanto, como el Código Técnico de la Edificación se refiere a edificios y su entorno más próximo, en este caso **no le es de aplicación**.

2.3. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

Seguridad y salud de las obras

El Contratista está obligado, al cumplimiento de la Legislación vigente en materia de Seguridad y Salud del Trabajo, a disponer todas las protecciones, tanto individuales como colectivas, las instalaciones necesarias para disminuir el riesgo derivado de la ejecución de las obras, así como las instalaciones de higiene y bienestar del personal que realice las mismas.

Se presenta un *Estudio de Seguridad y Salud* que analiza las diferentes medidas a adoptar en esta materia para llevar a buen fin la ejecución de las obras previstas en este proyecto.

Cumplimiento normativa titularidad privada

En el presente proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquella normativa específica de titularidad privada, no accesible por medio de los diarios oficiales.

2.4. Declaración de obra completa

Según la **Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público**, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento

Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, publicado en el BOE núm. 272, de 09 de noviembre de 2017. (LCSP),

este Proyecto será una **obra completa** de acuerdo con su art. 13 que dice:

“1. Son contratos de obras aquellos que tienen por objeto uno de los siguientes:

a) La ejecución de una obra, aislada o conjuntamente con la redacción del proyecto, o la realización de alguno de los trabajos enumerados en el Anexo I.

b) La realización, por cualquier medio, de una obra que cumpla los requisitos fijados por la entidad del sector público contratante que ejerza una influencia decisiva en el tipo o el proyecto de la obra.

2. Por «obra» se entenderá el resultado de un conjunto de trabajos de construcción o de ingeniería civil, destinado a cumplir por sí mismo una función económica o técnica, que tenga por objeto un bien inmueble.

También se considerará «obra» la realización de trabajos que modifiquen la forma o sustancia del terreno o de su vuelo, o de mejora del medio físico o natural.”

2.5. Plazo de ejecución de la obra y programa de desarrollo de los trabajos

La duración total de los trabajos previstos para la realización del presente proyecto se estima en 88 días (4 meses), con el siguiente desglose:

- 28 días: actuaciones previas (retirada de arena y elementos metálicos de las pasarelas).
- 28 días: demoliciones.
- 32 días: acabados (pasarelas, adaptaciones plazas adaptadas, carga/descarga).

Desglosado por fases resulta:

Fase 1: 15 días

Fase 2: 25 días

Fase 3: 9 días

Fase 4: 5 días

Fase 5: 25 días

Fase 6: 9 días

Tal como se observa en el siguiente cuadro de planificación.

Octubre 2025

veronica.vivoortiz@gmail.com

2.6. Propuesta de clasificación del contratista

Se determina la Clasificación del Contratista que ha de exigirse en la licitación de las obras definidas en el presente Proyecto, en cumplimiento de lo previsto en:

- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

Clasificación del contratista:

Conforme al Artículo 11. *Determinación de los criterios de selección de las empresas*, del R.D. 773/2015:

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

Cuando el valor estimado del contrato de obras sea inferior a 500.000 euros, así como para los contratos de servicios cuyo objeto esté incluido en el Anexo II de este Reglamento, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo de clasificación que en función del objeto del contrato corresponda, con la categoría de clasificación que por su valor anual medio corresponda, acreditará su solvencia económica y financiera y su solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación, o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en los pliegos del contrato y en su defecto con los requisitos y por los medios que se establecen en el apartado 4 de este artículo.”

“5. Salvo que en los pliegos del contrato se establezca de modo expreso su exigencia, los licitadores o candidatos estarán exentos de los requisitos de acreditación de la solvencia económica y financiera y de acreditación de la solvencia técnica y profesional para los contratos de obras cuyo valor estimado no exceda de 80.000 euros y para los contratos de los demás tipos cuyo valor estimado no exceda de 35.000 euros.”

En el Artículo 25 del **Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre (B.O.E. 26 de octubre de 2001)** se establecen los grupos y subgrupos a considerar para la clasificación de los contratistas, de los que se enumeran los que le son de aplicación y en los que el contratista deberá estar clasificado, en este caso:

Grupo C – Edificaciones:

Subgrupo 6. Pavimentos, solados y alicatados.

El Artículo 26 del R.D. 773/2015, modifica el artículo 26 del **Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas**, reajustando los umbrales de las distintas categorías, que pasan a denominarse mediante números crecientes:

“Los contratos de obras se clasifican en categorías según su cuantía. La expresión de la cuantía se efectuará por referencia al valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año, y por referencia al valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior.

Las categorías de los contratos de obras serán las siguientes:

- Categoría 1, si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros.*
- Categoría 2, si su cuantía es superior a 150.000 euros e inferior o igual a 360.000 euros.*
- Categoría 3, si su cuantía es superior a 360.000 euros e inferior o igual a 840.000 euros.*

- *Categoría 4, si su cuantía es superior a 840.000 euros e inferior o igual a 2.400.000 euros.*

- *Categoría 5, si su cuantía es superior a 2.400.000 euros e inferior o igual a cinco millones de euros.*

- *Categoría 6, si su cuantía es superior a cinco millones de euros.*

Las categorías 5 y 6 no serán de aplicación en los subgrupos pertenecientes a los grupos I, J y K. Para dichos subgrupos la máxima categoría de clasificación será la categoría 4, y dicha categoría será de aplicación a los contratos de dichos subgrupos cuya cuantía sea superior a 840.000 euros."

Siendo la **Categoría del contrato** de **4** para el grupo de Edificaciones.

Se propone que el contratista esté clasificado en el siguiente grupo, según la justificación que se adjunta a continuación.

Clasificación	Grupo		Subgrupo		Categoría
C - 1.1.4 a C - 1.9.4	C –	Edificaciones	6.	Pavimentos, solados y alicatados.	4

2.7. Presupuesto para conocimiento del organismo contratante

	IMPORTE
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL PEM	1.241.313,58 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA BASE SIN IVA PEC	1.477.163,16 €
IVA 21%	310.208,26 €
PRESUPUESTO TOTAL CON IVA	1.787.367,42 €
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	1.787.367,42 €

Asciende el presupuesto para conocimiento de la administración a la expresada cantidad de **UN MILLÓN SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS** con **CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS**.

2.8. Clasificación de las obras

A efectos de clasificación del Proyecto, las obras según objeto y contenido, y a tenor de lo dispuesto en el Art. 232 de la LCSP se clasifican en el **GRUPO C: Obras de conservación y mantenimiento**.

2.9. Justificación de precios

Se establecen, en este apartado de la memoria, los criterios de obtención y cálculo de los precios de las distintas unidades de obra, el alcance de los costes directos y de los costes indirectos.

El cálculo y justificación del porcentaje establecido para los costes indirectos se realizarán de acuerdo con la Orden 12 de junio de 1.968 (Ministerio de Obras Públicas, B.O.E. 25 de Julio) y con la Orden 14 de marzo de 1.969 (Ministerio de Obras Públicas, B.O.E. 29 de marzo) según el siguiente esquema.

Se ha tomado como referencia para la obtención de los precios del presente presupuesto mediante precios con referencia del Instituto Valenciano de la Edificación IVE-2025.

Las unidades de obra, que sean necesarias realizar durante la ejecución de las obras y no figuren de forma expresa en el proyecto, precios contradictorios, se valorarán en cuanto resulte de aplicación, en los costes elementales fijados en la descomposición de los precios de las partidas integrantes del proyecto y, en cualquier caso, en los costes que correspondiesen a la fecha en que tuvo lugar la adjudicación.

Los nuevos precios se verán afectados de la baja de adjudicación.

El precio de ejecución material de las unidades de obra que componen el presupuesto del proyecto se obtiene a partir de aplicar a los precios de los materiales, la maquinaria y la mano de obra las mediciones necesarias. La suma de este producto, aumentada con el porcentaje de costes indirectos, dará el precio de ejecución material de las unidades de obra, que se reflejará directamente en el Cuadro de Precios del Documento “Presupuesto”. Para algunas unidades de obra del

Proyecto, se han utilizado precios auxiliares de determinados elementos componentes de dichas unidades de obra. Para la justificación de estos precios auxiliares se ha considerado los mismos Cuadros de Precios Unitarios utilizados en la descomposición de las unidades de obra, aplicando los rendimientos correspondientes de materiales, maquinaria y mano de obra, pero sin aplicar el porcentaje de costes indirectos al estar éstos ya incluidos en la unidad de obra correspondiente.

Cálculo y justificación de costes directos e indirectos:

Por el Artículo 100 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del Sector Público y por el R.D. 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se justifica en esta memoria el importe de los costes directos (mano de obra, materiales, maquinaria y amortización de la misma) e indirectos (gastos de instalación de oficinas a pie de obra, personal técnico y administrativo no directamente productivo, etc.).

Justificación de Costes Directos:

Los costes directos consisten en recursos de mano de obra y maquinaria necesarios para ejecutar la unidad de obra concreta, y los materiales empleados, en base a la Orden 12 de junio de 1.968 (Ministerio de Obras Públicas, B.O.E. 25 de Julio) y al Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas de España, RGLCAP (R.D. 1098/2001).

En la mano de obra se ha tenido en cuenta su rendimiento según las distintas unidades y el costo horario de la misma, considerando los salarios de las distintas categorías profesionales y la seguridad social.

En los materiales que quedan incorporados a las unidades de obra de que formen parte se ha tomado en consideración su calidad, el precio de origen y los gastos de transporte.

En los materiales auxiliares que son necesarios para la ejecución de las unidades de obra, pero que no quedan integrados en la misma, se considerarán dos casos distintos:

Aquellos materiales cuyo empleo implica su destrucción, tales como explosivos.

- a) Aquellos que pueden utilizarse para la ejecución sucesiva de varias unidades, o tengan el carácter de medios auxiliares, en este caso se contará con el hecho de su utilización múltiple y su posible valor residual.
- b) En los gastos de maquinaria se han considerado los gastos de amortización y conservación de la misma. Se han considerado además los gastos de personal, combustible, energía, etc. que tuvieran lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.

Los costes directos complementarios requeridos para la correcta ejecución de las partidas están incluidos en los precios básicos y auxiliares que componen los costes directos.

Cuadro de precios de Mano de Obra:

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
MOOA.8a	Oficial 1ª construcción	h	25,51
MOOA11a	Peón especializado construcción	h	21,63
MOOA12a	Peón ordinario construcción	h	21,08
MOOC.8az	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera	h	27,09
MOOC10az	Ayudante instalador de pavimentos de madera	h	20,81
MOON.8a	Oficial 1ª pintura	h	25,51
MOON10a	Ayudante pintura	h	21,63

Cuadro de precios de Maquinaria:

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
MMMT.4cz	Camion bañera 24 tn	h	148,00
04.02.03	Carga a camion	u	412,50
MMMD.5aa	Martil picador 80mm	h	3,21
MMMI.3ba	Compr diésel 4m3	h	13,50
MMMG.2c	Cmn grúa cesta 15 m	h	95,00
MMMP.8a	Hincadora de postes	h	65,98
MMMR.1bb	Pala cgrga de neum 1,5m3	h	111,00
MMME.2a	Mini pala retro	h	69,55
MMMT18a	Vehículo todoterreno de 65 CV	h	80,25
MMMO.1bz	Accesorio carro trasero para vehículo todoterreno	h	0,32
mq09sie010	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia	h	3,36

Cuadro de precios de Materiales:

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
C03.01.01	Tablas de madera maciza, de pino pinaster (Pinus pinaster), de 45x140x2050 mm, color marrón, tratada en autoclave	m ²	125,18
C03.03.01	Pasarela con rastreles 240cm	m ²	358,58
04.01.01	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de contenedor de 1 tn, con madera con creosota	u	273,00
PBPC26abbaaa	HM-20/B/20/X0	m ³	119,11
PUSE.1f	Pintura plástica en frío	kg	3,99
PUSE.8a	Poste 80x40x2 mm	m	9,22
PUSE.9aaa	Cartel lamas acero nivel 1	m2	77,27
mt27mvp010f	Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa	l	20,11
mt27wav020a	Cinta adhesiva de pintor, de 25 mm de anchura	m	0,10
C02.02.05	Alquiler diario andamio met tubo	mes	7,54
C03.04.01	Vallado con postes de madera	m	34,70

Justificación de Costes Indirectos:

Para el cálculo de los Costes Indirectos se suele aplicar una fórmula de una Orden Ministerial de 12 de junio de 1968, en la que el porcentaje de “Costes Indirectos” se obtiene de la suma de porcentaje de costes indirectos y directos más un porcentaje de imprevistos (1% por ser obra terrestre). Dicho porcentaje no queda claro en base a qué se aplica, por eso entendemos más justificado y actualizado el cálculo de los Costes Indirectos, según el art. 130 del RGLCAP (R.D. 1098/2001), es decir, sin sumar el 1% de imprevistos.

Todas las partidas de la obra tienen incorporado el coste indirecto correspondiente al cálculo que se adjunta a continuación.

COSTES INDIRECTOS						
COSTES VARIABLES DEPENDIENTES DEL PLAZO DE EJECUCIÓN						
NUM	CONCEPTO	PARTICIPACIÓN	PRECIO	PLAZO (meses)	IMPORTE	PORCENTAJE
1	Jefe de obra	25%	3.800,00 €	4	3.800,00 €	
1	Encargado	100%	3.000,00 €	4	12.000,00 €	
1	señalizaciones e implantación de Seguridad y Salud	25%	3.000,00 €	4	3.000,00 €	
1	especialista/recurso preventivo para control en actuaciones con	25%	3.000,00 €	4	3.000,00 €	
1	Consumo agua, luz, teléfono,internet		368,75 €	4	1.475,00 €	
1	Ocupación de vía pública		443,75 €	4	1.775,00 €	
			IMPORTE C.I. VARIABLES		25.050,00 €	
COSTES FIJOS						
	CONCEPTO		PRECIO	DES	IMPORTE	PORCENTAJE
1	Acometida provisional de agua a zona de casetas		500,00 €	1	500,00 €	
1	Acometida provisional de electricidad a zona de casetas		500,00 €	1	500,00 €	
1	Acometida provisional de teléfono y fax a zona de casetas		562,50 €	1	562,50 €	
			IMPORTE C.I. FIJOS		1.562,50 €	
	K1		TOTAL COSTES INDIRECTOS		26.612,50 €	2,00%
			FIJOS + VARIABLES			
	K2		IMPREVISTOS = 1%			0,00%
			(Obra terrestre)			
	K		% COSTES INDIRECTOS =		26.612,50 €	2,19%
			PEM (SIN COSTES INDIRECTOS)		1.214.701,08 €	
			PEM TOTAL		1.241.313,58 €	

2.10. Revisión de precios

No procede la revisión de precios de acuerdo con el art. 103 de la *Ley de Contratos del Sector Público (LCSP)*. Atendiendo a la naturaleza y características del contrato de obras, no se propone el derecho a revisión periódica y predeterminada de precios del presente contrato.

2.11. Estudio de impacto ambiental

En cumplimiento de la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental**, BOE núm. 296, de 11 de diciembre de 2013, según su artículo 7. *Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental*, este **Proyecto de sustitución, eliminación y nueva colocación de pasarelas de La Devesa**, NO es objeto de evaluación de impacto ambiental (EIA).

2.12. Justificación de la innecesariedad de estudio geotécnico

La poca entidad de los trabajos a realizar y simplicidad en su ejecución, evitando excavaciones y movimientos de tierras de gran envergadura, hacen completamente innecesaria la realización de un estudio geotécnico.

3. Memoria constructiva

3.1. Actuaciones previas

Para la sustitución, eliminación y nueva colocación de pasarelas de La Devesa se prevén las siguientes actuaciones previas:

- Vallado perimetral en toda la longitud de la obra.
- **Desenterrar las pasarelas cubiertas de arena** con medios manuales y acopio del material retirado para su reutilización.
- **Retirada de elementos metálicos de las pasarelas**, consistente en el corte de elementos metálicos de unión de las traviesas y retirada de cualquier elemento metálico en traviesas de madera con acopio y mediante herramientas manuales.
- **Demolición de losa maciza de hormigón armado, en pasarelas de la playa de L'Arbre del Gos**, donde se ha detectado su presencia, como se puede ver en el *Estudio para la adopción de medidas y actuaciones de mejora en el espacio natural de La Devesa*, mediante martillo neumático.
- Regulación y limpieza de las zonas afectadas por la actuación.
- Rebaje y compactado de 5 cm para el apoyo directo del pavimento modular en las zonas de aparcamiento de personas con movilidad reducida y zonas de carga/descarga.

3.2. Descripción de la solución constructiva adoptada

Como se ha indicado anteriormente, la sustitución, eliminación y nueva colocación de pasarelas podrá ejecutarse por zonas, siguiendo el mismo procedimiento que se enumera a continuación para cada zona:

1.- Sustitución de pasarelas

Dada la presencia de creosota en las traviesas de madera, el **proceso de su retirada** será el siguiente:

1. Las maderas de las pasarelas deben encontrarse limpias de cualquier elemento metálico previo a su retirada, con lo que se contempla la retirada

de cualquier elemento metálico con acopio en lugar indicado por la Dirección Facultativa (en adelante D.F.).

2. Con la pala cargadora se van apilando las traviesas de madera limpias de todo elemento metálico en el punto de acopio indicado por la D.F.
3. Con el pulpo de carga del camión grúa se deposita el acopio en camiones autorizados para el transporte de mercancías peligrosas.
4. Traslado al punto de gestión autorizado. Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.

Se ha tenido en cuenta en el presupuesto el canon de vertido por entrega de contenedor de 1 tn con residuos peligrosos de madera con creosota.

La sustitución de pasarelas de traviesas de madera se ejecutará:

1. En la sustitución de las pasarelas de conexión de los aparcamientos con el paseo, éstas serán de 1,20 m de anchura, será el modelo enrollable de la casa comercial MACUSA o equivalente. Pasarela enrollable playa PE-34, dimensiones 3000x1200x45 mm, fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.
2. En la sustitución de las pasarelas de playa, éstas serán de 1,20 m del modelo anterior, excepto en las zonas accesibles que serán de 2,40 m y modelo “Pasarela Zapillo discapacitados” de la casa comercial EQUIDESA o equivalente. Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. Se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocación sobre terreno de arena.

Todos ellos con **Certificados que contempla la normativa vigente.**

Se contempla además, en algunas zonas la **demolición de pérgolas**, como es el caso de la pasarela 20 en la Zona 2, donde se procederá a la demolición del entramado de madera, con medios manuales y motosierra, para fragmentación de los restos en piezas más manejables.

Se ha tenido en cuenta la necesidad de **maquinaria especial** para la retirada de las traviesas de madera que conforman las pasarelas de acceso a la playa así como la necesidad de una coordinación y gestión de residuos en la retirada y eliminación de las mismas, dada la presencia de creosota en la madera. Por otra parte, se observa la utilización de materiales de construcción que no son meramente suministros, necesitan de maquinaria para ejecutar su implantación, como es el caso de la nivelación del terreno tras la retirada de las pasarelas existentes, o la adecuación del mismo a los nuevos senderos que se generan desde los aparcamientos o las reubicaciones planteadas por las anulaciones de pasarelas que debido a la vegetación existente no son funcionales y debían eliminarse.

Maquinaria.

Para la ejecución de estos trabajos de retirada y sustitución de las traviesas de madera se ha previsto la siguiente **maquinaria**:

1. Pala cargadora de neumáticos
2. Camión grúa con pulpo de carga
3. Camión de transporte

2.- Eliminación de las traviesas de madera del Itinerario Botánico

Su proceso de retirada y eliminación será el mismo que para las traviesas de las pasarelas de la playa descrito en el punto anterior.

3.- Espacios de reserva de carga y descarga

En las conexiones de las zonas de carga/descarga y de las plazas de personas con movilidad reducida, tras la retirada y eliminación de las traviesas de madera existentes, se ejecutará el rebaje y compactado del terreno para la recepción directa del nuevo pavimento modular de hormigón permeable modelo “ecoDraining” de la

casa comercial PVT, o equivalente, hasta alcanzar una anchura total de 2,00 m, que a partir de la playa se prolongará con un pavimento de madera “*Pasarela Zapillo discapacitados*” de la casa comercial EQUIDESA o equivalente, fijadas a suelo de 2,40 m.

PAVIMENTO MODULAR DE HORMIGÓN SOBRE GEOCELDAS POLIMÉRICAS

Para las actuaciones referidas a la pavimentación de caminos y accesos al paseo y zonas de restauración, se propone debido al nivel de protección medio ambiental del Parque Natural de la Devesa, una solución de pavimento que presenta unas características tanto de uso como de colocación respetuosas con el entorno y poco invasivas, permitiendo su restitución sin dañar el ecosistema.

EcoDraining® (o algún material similar) es un pavimento modular de hormigón con alta capacidad drenante que incorpora la tecnología descontaminante ecoGranic®, lo que le hace contribuir activamente a la eliminación de contaminantes de la atmósfera.

La utilización de ecoDraining (peatonal o diferentes tránsitos de vehículos) evita acumulaciones de aguas, charcos, etc., son considerados como infraestructuras verdes urbanas con carácter multifuncional: mitigadores del efecto isla calor urbano que provoca la impermeabilización de las ciudades, pavimentos sonoreductores, antideslizantes y descontaminantes (degrada NOx, clase 3 norma UNE127197/1) además de estar fabricados con material reciclado.

Los puntos obtenidos en las diferentes certificaciones Breeam y Leed son los siguientes:

 Puntos BREEAM	 Puntos LEED
✓ Isla de calor ecoGranic® posee un Índice de Reflectancia Solar (IRS) comprendido entre 33 y 66 (en función del color), evitando así la absorción de calor.	✓ Reducción de consumo de agua en el exterior: Las propiedades drenantes de los productos ecoDraining® permiten la construcción de sistemas de recogida y recirculación del agua de lluvia, que tras ser filtrada, puede ser empleada en el riego de jardines.
✓ Materiales de bajo impacto ambiental y de origen local: ecoGranic® posee un contenido en reciclados de hasta un 30%, reduciendo así los impactos resultantes de la extracción y procesamiento de materias primas. Todas las materias primas empleadas para la producción, así como la fabricación, se realizan en España.	✓ Aprovisionamiento responsable de materiales: Todas las materias primas empleadas para la producción han sido extraídas de forma legal y conveniente, y poseen su correspondiente certificación.
✓ Emisiones de NOx: Los productos ecoGranic® poseen la certificación Applus que indica la capacidad de reducir los niveles de NOx en la atmósfera con clase 3 (máxima clasificación recogida en la norma).	✓ Materiales Regionales: Todo el material es nacional.
✓ Resistencia, flexibilidad y consumo de agua: ecoDraining® de la gama ecoGranic® es altamente drenante permitiendo la construcción de sistemas de recogida del agua de lluvia para su posterior consumo como agua no potable.	✓ Materiales de baja emisión: ecoGranic® es capaz de reducir el contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) en ambientes interiores, favoreciendo la calidad del aire.
✓ Innovación: ecoGranic® es pionera en el mercado ya que incluye catalizadores y fotocatalizadores que son capaces de degradar diferentes contaminantes atmosféricos, tanto en ambientes interiores como exteriores.	

En este proyecto, las losas de hormigón del sistema EcoDraining que se prevé ejecutar será con acabado liso (acabado “Adoucie” de la marca comercial PVT o equivalente), teniéndose en cuenta que en los accesos a los itinerarios accesibles (rampas de la zona de aparcamiento para personas con movilidad reducida) se marcará con una franja de pavimento táctil indicador direccional de anchura 0,80 m, enfrentada con el acceso y dispuesta en la dirección a la marcha, para lo que se utiliza el acabado rugoso (acabado “Árido visto” de la marca comercial PVT o equivalente), siendo Clase 3 los dos tipos de acabados.

COLOCACIÓN:

La morfología del sistema DPS, además de cumplir con el principal objetivo drenante de la pavimentación, está especialmente diseñada para facilitar una rápida y eficaz colocación, así como para garantizar un sistema totalmente estable y resistente. Esta instalación, además, no requiere de ningún tipo de obra ni uso de mortero de fijación, dando lugar a una importante reducción en el consumo de materiales, energía y residuos producidos, haciendo del DPS un sistema de pavimentación altamente sostenible.

Las geoceldas poliméricas Hidrocell se ensamblan entre sí mediante una unión machihembrada; al mismo tiempo, estas geoceldas poseen una serie de crucetas en su cara superior en las que se ajustan a la perfección las losas de hormigón mediante unas ranuras en dos direcciones. El perfecto encaje entre todos sus elementos tanto vertical como horizontalmente, hacen que DPS trabaje como una única entidad, otorgándole una cohesión y unas características mecánicas muy superiores a las de cada una de sus partes por separado.

PLAZAS DE APARCAMIENTO ADAPTADAS

Se redistribuyen y reubican las plazas de aparcamiento para personas con movilidad reducida y para usuarios de sillas de ruedas, para lo que se dispondrá de señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color según su reglamentación, sobre fondo azul, ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.

Se disponen en las inmediaciones de los restaurantes Mikkonos, Arrocería Duna, Restaurante José Luis y Restaurante La Dehesa.

MARCADO DE PLAZAS DE CARGA Y DESCARGA

En los mismos restaurantes enumerados, se ejecutará la aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, diluida con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de carga y descarga, con líneas de 15 cm de anchura, continua o discontinua, incluso preparación de la superficie y ejecución del marcado.

4.- Habilitación de vallado en la playa de L'Arbre del Gos

Se ejecutará el mismo tipo de vallado existente en el resto del paseo consistente en valla de madera para camino de playa de postes de rollizos de diámetro 18 cm y 60 cm de altura sobre rasante y empotrados al suelo, separados cada 190 cm. Rollizo de unión de diámetro 10 cm y longitud 190 cm más empotramientos en los rollizos verticales, fabricados en madera de pino y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde). Colocadas empotradas en el terreno.

5.- Traslado a vertedero de las traviesas de madera

La presencia de la creosota en las traviesas de madera hace que la retirada de las mismas tenga una repercusión muy alta en el coste de su eliminación con la retirada, traslado a vertedero autorizado y gestión de residuos peligrosos, con código LER 170204*, en este caso.

Tal como se ha expuesto anteriormente, la carga y transporte de madera contaminada se ejecutará con ésta debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.

Se ha tenido en cuenta en el presupuesto el canon de vertido por entrega de contenedor de 1 tn con residuos peligrosos de madera con creosota.

Para la ejecución de los trabajos de retirada y sustitución de las traviesas de madera se ha previsto la siguiente maquinaria:

1. Pala cargadora de neumáticos
2. Camión grúa con pulpo de carga
3. Camión de transporte para el traslado al punto de gestión autorizado.

6.- Actuaciones sobre el medio vegetal

Los trabajos encargados suponen la actuación sobre el medio vegetal de El Saler, ya que se han detectado pasarelas que se encuentran enterradas en arena o con vegetación.

En cuanto a las pasarelas enterradas en arena, se ha tenido en cuenta en el presupuesto la retirada previa de la arena valorándose el precio por horas de ejecución, estos trabajos se realizarán con elementos manuales tal como se ha descrito anteriormente.

En cuanto a la actuación sobre la vegetación, estos trabajos serán desarrollados por el servicio de Devesa-Albufera, para lo que se aporta anexo a este proyecto el ***Estudio para la adopción de medidas y actuaciones de mejora en el espacio natural de La Devesa***, que dispone de fotografías de las pasarelas para su localización.

Valencia, octubre de 2025

Por la Arquitecta,

D^a. Verónica Vivó Ortiz
Coleg. 11.228 - COACV

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN DE PASARELAS DE LA DEVESA

3.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

3. Pliego de Condiciones Técnicas Particulares

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

El proyecto consiste en la sustitución, eliminación y nueva colocación de pasarelas en los accesos a la playa a través del sistema dunar de primera línea a lo largo de las playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros de La Devesa.

En la actualidad, las traviesas de madera instaladas hace más de 20 años en estos accesos a las playas se encuentran muy deterioradas, encontrándose actualmente en mal estado, debido al paso del tiempo y a los efectos climatológicos.

La intervención contempla las siguientes actuaciones:

- 1.- Sustitución de pasarelas en los accesos a las playas.
- 2.- Retirada y eliminación de traviesas de madera en los accesos a las playas y el Itinerario Botánico.
- 3.- Adaptación de los espacios de carga y descarga.
- 4.- Habilitación de vallado en la playa de L'Arbre del Gos.
- 5.- Traslado a vertedero de las traviesas de madera.
- 6.- Actuaciones sobre el medio vegetal.

3.2. Disposiciones generales

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO.

Artículo 1.- El presente Pliego tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Artículo 2- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa, y en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

3.º El presente Pliego de prescripciones técnicas particulares.

4.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto). En caso de contradicción entre memoria, mediciones y presupuesto con los planos primarán estos sobre aquellos, siempre que expresamente no se determine o aclare por escrito lo contrario

También forman parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.

Incluye las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad en el Anejo de Control de Calidad.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de la obra se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

3.3. Disposiciones facultativas

EPÍGRAFE 1.º. DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

Artículo 3.- Ámbito de aplicación de la L.O.E (Art. 2 e 10 .2 a) Loe).

La Ley de Ordenación de la Edificación es de aplicación al proceso de la edificación, entendiéndose por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.

b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.

c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profesional habilitante, con carácter general, será la de **ingeniero, ingeniero técnico o arquitecto** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profesional habilitante será la de **arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus especialidades y competencias específicas.

En el presente caso, no se trata de edificación sino de urbanización, por lo que entraría en el grupo c), con lo que la titulación académica y profesional habilitante para redactar el proyecto y dirigir la obra será la de arquitecto.

Por ser una obra cuyo promotor forma parte de la administración pública, se encuentra en los supuestos en los que resulta de aplicación la Ley de Contratos del Sector Público.

EL PROMOTOR (Art. 9 Loe)

Será Promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decide, impulsa, programa o financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Son obligaciones del promotor:

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.

Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.

Designará al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.

Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.

Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

En este caso el promotor es el Servicio Devesa-Albufera del Ayuntamiento de Valencia.

EL PROYECTISTA (Art. 10 Loe)

Artículo 4.- Son obligaciones del proyectista (art. 10 de la L.O.E.):

Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.

Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

EL CONSTRUCTOR (Art. 11 Loe)

Artículo 5.- Son obligaciones del constructor (art. 11 de la L.O.E.):

Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.

Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.

Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.

Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.

Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.

Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.

Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.

Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.

Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.

Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.

Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.

Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.

Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.

Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.

Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.

Se desconoce al contratista de la obra en la fecha de redacción del proyecto.

EL DIRECTOR DE OBRA

Artículo 6.- Corresponde al Director de Obra: (art. 12 LOE)

Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.

Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.

Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.

Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.

Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.

Coordinar, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.

Comprobar los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.

Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.

Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.

Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.

Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA (Art. 13 Loe)

Artículo 7.- Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico la dirección de la ejecución de la obra, a no ser que el Pliego de cláusulas administrativas particulares establezca que se desempeñará esta función el Director de la obra, que formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:

Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.

Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.

Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.

Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Proyecto de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.

Redactar, cuando se le requiera, el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación, desarrollando lo especificado en el Proyecto de Ejecución.

Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.

Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.

Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el Plan de Control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartiendo, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto.

Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.

Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.

Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.

Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.

Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.

Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD (art 2e, 3e, 6, 9 R.D. 1627/1997)

Artículo 7.- El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.

Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva

que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales y en particular las que se refieren en el Art. 10 del R.D. 1652/1997 durante la ejecución de la obra.

Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN (Art. 14 Loe)

Artículo 8.- Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.

Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

EPÍGRAFE 2.º. DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 9.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Artículo 10.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico de la dirección facultativa.

PROYECTO DE CONTROL DE CALIDAD

Artículo 11.- El Constructor tendrá a su disposición el Proyecto de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos

marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto por el Arquitecto o Aparejador de la Dirección facultativa.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 12.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.

La Licencia de Obras, siendo en este caso preceptiva la autorización administrativa del propio Ayuntamiento.

El Libro de Órdenes y Asistencia.

El Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias.

El Proyecto de Control de Calidad y su Libro de registro.

El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La documentación de los seguros suscritos por el Constructor.

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

El constructor será responsable de la conservación del libro de órdenes y vendrá obligado a la entrega del mismo al final de la obra. En caso de desaparición del libro de órdenes se procederá a dotarse de un nuevo libro en el que se hará constar como ciertas las que se deriven de la reconstrucción del anterior libro, por medio de las copias de las hojas que posean los agentes de la construcción debidamente rubricadas por los mismos y, en su caso, por las anotaciones o instrucciones que le consten al director de la obra en el correspondiente expediente.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 13.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de Obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 14.- El Jefe de Obra, por si o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto o al Aparejador o Arquitecto Técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 15.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 16.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuna hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 17.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

Artículo 18.- El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 19.- El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

SUBCONTRATAS

Artículo 20.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

EPÍGRAFE 3.º. RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN

DAÑOS MATERIALES (Art. 17.1 DE LA LOE)

Artículo 21.- Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o partes de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

Durante diez años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del art. 3 de la L.O.E.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

RESPONSABILIDAD CIVIL (Art. 17.2, Y SGS DE LA LOE)

Artículo 22.- La responsabilidad civil será exigible en forma **personal e individualizada**, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño

producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente. En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en cada caso procedan, la responsabilidad del promotor que se establece en la Ley de Ordenación de la Edificación se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.

Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

Cuando el constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquellos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa.

EPÍGRAFE 4.ª. PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 23.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 24.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico y una vez esto haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 25.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 26.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 27.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 28.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Artículo 29.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminirlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del

Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Artículo 30.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 31.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

Artículo 32.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Arquitecto; otro, al Aparejador; y, el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Artículo 33.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole Técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Arquitecto Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

Artículo 34.- Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

Artículo 35.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Artículo 36.- A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 37.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Aparejador o Arquitecto Técnico, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Artículo 38.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias del Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán, pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 39.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 40.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Artículo 41.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPÍGRAFE 5.º. DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo 42.- La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

Las partes que intervienen.

La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.

El coste final de la ejecución material de la obra.

La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra (arquitecto) y el director de la ejecución de la obra (aparejador) y la documentación justificativa del control de calidad realizado.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Artículo 43.- Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Arquitecto y del Aparejador o Arquitecto Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

DOCUMENTACIÓN FINAL

Artículo 44.- El Arquitecto, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de las obras, que se facilitará a la Propiedad. Dicha documentación se adjuntará, al acta de recepción, con la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, que ha de ser encargada por el promotor, será entregada a los usuarios finales del edificio.

A su vez dicha documentación se divide en:

a.- DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA

Dicha documentación según el Código Técnico de la Edificación se compone de:

- Libro de órdenes y asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971 de 11 de marzo.
- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Proyecto con sus anejos y modificaciones debidamente autorizadas por el director de la obra.
- Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.

La documentación de seguimiento será depositada por el director de la obra en el COAG.

b.- DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA

Su contenido cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:

- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, mas sus anejos y modificaciones.
- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros que debe ser proporcionada por el constructor, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.

- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución en su colegio profesional.

c.- CERTIFICADO FINAL DE OBRA.

Este se ajustará al modelo publicado en el Decreto 462/1971 de 11 de marzo, del Ministerio de Vivienda, en donde el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de la licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- Relación de los controles realizados.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Artículo 45.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Arquitecto Técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza (según lo estipulado en el Art. 6 de la L.O.E.)

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 46.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses (un año con Contratos de las Administraciones Públicas).

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Artículo 47.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

Artículo 48.- La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 49.- Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Arquitecto-Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 50.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en este Pliego de Condiciones. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en este Pliego.

Para las obras y trabajos no determinados pero aceptables a juicio del Arquitecto Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

DE LOS MATERIALES ALTERNATIVOS QUE PRESENTE EL CONTRATISTA

Con independencia de la potestad que tiene la DF para aceptar modificaciones en los materiales y sistemas, los materiales que aporte a obra el contratista como alternativa a cualquier otro material NO SE ACEPTARÁ si no se ha presentado su correspondiente Ficha Técnica, Documento Reglamentario de Aplicación al Uso (DRAU) o Documento de Idoneidad Técnica (DIT), y su Marca CE, con antelación suficiente a la Dirección Facultativa para su valoración y aceptación en su caso.

3.4. Disposiciones económicas

EPÍGRAFE 1.º. PRINCIPIO GENERAL

Artículo 51.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

EPÍGRAFE 2.º. FIANZAS

Artículo 52.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.

Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

FIANZA EN SUBASTA PÚBLICA

Artículo 53.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un cuatro por ciento (4 por 100) como mínimo, del total del Presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Artículo 54.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Arquitecto Director, en nombre y representación del propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

Artículo 55.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Artículo 56.- Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

EPÍGRAFE 3.º. DE LOS PRECIOS

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Artículo 57.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.

Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.

Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.

Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.

Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos, fijándose para la presente obra en un 13%.

Beneficio industrial:

El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas en obras para la Administración.

Precio de ejecución material:

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los Costes Directos e Indirectos

Precio de Contrata:

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial, al que se le aplicará el IVA correspondiente (18%).

PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 58.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualesquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las Condiciones Particulares se establezca otro distinto.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo 59.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios del Instituto Valenciano de la Edificación, sobre el que se aplicará la baja obtenida en el proceso de la licitación.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

Artículo 60.- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 61.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego de Condiciones Particulares Técnicas.

DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Artículo 62.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 63.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

EPÍGRAFE 4.º. VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 72.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.

Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las Órdenes del Arquitecto-Director.

Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.

Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.

Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Artículo 73.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los 'Pliegos de Condiciones Particulares' que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación se le facilitarán por el Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto-Director en la forma referida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto-Director la certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la construcción de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto-Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 74.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arquitecto-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 75.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.

Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.

Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Arquitecto-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 76.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

PAGOS

Artículo 77.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto-Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 78.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo; y el Arquitecto-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.

Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.

Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

EPÍGRAFE 5.º. INDEMNIZACIONES MUTUAS

INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 79.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra, salvo lo dispuesto en el Pliego Particular del presente proyecto.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS POR PARTE DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cinco por ciento (5%) anual (o el que se defina en el Pliego Particular), en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

EPÍGRAFE 6.º. VARIOS

MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.

Artículo 76.- No se admitirán **mejoras de obra**, más que en el caso en que el Arquitecto-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-Director introduzca innovaciones que supongan una **reducción** apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Artículo 77.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 78.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto-Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 79.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

PAGO DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario.

GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Artículo 81.- El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la L.O.E. (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda según disposición adicional segunda de la L.O.,E.), teniendo como referente a las siguientes garantías:

Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.

Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el art. 3 de la L.O.E.

Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

CONTROL DE CALIDAD

El contratista vendrá obligado a abonar el coste del control de calidad, hasta un importe equivalente al 2% del presupuesto de ejecución material de las obras.

En el caso que por parte de la Dirección Facultativa se detectaran incidencias que exceden de lo normal según las Prescripciones del Proyecto, la Dirección Facultativa podrá exigir cualquier ensayo con cargo al contratista, sin cargo adicional para el promotor.

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES TÉCNICAS

NOTA:

Este pliego se utiliza para redactar proyectos de actuaciones sujetas a la Ley de contratos del sector público, se ha de indicar que:

"Para las referencias normativas que se hacen en este pliego de condiciones técnicas particulares ha de entenderse que podrán ser sustituidas por otras normas equivalentes. De este modo, las prescripciones técnicas proporcionarán a los empresarios acceso en condiciones de igualdad al procedimiento de contratación y no tendrán por efecto la creación de obstáculos injustificados a la apertura de la contratación pública a la competencia."

ÍNDICE

3.5. Condiciones de ejecución de las unidades de obra

1. Demoliciones, levantados y desmontajes
 - 1.1. Demolición de pavimentos y aceras
2. Acondicionamiento del terreno
 - 2.1. Vaciados y excavaciones
3. Pavimentos y solados
 - 3.1. Pavimentos sintéticos y de seguridad
4. Señalización, balizamiento y cartelería urbana
 - 4.1. Señalización vertical urbana
 - 4.2. Señalización horizontal
 - 4.3. Cartelería urbana

3.6. Condiciones de recepción de productos

1. Condiciones generales de recepción de los productos
2. Relación de productos con marcado CE
 - 2.1. Revestimientos
 - 2.1.1. Madera
 - 2.1.2. Recubrimientos de suelo resilientes, textiles y laminados
 - 2.2. Otros (Clasificación por material)
 - 2.2.1. Madera
 - 2.3. Señalización viaria
 - 2.3.1. Materiales de señalización horizontal – Materiales de postmezclado – Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos

3.7. Gestión de residuos

1. Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra

ANEJOS.

1. Anejo I. Relación de Normativa Técnica de aplicación en los proyectos y en la ejecución de obras

3.5. Condiciones de ejecución de las unidades de obra

Debido a la existencia de riesgo de incendio en terreno forestal, de acuerdo con el art. 4 del **Decreto 7/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones** será necesaria la **notificación previa** dirigida a los directores de los servicios territoriales de la Conselleria de Territorio y Vivienda, que deberá realizarse **con anterioridad a los 30 días naturales previos al inicio de la obra** de Sustitución, eliminación y nueva colocación de pasarelas de La Devesa, aportando la documentación establecida en el mismo artículo.

1. Demoliciones, levantados y desmontajes

Descripción

Descripción

Operaciones destinadas a la demolición total o parcial de un edificio o de un elemento constructivo, incluyendo o no la carga, el transporte y descarga de los materiales no utilizables que se producen en los derribos. Las demoliciones en obras de urbanización llevan asociado el mantenimiento de las condiciones de movilidad durante la ejecución de las mismas.

Criterios de medición y valoración de unidades

El criterio de medición será como se indica en los diferentes capítulos.

Generalmente, la evacuación de RCDs, con los trabajos de carga, transporte y descarga, se valorará dentro de la unidad de derribo correspondiente. En el caso de que no esté incluida la evacuación de RCDs en la correspondiente unidad de derribo: metro cúbico de evacuación de RCDs contabilizado sobre camión.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas

Se realizará un reconocimiento previo del estado de las instalaciones, estructura, estado de conservación, estado de las edificaciones colindantes o medianeras. Se prestará especial atención en la inspección de sótanos, espacios cerrados, depósitos, etc., para determinar la existencia o no de gases, vapores tóxicos, inflamables, etc. Se comprobará que no exista almacenamiento de materiales combustibles, explosivos o peligrosos. Además, se comprobará el estado de resistencia de las diferentes partes del edificio. Se procederá a apuntalar y apejar huecos y fachadas, cuando sea necesario, siguiendo como proceso de trabajo de abajo hacia arriba, es decir de forma inversa a como se realiza la demolición. Reforzando las cornisas, vierteaguas, balcones, bóvedas, arcos, muros y paredes. Se desconectarán las diferentes instalaciones del edificio, tales como agua, electricidad y teléfono, neutralizándose sus acometidas. Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, para evitar la formación de polvo, durante los trabajos. Se protegerán los elementos de servicio público que puedan verse afectados, como bocas de riego, tapas y sumideros

de alcantarillas, árboles, farolas, etc. En edificios con estructura de madera o con abundancia de material combustible se dispondrá, como mínimo, de un extintor manual contra incendios. Se procederá a desinsectar y desinfectar, en los casos donde se haga necesario, sobre todo cuando se trate de edificios abandonados, todas las dependencias del edificio.

Deberá primarse los trabajos de deconstrucción sobre los de demolición indiscriminada para facilitar la gestión de residuos a realizar en la obra.

Antes del comienzo de obras de demolición se deberán tomar las medidas adecuadas para identificar los materiales que puedan contener amianto. Si existe la menor duda sobre la presencia de amianto en un material o una construcción, deberán observarse las disposiciones del Real Decreto 396/2006. El amianto, clasificado como residuo peligroso, se deberá recoger por empresa inscrita en el registro de Empresas con Registro de Amianto (RERA), separándolo del resto de residuos en origen, en embalajes debidamente etiquetados y cerrados apropiados y transportado de acuerdo con la normativa específica sobre transporte de residuos peligrosos.

Proceso de ejecución

·Ejecución

En la ejecución se incluyen dos operaciones, derribo y retirada de los materiales de derribo; ambas se realizarán conforme a la Parte III de este Pliego de Condiciones sobre gestión de residuos de demolición y construcción en la obra.

-La demolición podrá realizarse según los siguientes procedimientos:

Demolición por medios mecánicos:

Demolición por empuje, cuando la altura del edificio que se vaya a demoler, o parte de éste, sea inferior a 2/3 de la alcanzable por la máquina y ésta pueda maniobrar libremente sobre el suelo con suficiente consistencia. No se puede usar contra estructuras metálicas ni de hormigón armado. Se habrá demolido previamente, elemento a elemento, la parte del edificio que esté en contacto con medianeras, dejando aislado el tajo de la máquina.

Demolición por colapso, puede efectuarse mediante empuje por impacto de bola de gran masa o mediante uso de explosivos. Los explosivos no se utilizarán en edificios de estructuras de acero, con predominio de madera o elementos fácilmente combustibles.

Demolición manual o elemento a elemento, cuando los trabajos se efectúen siguiendo un orden que, en general, corresponde al orden inverso seguido para la construcción, planta por planta, empezando por la cubierta de arriba hacia abajo. Procurando la horizontalidad y evitando el que trabajen operarios situados a distintos niveles.

Se debe evitar trabajar en obras de demolición y derribo cubiertas de nieve o en días de lluvia. Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, y se designarán y marcarán los elementos que hayan de conservarse intactos. Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra a derribar.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que incidan sobre ellos. En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o al suprimir las tensiones. El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión. En la demolición de elementos de madera se arrancarán o doblarán las puntas y clavos. No se acumularán RCDs ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o

medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie. Tampoco se depositarán RCDs sobre andamios. Se evitará la acumulación de materiales procedentes del derribo en las plantas o forjados del edificio, impidiendo las sobrecargas.

El abatimiento de un elemento constructivo se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento, de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento. Cuando haya que derribar árboles, se acotará la zona, se cortarán por su base atirantándolos previamente y abatiéndolos seguidamente.

Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la dirección facultativa. Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzos horizontales u oblicuos. Las cargas se comenzarán a elevar lentamente con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial. No se descenderán las cargas bajo el solo control del freno.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o RCDs. Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquella.

-La evacuación de los RCDs, se podrá realizar de las siguientes formas:

Se prohibirá arrojar los RCDs, desde lo alto de los pisos de la obra, al vacío.

Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m a 1,50 m, distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los RCDs sean de tamaño manejable por una persona.

Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga de los RCDs.

Mediante bajantes cerrados, prefabricados o fabricados in situ. El último tramo del bajante se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m por encima del recipiente de recogida. El bajante no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales, además estará provista de tapa susceptible de ser cerrada con llave, debiéndose cerrar antes de proceder a la retirada del contenedor. Los bajantes estarán alejados de las zonas de paso y se sujetarán convenientemente a elementos resistentes de su lugar de emplazamiento, de forma que quede garantizada su seguridad.

Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.

En todo caso, el espacio donde caen los RCDs estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

En la demolición de firmes, losas, casetas, arquetas, etc. aplica lo anterior con las limitaciones asociadas a la tipología de estos elementos. Además, en el caso de afectarse a redes en servicio deberá estar prevista y aceptada la reposición provisional o definitiva por parte de la entidad propietaria de la red previamente al inicio de la demolición. En el caso de detectarse una red no prevista durante la ejecución de los trabajos deben realizarse los trabajos de emergencia necesarios y contactar con urgencia con la propietaria de la red para establecer las condiciones de seguridad necesarias y, en su caso, las características de la reparación y posterior reposición.

Las demoliciones en obras de urbanización llevan asociado el mantenimiento de las condiciones de movilidad durante la ejecución de las mismas. Deben disponerse previo al inicio de las obras, los elementos de balizamiento, señalización, guiado y protección, seguridad y salud necesarios tanto para los peatones como para los vehículos y otros usuarios de la vía.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Condiciones de terminación

En la superficie del solar se mantendrá el desagüe necesario para impedir la acumulación de agua de lluvia o nieve que pueda perjudicar a locales o cimentaciones de fincas colindantes. Finalizadas las obras de demolición, se procederá a la limpieza del solar.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Durante la ejecución se vigilará y se comprobará que se adopten las medidas de seguridad especificadas, que se dispone de los medios adecuados y que el orden y la forma de ejecución se adaptan a lo indicado.

Durante la demolición, si aparecieran grietas en los edificios medianeros se paralizarán los trabajos, y se avisará a la dirección facultativa, para efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario, previa colocación o no de testigos.

Si durante la demolición de urbanización existente, losa o similar, apareciese una red en servicio no prevista se paralizarán los trabajos y se procederá con urgencia a la reparación según las instrucciones de la propietaria de la misma.

Conservación y mantenimiento

En tanto se efectúe la consolidación definitiva, en el solar donde se haya realizado la demolición, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las edificaciones medianeras, así como las vallas y/o cerramientos.

Una vez alcanzada la cota 0, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan podido surgir. Las vallas, sumideros, arquetas, pozos y apeos quedarán en perfecto estado de servicio. En el caso de demolición de obras de urbanización, se mantendrá el apeo de servicios afectados y la señalización y balizamiento provisional para garantizar la movilidad hasta que pueda volver a habilitarse las nuevas redes y la nueva urbanización.

1.1. Demolición de pavimentos y aceras

Descripción

Descripción

Trabajos de demolición o arranque de pavimentos asfálticos, de hormigón o de otros materiales, y aceras. En todos los trabajos de demolición se tratará de recuperar, reutilizar y revalorizar todos los productos del derribo o desmontaje, procurando minimizar los residuos a transportar y gestionar en centro de gestión de residuos autorizados. Se segregará y tratará adecuadamente cada tipo de residuo, tratando siempre de reutilizar al máximo el resultado de la demolición.

Criterios de medición y valoración de unidades

El criterio de medición se define como:

- Metro cuadrado de demolición de firme o pavimento existente de cualquier tipo o espesor, incluso bajas de rendimiento por mantenimiento de tráfico rodado o peatonal.
- Metro cúbico de demolición de firme o pavimento existente de cualquier tipo o espesor, incluso bajas de rendimiento por mantenimiento de tráfico rodado o peatonal.
- Metro cuadrado de demolición de acera o isleta, incluyendo bordillos y toda clase de piezas especiales de pavimentación.
- Metro lineal de corte de pavimento o firme con sierra de disco.
- Metro lineal de demolición de bordillo rigola.

Se incluyen los trabajos de preparación y protección, el derribo, fragmentación o desmontaje y la carga de materiales. También se incluyen las medidas necesarias para evitar que se produzcan daños, molestias o perjuicios a las construcciones, bienes o personas próximas y del entorno, así como el barrido y limpieza posteriores.

Los trabajos de cata y localización de servicios bajo el pavimento o acera a demoler se consideran incluidos, excepto que se valoren expresamente en el presupuesto, en partida independientemente.

Las medidas de apeo, desvío y otras provisionales necesarias para no dañar los servicios o redes afectadas por la demolición consideran incluidas en el precio.

Salvo que se valore independientemente, está incluido el corte del pavimento, especialmente en la unión de la zona a demoler con otra de firme o pavimento que no sea objeto de demolición.

Si no se indica lo contrario, las unidades de demolición incluyen la carga y, en su caso, el acopio en obra y la carga posterior. El transporte y descarga hasta lugar de tratamiento o valorización quedan incluidas en la unidad de gestión de residuos.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas

Previamente al inicio de las obras de demolición se debe consignar la existencia, situación y características de las redes generales y de acometidas de los servicios públicos, correspondientes a líneas eléctricas, comunicaciones, red de agua potable, saneamiento, red de riego, alumbrado, etc. Se deberá haber levantado y retirado los elementos existentes en el pavimento o firme a demoler, como báculos, barreras, mobiliario urbano, etc. antes del inicio de la demolición.

El mantenimiento o sustitución provisional de servicios afectados por la demolición es un aspecto fundamental en demoliciones en obras de urbanización en zonas consolidadas. Se realizará un detenido reconocimiento visual o mediante ensayos del terreno constatando su adecuación al proyecto y comprobando la no existencia de redes o instalaciones no detectadas que pudieran afectar al normal desarrollo de los trabajos.

Para investigar la posible existencia y situación de otros servicios que pudieran ser afectados se podrá utilizar equipos de detección (geofísica, georradar, etc.) o bien realizar catas cuando así lo requiera la dirección de obra, en los puntos donde haya indicios de afección de un servicio y no se disponga de información sobre el mismo. Las catas tendrán unas dimensiones mínimas de 70 cm y deben sobrepasar los bordes y límites de la excavación en, al menos, 25 cm. La apertura de catas precederá inmediatamente a la construcción de la obra y la obtención de permisos a tal fin correrá a cuenta de la Empresa Contratista.

Una vez detectados los servicios potencialmente afectados, previo al inicio de las demoliciones debe contarse con las especificaciones de la entidad propietaria de la red tanto para el apeo como para la futura reposición. Se dispondrán las medidas de seguridad necesarias y las protecciones que establezca la normativa, así como las que prescriba la propietaria de la red y, en su caso, las ordenanzas municipales.

Se debe garantizar los medios y zonas de vertido temporal de productos de demolición, previo al inicio de las actuaciones. Antes del inicio de la demolición en cualquier caso se deberán tomar las medidas necesarias para identificar los materiales que puedan contener amianto. En su caso se observarán las disposiciones del Real Decreto 396/2006. Se estará en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Proceso de ejecución

·Ejecución

Siempre que sea posible se tratará de recuperar piezas, especialmente en el caso de pavimentos de adoquines, bordillos y similar. Se priorizarán los trabajos de levantado y desmontaje a los de rotura, arranque y derribo, para favorecer la reutilización de los productos y el aprovechamiento de los mismos. Se tendrá en cuenta la naturaleza de los elementos a demoler, adaptando el proceso y sistemática de trabajo para facilitar la retirada y tratamiento selectivo de los productos de la demolición.

Las conducciones o servicios enterrados fuera de uso deberán ser excavados y eliminados hasta una profundidad no inferior a metro y medio (1,5 m) bajo el terreno natural o nivel final de excavación, cubriendo una banda de al menos metro y medio (1,5 m) alrededor de la obra, salvo especificación en contra del proyecto o de la dirección de obra. Los extremos abiertos de dichas conducciones deberán ser sellados debidamente.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la demolición, incluyendo tapas de pozos y arquetas, sumideros, árboles, farolas y otros elementos del mobiliario urbano. Todos los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los vecinos y vecinas de la zona. No se realizarán trabajos de demolición fuera del intervalo entre las 08:00 a 22:00 horas, a no ser que exista autorización expresa. Las operaciones se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas a las aceras a demoler. Durante las demoliciones, si aparecen grietas en los edificios cercanos, se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuera preciso. La reposición de elementos deteriorados durante estas operaciones correrá a cuenta de la Empresa Contratista.

El corte de pavimento se realizará de acuerdo con las prescripciones de los artículos 550.4.4. y 550.5.9 del PG3, como inicio de la ejecución. La demolición de firmes y pavimentos se realizará con extremo cuidado. En el caso de demolerse parcialmente, se utilizarán los medios mecánicos adecuados (compresor, sierra, etc.) para no dañar el resto de pavimento y firme que no ha de ser objeto de demolición. Para ello será necesario un corte de toda la capa para independizar la zona que se va a demoler de la que no se va a demoler.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente la zona de trabajo. En la superficie donde se lleve a cabo la demolición se mantendrá el desagüe necesario para impedir la acumulación de agua o nieve.

La demolición, en caso de no disponer de otras especificaciones, se realizará como mínimo hasta 0,50 metros por debajo de la superficie correspondiente a la cara inferior de la capa de firme o, en el caso de rellenos, hasta el nivel de apoyo de los mismos. Todos los huecos que queden por debajo de esta cota deben rellenarse.

Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos de la obra en estado peligroso y en todo caso debe quedar señalizada y balizada la zona afectada.

La operación de carga de residuos se realizará con las precauciones necesarias para conseguir las condiciones de seguridad que establezca el estudio de seguridad y salud o en su caso el plan. Se eliminarán los elementos que

puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de residuos. Se evitará la formación de polvo en la carga y retirada de residuos, para lo cual se regarán las partes a demoler y cargar sin que ello suponga un abono adicional a la Empresa Contratista.

Se estará a lo dispuesto en el art. 301 de PG-3, ordenanzas municipales y otra normativa vigente.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Los residuos generados, junto con sus códigos LER son: residuos de arenas y arcillas (01 04 09); tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 (17 05 04); hormigón (hormigones, morteros y prefabricados (17 01 01); ladrillos (17 01 02); residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07 (01 04 13).

En caso de que existan materiales peligrosos o con amianto se observarán las disposiciones vigentes en materia de seguridad y salud, y en particular las del Real Decreto 396/2006.

·Condiciones de terminación

Una vez alcanzada la cota de fondo de la demolición, se hará una revisión general de los elementos próximos para observar las lesiones que hayan podido surgir.

Finalizadas las obras de demolición se procederá a la limpieza de la zona de la demolición y alledaños. En su caso se volverán a poner en servicio y en ubicación adecuada los servicios apeados y/o neutralizados y se retirarán las protecciones de los elementos urbanos.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Durante la ejecución se vigilará y comprobará que se adopten las medidas de seguridad especificadas, que se dispone de los medios adecuados y que el orden y la forma de ejecución se adaptan a lo indicado en este Pliego y las órdenes escritas de la dirección de obra.

En el caso de que se detecte una infraestructura, red o servicio no prevista, se paralizarán los trabajos mecánicos y se continuará con trabajos manuales hasta la total localización del servicio y su balizamiento y protección.

En el caso de que se dañe una red de servicios no detectada, se procederá a su balizamiento y protección y se contactará con la compañía u organismo gestor para su urgente reparación.

2. Acondicionamiento del terreno

2.1. Vaciados y excavaciones

Descripción

Descripción

Excavación para explanación, rebaje, vaciados o caja de pavimento, a cielo abierto realizadas con medios manuales y/o mecánicos, para anchos de excavación superiores a 2 m.

Criterios de medición y valoración de unidades

-Metro cúbico de excavación a cielo abierto, medido en perfil natural una vez comprobado que dicho perfil es el correcto, en todo tipo de terrenos (tierra, tránsito y roca), con medios manuales o mecánicos (pala cargadora, compresor, martillo rompedor, voladura). Se establecerán los porcentajes de cada tipo de terreno referidos al volumen total. El exceso de excavación deberá justificarse a efectos de abono.

-Metro cuadrado de entibación, totalmente terminada, incluyendo retirada, limpieza y apilado del material.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

-Entibaciones:

Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80. El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%. La madera no presentará principio de pudrición, alteraciones ni defectos.

-Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.

-Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.

-Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.

-Maquinaria: pala cargadora, compresor, martillo neumático, martillo rompedor.

-Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.

Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:

-Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática; con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

-Condiciones previas

Las camillas del replanteo serán dobles en los extremos de las alineaciones y estarán separadas del borde del vaciado no menos de 1 m.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que no puedan ser afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno. Las lecturas diarias de los desplazamientos referidos a estos puntos se anotarán en un estadillo para su control por la dirección facultativa.

Para las instalaciones que puedan ser afectadas por el vaciado, se recabará de sus Compañías la posición y solución a adoptar, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Además, se comprobará la distancia, profundidad y tipo de la cimentación y estructura de contención de los edificios que puedan ser afectados por el vaciado.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario. La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitudes por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

-Clasificación del tipo de terreno

El terreno a excavar puede clasificarse en tres tipos según los medios necesarios para su ejecución; tierras, tránsito y roca. La clasificación previa en uno u otro tipo de terreno es básica para el tratamiento de la unidad de obra, elección de los medios para su ejecución y el precio final de la misma.

-Roca: Comprenderá, a efectos de este Pliego y en consecuencia, a efectos de medición y abono, la correspondiente a todas las masas de roca, depósitos estratificados y aquellos materiales que presenten características de roca masiva o que se encuentren cementados tan sólidamente que hayan de ser excavados utilizando explosivos o martillo rompedor. Este carácter estará definido por el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto en función de la velocidad de propagación de las ondas sísmicas, una característica de las mismas que las clasifica bastante significativamente en cuanto a su dureza y, se viene utilizando tradicionalmente para clasificarlas en cuanto a su ripabilidad o volabilidad. Así es posible realizar el arranque con equipos mecánicos hasta rocas con velocidades sísmicas menor a 3.000 m/s, las rocas con velocidad sísmica superior a 3000 m/s requieren voladura. Para la medición de la velocidad sísmica del terreno se emplean fundamentalmente dos métodos: el método de reflexión se emplea para definir grandes estructuras a distancias kilométricas; el método de refracción se emplea para definir estructuras en rangos de distancias de centenares o decenas de metros.

-Tránsito: Comprenderá la correspondiente a los materiales formados por rocas descompuestas, tierras muy compactas, y todos aquellos en que, no siendo necesario, para su excavación, el empleo de explosivos sea precisa la utilización de escarificadores profundos y pesados.

-Tierras: Comprenderá la correspondiente a todos los materiales no incluidos en los apartados anteriores.

En su caso también podremos atender al ensayo SPT para la clasificación del tipo de terreno:

-Se consideran tierras si presenta un ensayo SPT < 50.

-Se considera terreno de tránsito, el atacable con máquina o escarificadora, que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

-Se considera roca si presenta rebote en el ensayo SPT, salvo que el estudio geotécnico del proyecto establezca otro criterio.

Proceso de ejecución

·Ejecución

La Empresa Contratista deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno que sean apropiados, a fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras.

-Entibaciones (se tendrán en cuenta las prescripciones respecto a las mismas del capítulo Explanaciones):

Antes de comenzar los trabajos se revisará el estado de las entibaciones, reforzándolas si fuera necesario, así como las construcciones próximas, comprobando si se observan asientos o grietas. Se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día y/o de alteraciones atmosféricas como lluvia o heladas. Las uniones entre piezas garantizarán la rigidez y el monolitismo del conjunto. Se adoptarán las medidas necesarias para evitar la entrada de agua y mantener libre de agua la zona de las excavaciones. A estos fines se construirán las protecciones, zanjas y cunetas, drenajes y conductos de desagüe que sean necesarios. Si apareciera el nivel freático, se mantendrá la excavación libre de agua, así como el relleno posterior, para ello se dispondrá de bombas de agotamiento, desagües y canalizaciones de capacidad suficiente.

Los pozos de acumulación y aspiración de agua se situarán fuera del perímetro de excavación y la succión de las bombas no producirá socavación o erosiones del terreno, ni del hormigón colocado.

No se realizará la excavación del terreno a tumbo, socavando el pie de un macizo para producir su vuelco.

No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado. En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo del vaciado, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados. El refino y saneo de las paredes del vaciado se realizará para cada profundidad parcial no mayor de 3 m.

En caso de lluvia y suspensión de los trabajos, los frentes y taludes quedarán protegidos. Se suspenderán los trabajos de excavación cuando se encuentre cualquier anomalía no prevista, como variación de los estratos, cursos de aguas subterráneas, restos de construcciones, valores arqueológicos, y se comunicará a la dirección facultativa.

Según el CTE DB SE C, apartado 7.2.2.2, la prevención de caída de bloques requerirá la utilización adecuada de mallas de retención.

-Excavación para cajas de pavimento y vaciado:

La excavación para cajas de pavimentos se aplica en superficies pequeñas o medianas y con una profundidad exactamente definida, con ligeras dificultades de maniobra de máquinas o camiones.

Se entiende que el rebaje se hace en superficies medianas o grandes, sin problemas de maniobrabilidad de máquinas o de camiones.

Se entiende que el vaciado de sótano se hace en terrenos con o más lados fijos donde es posible la maniobrabilidad de máquinas o camiones sin gran dificultad.

El vaciado se podrá ejecutar:

-Sin bataches: el terreno se excavará entre los límites laterales hasta la profundidad definida en la documentación. El ángulo del talud será el especificado en proyecto. El vaciado se realizará por franjas horizontales de altura no mayor que 1,50 m o que 3 m, según se ejecute a mano o a máquina, respectivamente. En los bordes con elementos estructurales de contención y/o medianeros, la máquina trabajará en dirección no perpendicular a ellos y se dejará sin excavar una zona de protección de ancho no menor que 1 m, que se quitará a mano antes de descender la máquina en ese borde a la franja inferior.

-Con bataches: una vez replanteados los bataches se iniciará, por uno de los extremos del talud, la excavación alternada de los mismos. A continuación, se realizarán los elementos estructurales de contención en las zonas excavadas y en el mismo orden. Los bataches se realizarán, en general, comenzando por la parte superior cuando se realicen a mano y por su parte inferior cuando se realicen con máquina.

-Para el caso de que el material de la excavación sea roca se atenderán particularmente las siguientes prescripciones:

Cuando las diaclasas y fallas encontradas en la roca presenten buzamientos o direcciones propicias al deslizamiento del terreno de cimentación, estén abiertas o rellenas de material milonitizado o arcilloso, o bien destaquen sólidos excesivamente pequeños, se profundizará la excavación hasta encontrar terreno en condiciones favorables.

Los sistemas de diaclasas, las individuales de cierta importancia y las fallas, aunque no se consideren peligrosas, se representarán en planos, en su posición, dirección y buzamiento, con indicación de la clase de material de relleno, y se señalarán en el terreno, fuera de la superficie a cubrir por la obra de fábrica, con objeto de facilitar la eficacia de posteriores tratamientos de inyecciones, anclajes, u otros.

-Nivelación, compactación y saneo del fondo:

En la superficie del fondo del vaciado, se eliminarán la tierra y los trozos de roca sueltos, así como las capas de terreno inadecuado o de roca alterada que por su dirección o consistencia pudieran debilitar la resistencia del conjunto. Se limpiarán también las grietas y hendiduras rellenándolas con hormigón o con material compactado.

También los laterales del vaciado quedarán limpios y perfilados.

La excavación presentará un aspecto cohesivo. Se eliminarán los lentejones y se repasará posteriormente.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Los residuos generados, junto con sus códigos LER son: tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 (17 05 04).

·Tolerancias admisibles

Condiciones de no aceptación:

Errores en las dimensiones del replanteo superiores al 2,5/1000 y variaciones de 10 cm.

Zona de protección de elementos estructurales inferior a 1 m.

Angulo de talud superior al especificado en más de 2º.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas deberán ser corregidas.

·Condiciones de terminación

Una vez alcanzada la cota inferior del vaciado o excavación, el fondo de la misma se dejará plano, nivelado o con la inclinación prevista. Se hará una revisión general de las edificaciones medianeras e infraestructuras, en su caso, para observar las lesiones que hayan surgido, tomando las medidas oportunas.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Puntos de observación:

-Replanteo:

Dimensiones en planta y cotas de fondo.

-Durante el vaciado del terreno:

Comparación de los terrenos atravesados con lo previsto en el proyecto y en el estudio geotécnico.

Identificación del terreno del fondo de la excavación. Compacidad.

Comprobación de la cota del fondo.

Excavación colindante a medianerías. Precauciones. Alcanzada la cota inferior del vaciado, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras.

Nivel freático en relación con lo previsto.

Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.

Entibación. Se mantendrá un control permanente de las entibaciones y sostenimientos, reforzándolos y/o sustituyéndolos si fuera necesario.

Altura: grosor de la franja excavada.

Conservación y mantenimiento

No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitarán cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte.

Se tomarán las medidas necesarias para asegurar que las características geométricas permanezcan estables, protegiéndose el vaciado frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía.

3. Pavimentos y solados

3.1. Pavimentos sintéticos y de seguridad

Descripción

Descripción

Recubrimientos o revestimiento para pavimentos en espacios urbanos (zonas peatonales en parques, sin acceso a vehículos ligeros) a partir de la instalación de productos sintéticos prefabricados o ejecutados in situ, de diferente naturaleza; dispuestos sobre una base resistente, habitualmente existente o losas de hormigón o pavimento rígido existente (soporte rígido), o directamente sobre la explanada del terreno (soporte flexible). En diferentes acabados y texturas, lisa o rugosa, en diferentes colores y terminaciones (brillos, satinado o mate); dependiendo del uso previsto. Resistentes a los rayos ultravioletas y a los agentes atmosféricos.

No incluye la reparación, refuerzo y preparación del soporte existente con la aplicación de varias capas, o preparación de la superficie existente. No se contemplan en este apartado la ejecución del soporte de base o de asiento, pudiendo ser este pavimento existente de hormigón, baldosas, etc.

Son permeables al agua de lluvia por lo que las capas inferiores han de facilitar el drenaje.

Se contemplan los siguientes tipos:

-El césped sintético o artificial, a partir de rollos de diferentes tipos y categorías para diferentes intensidades de uso y requerimientos de durabilidad. Con fibras y filamentos, en mayor o menor densidad, en varios grosores (de 10 a 40 mm) y texturas. Con o sin aportación de arena de sílice.

-Los pavimentos de seguridad (absorbente de impactos), conocidos como flexibles o blandos; generalmente elaborados a partir de materiales elásticos, como gránulos o granzas de caucho sintético triturado, SRB o caucho estireno butadieno, y reciclado de neumáticos fuera de uso (NFU), EPDM vulcanizado, TPV (Termo Plástico

Vulcanizado), etc.; y un producto aglomerante o aglutinante: resina o mortero de resinas de poliuretano, ...; y pigmentos, etc.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de pavimento realmente ejecutado, sin incluir reparación y tratamiento de la superficie del soporte donde va a ser aplicado. En su caso, previamente han de realizarse en el soporte juntas de dilatación en el caso de que son existieran, mediante corte de las losas.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

En su caso, comprobar que entre la documentación para su recepción se encuentran los etiquetados medioambientales o de salud que contribuyen a una construcción ecosostenible, por ejemplo: ...con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, reciclables una vez agotada su vida útil, etc.

-Césped artificial:

Rollos de malla o manta de geotextil anti-hierbas.

Rollos del césped, de unos 2 metros de ancho.

Rollos de banda de unión entre piezas y adhesivo o masilla; o bien, banda de unión (autoadhesiva) que incorporan el adhesivo protegido con una banda de papel.

Arena silíceo o caliza, de granulometría (de 1 a 3 mm)

Las características que se pueden prescribir son:

Resistencia a la abrasión. Como referencia, puede consultarse la UNE-EN 13672:2005 Superficies deportivas. Determinación de la resistencia a la abrasión del césped sintético sin relleno.

Resistencia a los rayos ultravioleta, sin pérdida de color

Resistencia a la resbaladidad.

Resistencia química

Reacción al fuego: Euroclase.

Resistencia al desprendimiento de fibras

-Losas, losetas o baldosas amortiguadoras prefabricadas, para revestimiento sintético de pavimento de caucho blando (habitualmente, reciclado encapsulado no vulcanizado para la capa de base) en diferentes formas, colores, y volúmenes, con diferentes espesores y contenido de otros materiales, como reciclado de neumáticos fuera de uso (NFU).

-Pavimento continuo, con los siguientes productos:

Gránulos de caucho, en la masa del pavimento.

Gránulos de EPDM (Etileno Propileno Dieno Monómero), para su acabado en superficie.

Ligante de poliuretano monocomponente.

Como características a especificar, de acuerdo con la UNE-EN 1177:2018+AC:2019 Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbedores de impactos. Determinación de la altura de caída crítica:

Capacidad de amortiguación a impactos; que se evalúa mediante un ensayo basado en el Criterio de Lesión en la Cabeza (HIC, Head Injure Criteria) recogido en dicha UNE-EN.

Resistencia a la intemperie, lluvia, rayos UV, heladas,

Resistencia a la erosión (sin pérdida de granulo de caucho ni defectos superiores a 15 mm).

Además, otras características como: cohesión, flexibilidad, elasticidad, resistencia al deslizamiento (clase 2), resistencia al impacto, resistencia al hielo-deshielo, no contaminante, y antibacteriana.

Este tipo de pavimento se puede reparar, recuperar (los existentes agotada su vida útil) y reciclar para nuevas intervenciones.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

La puesta en obra del revestimiento sintético se ha de llevar a cabo por profesionales cualificados, con la supervisión de la dirección facultativa.

Dependiendo del tipo de revestimiento a instalar cambiarán las condiciones a requerir sobre el soporte base. Se indica a continuación las comprobaciones a realizar previamente sobre el soporte, y en su caso, cuáles serían los procedimientos de preparación o reparo imprescindibles, antes de disponer el revestimiento, disminuyéndose así el riesgo de que se puedan producirse fallos en el futuro.

·Condiciones previas: soporte

En general, el soporte (capas inferiores) a partir del cual ejecutar el pavimento debe reunir las siguientes características adecuadas de estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica, sensibilidad al agua, planeidad y nivelación, en función del sistema de colocación que se vaya a emplear, de las características del terreno, intensidad de tránsito y de los agentes meteorológicos previstos. No deben pavimentarse sobre explanadas con un índice CBR < 5 sin previamente haberlas corregido.

En cuanto a la estabilidad dimensional del soporte base se comprobarán los tiempos de espera desde su construcción, como por ejemplo en el caso en tratamiento del terreno con suelo-cemento.

Previamente a la ejecución de los trabajos se ha de realizar la protección de superficies próximas para no mancharlas; además la eliminación de restos y limpieza de la superficie de trabajo.

La instalación de césped artificial requiere de un soporte conformado por una capa drenante de áridos compactados mecánicamente. Antes de su ejecución se ha de comprobar que la explanada, capa de firme o pavimento existente, sobre el que se van a extender estos áridos constituye un soporte adecuado (firmeza, niveles, pendiente para la evacuación del agua en lluvias intensas, etc.)

Comprobar, en su caso, que se ha retirado la capa de tierra vegetal y restos de obra, de plantas, de piedras o guijarros, etc. y la superficie está limpia. Se ha de pulverizar un herbicida para eliminar y prevenir del posible crecimiento vegetal. En su caso se han de corregir defectos superficiales y desniveles. Comprobación o preparación del soporte.

El pavimento de caucho es totalmente permeable al agua, por lo que ha de resolverse el drenaje de las aguas pluviales en la capa inferior, con suficiente permeabilidad o pendientes para recoger y evacuar el agua, al terreno o a los puntos previstos.

Es posible colocarlo sobre pavimento existente rígido o semirrígido, por ejemplo, pavimento asfáltico, de hormigón, de baldos de cemento. También puede instalar sobre una base de y/o gravillas 20/40 ó 5/15 bien compactada. No se ha de colocar directamente sobre la explanada del terreno compactada.

El soporte o sub-base debe estar seca y nivelada con ligera pendiente (1%) para la evacuación de las aguas de lluvia. Si la superficie es grande, y la intensidad pluviométrica del lugar es importante, se recomienda prever un drenaje específico en las capas inferiores.

-Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Elección de producto en función de los requerimientos del mismo con intensidad de uso, cargas de tránsito, agentes de la meteorología, resistencia al deslizamiento, choque o impacto, polvo, agentes químicos que puedan mancharlo, etc.

Proceso de ejecución

-Ejecución

-Césped artificial. Colocación sobre el terreno.

Previamente a la instalación de césped artificial se ha de disponer de una capa granular drenante del agua de lluvia, conformada por áridos (gravas y arenas) compactados mecánicamente. Sobre ésta se ha de disponer en toda la superficie de intervención de una malla o manta de geotextil anti hierbas, solapando los rollos, al menos, 15 cm, pues su función también es separar el césped del contacto permanente de grava y arena, y filtrar el agua que ha de llegar hasta la capa de drenaje. Recortar con cúter o herramienta adecuada, si se requiere, con ayuda de una regla midiendo y habiendo marcado previamente; o bien doblar los extremos de las bandas para resolver el encuentro con otras zonas pavimentadas o elementos pasantes (columnas, farolas, mástiles, árboles, ...)

Fijar la malla o manta a la superficie granular con clavos o piquetas distanciados cada 50 cm para evitar que pueda desplazarse y perder su función.

Una vez así cubierta toda la superficie a pavimentar, se extienden encima, para presentarlas, en el mismo sentido, todos los rollos de césped artificial. Se ha de seguir un esquema o croquis de colocación que previamente se ha replanteado sobre la superficie a cubrir. Se ha de aprovechar en lo posible el material, realizar bien el ajuste a las formas perimetrales e intermedias, reduciendo el desperdicio de recortes generado.

En un primer corte del rollo para encajar con las formas, se recomienda cortar dejando un sobrante y no ajustando en exceso. Será en el recorte final cuando se ajuste de forma precisa el recorte.

En las juntas entre rollos se ha de dejar un margen de separación de 2 a 3 mm. Si esta acción se realiza con cuidado, no se han de apreciar las juntas entre las bandas de cada rollo.

Una vez extendidas y presentadas todas las piezas sobre la superficie, han de encajar correctamente, se disponen temporalmente elementos pesados (sacos de arena, por ejemplo) para que no se muevan las piezas que se vayan a unir. Después se han de levantar a ambos lados de la junta para permitir colocar ahí la banda de unión y aplicar sobre ella el adhesivo; o bien, retirar la banda de papel protector si la banda de unión incorpora el adhesivo (autoadhesiva). A continuación, se devuelven las piezas de césped a su posición inicial, presionando sus sobre la banda de unión. Repetir esta operación en las juntas entre piezas hasta unir las todas.

-Césped artificial. Colocación sobre pavimento rígido, continuo o discontinuo.

En este caso no se ha de disponer la capa granular, ni instalar la malla o geotextil anti-hierbas. El soporte ha de disponer de adecuada nivelación y pendientes para facilitar el drenaje, en caso contrario esto se ha de corregir. El resto de operaciones son iguales que para la colocación sobre el terreno, a excepción de la fijación de las piezas, que además de las uniones en las juntas, han de realizarse mediante cordón de adhesivo aplicado en el perímetro con pistola al pavimento rígido; o bien por puntos, distanciados no más de 30 cm; limitando así los desplazamientos del revestimiento de césped.

Por último, en ambos tipos de colocación, se ha de cepillar toda la superficie de césped con un cepillo de cerdas duras, a contra dirección de las fibras, en el mismo sentido.

En su caso, rellenar con arena de sílice, en la proporción que corresponda (entre 2 y 5 kg/m²). Esto último, facilita que el revestimiento de césped se asiente mejor sobre el terreno, que las fibras se presenten más erguidas y

recuperen su posición después de ser pisadas, y se aumenta la durabilidad. Aplicar un riego con agua por aspersión que asiente la arena y la reparta en superficie de forma homogénea.

Si se requiere, se ha de aplicar un producto higienizador con olor a césped natural recién cortado, ya que previene la aparición de bacterias.

-Pavimento de seguridad ejecutado in situ

Se ha de ejecutar según diseño en proyecto: superficie, geometría, altura de los juegos, grosor de la capa o capas, rendimiento: Kg/m² de producto a instalar y % de aglutinante (resina), etc.

Marcado sobre el soporte de líneas delimitando las zonas por colores, formas, volúmenes, etc. Pueden disponerse reglas a modo de plantillas para delimitar las zonas en diferentes colores.

Puede disponerse en dos capas (bicapa) o en una sola capa (monocapa). La primera capa de SBR o goma base en color oscuro y la segunda una mezcla de gránulos más finos y colores vivos y uniformes. La primera (base elástica) de granalla o granulado puede ser de caucho reciclado proveniente de neumáticos usados (NFU), la cual tiene un espesor variable según corresponda a la altura de caída crítica o HIC del área de juego en cuestión. La segunda, de acabado o decorativa, más resistente y de color. El granulado vulcanizado en TPV presenta propiedades físicas le confieren mayor resistencia y durabilidad, así como un acabado estético que aguanta mejor el color ante los rayos UV.

Disponer reglas para tener referencia de los niveles para la superficie acabada. Junto a ellas distribuir con rastrillo y paleta uniformemente la mezcla de gránulos y aglomerante que se ha preparado de forma mecanizada. Alisar y compactar utilizando un rodillo y llana manteniéndolos libres de gránulos mediante su limpieza continuada. Antes de que seque ha de colocarse la segunda capa. Se han de perfilar con minuciosidad los bordes de cada zona de color para delimitar los encuentros entre colores.

El revestimiento acabado debe estar libre de aristas vivas o de relieves salientes peligrosos.

Una sola capase emplea por ejemplo en alcorques de árboles. Su aspecto puede ser de granza de caucho fibrilar. Para este uso no se necesita una base rígida o semirrígida.

, generalmente a partir de materiales elásticos, como el caucho..., permiten pavimentar parques y zonas de juegos infantiles... por su reacción a los impactos. ... caídas y golpes...

-Pavimento de seguridad ejecutado con piezas prefabricadas (losetas, láminas, ...)

Las piezas se han de colocar sin juntas; han de encajar alrededor de los juegos, por su fácil corte y capacidad de adaptación. Utilizar cúter y apoyarse en regla, si se requiere.

Para su sujeción se han de encolar las piezas y colocarlas a tope, excepto en las piezas finales con elementos de borde; lo que significa un consumo medio de cola o adhesivo, según recomendaciones del fabricante, por ejemplo, de 1 kg de adhesivo de poliuretano por cada 10 m² de baldosas. Si el soporte es rígido se han de disponer adhesivo también sobre él y en el trasdós de las piezas. Repartirlo uniformemente con rodillo o pistola, situar la pieza en su posición y presionarla golpeando con maza para facilitar el contacto del adhesivo. Es imprescindible dejar pasar 24 horas para asegurarse se ha producido el secado total del adhesivo. Si se requiere, durante los trabajos pueden disponer a modo de lastres para inmovilizar las piezas unos sacos de arena.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

·Tolerancias admisibles

Pavimento de seguridad

Control de la desviación de planeidad: la desviación máxima medida con regla de 2 m no sobrepasará el límite de ± 5 mm.

En el caso de baldosas de caucho para el control de la alineación de las piezas: la diferencia de alineación baldosas, medida con regla de 2 m no excederá de ± 5 mm.

·Condiciones de terminación

Pavimento de seguridad

Se comprobará que en el pavimento acabado no se aprecian aspectos superficiales defectuosos tales como cambios de color, manchas, picaduras o fisuras.

Se comprobará la limpieza final y protección en el pavimento acabado, apreciándose la ausencia de manchas (yeso, pintura, etc.) y, en su caso, medidas de protección antes de realizar otras actividades.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Pavimento de seguridad

Durante el replanteo de niveles y en la ejecución, comprobar que se dispone de los espesores mínimos de proyecto (de 30 a 120 mm, en función de la altura de los juegos a instalar o instalados). Esto es importante ya que la amortiguación a impactos va a depender espesor del pavimento,

También, el tamaño de grano, de SBR (pequeño 1 a 4 mm; mediano 5 a 9 mm; o grande 12 a 16 mm) y del tipo de EPDM de acabado superficial.

Se recomienda la formación de unidades de inspección con un tamaño aproximado de 200 m².

Puntos de observación.

Sub-base, regularidad, planeidad y limpieza.

En su caso, replanteo de las piezas. Nivelación.

Verificar planeidad con regla de 2 m.

·Ensayos y pruebas

Puede preverse en proyecto, o bien la dirección de durante la ejecución de las obras, la realización de algún ensayo para la recepción de los productos o pruebas sobre la unidad de obra una vez ejecutada para comprobar que se presentan las prestaciones requeridas.

Conservación y mantenimiento

Las zonas recién pavimentadas deberán señalizarse para evitar que el pavimento sea transitado antes de tiempo.

El fabricante o suministrador de los productos habrá proporcionado las instrucciones sobre la instalación correcta, las operaciones de mantenimiento y los productos recomendados para su limpieza y mantenimiento. En cualquier caso, no podrán utilizarse otros productos de limpieza, tales como agua fuerte, lejías, amoniacos u otros detergentes de los que se desconozca que tienen sustancias que pueden perjudicar al revestimiento. En ningún caso se utilizarán ácidos.

Por lo general, se evitará la caída de objetos punzantes o de peso, las ralladuras por desplazamiento de objetos y los golpes en las aristas de los peldaños durante las fases posteriores de la obra. En caso contrario se habrán previsto protecciones adecuadas para el pavimento acabado, pudiendo cubrirse con cartón, plásticos gruesos, etc.

En su caso, se comprobará el estado de las juntas de dilatación y del material de sellado de las mismas.

Si se apreciara alguna anomalía antes de la finalización de las obras, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona desprendimientos, roturas, ... en cuyo caso se procederá la reparación del revestimiento con los mismos materiales de la ejecución; posteriormente a la subsanación del origen del problema, por ejemplo, compactando adecuadamente el soporte o base de apoyo.

Prescripciones sobre verificaciones en la parte de obra terminada

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales

No han de realizarse verificaciones o pruebas finales, salvo que se haya aplicado algún tratamiento superficial sobre la superficie del pavimento que pudiera haber modificado (disminuido) las prestaciones iniciales o de fabricación, comprobadas en los productos incorporados a esta unidad de obra. Tal es el caso de tratamientos posteriores en superficiales sobre los pavimentos de seguridad que reduzcan su capacidad de amortiguación.

El valor de resistencia al deslizamiento R es el valor de PTV obtenido mediante el ensayo del péndulo de fricción, ensayo en húmedo, descrito en la norma UNE 41901:2017 EX. Como solución alternativa se admite que el riesgo de deslizamiento en zonas secas se limita adecuadamente si el suelo ensayado resulta aceptable siguiendo el procedimiento en seco descrito en la norma UNE 41902:2017 EX.

4. Señalización, balizamiento y cartelería urbana

4.1. Señalización vertical urbana

Descripción

Descripción

Conjunto de elementos destinados a regular la circulación de peatones, del tráfico no motorizado y motorizado y sus interacciones. El objetivo de la señalización es dotar a la población usuaria de seguridad vial, comodidad y facilidad de orientación en la circulación urbana.

Se incluyen las señales verticales de circulación, prioridad, prohibición, restricción, obligación, así como las señales de indicaciones generales (paso de peatones, calle sin salida, parking, etc.).

Las señales pueden estar reforzadas en sus extremos o en los pictogramas, con focos de LEDs constantes o iluminarse ante la presencia de peatones mediante un sistema de detección, como son las señales verticales que se iluminan cuando el peatón se aproxima al área de cruce en un paso de peatones inteligentes.

Las señales iluminadas pueden autoabastecerse mediante paneles solares o, si no es posible, conectarse a la red eléctrica.

No se incluye la señalización AIMPE que se regula en el capítulo *Señalización, balizamiento y cartelería urbana*.

Criterios de medición y valoración de unidades

Se abonarán por unidades realmente colocadas en obra. Suministro y colocación de poste y montaje de cada señal vertical, incluidos accesorios, tornillos, y anclajes necesarios. Se incluye la fijación de los postes a una base de hormigón, incluso excavación, hormigonado, así como limpieza y retirada de residuos de la zona de influencia.

En el caso de señales iluminadas, además se incluye el sistema de alumbrado, preferentemente LED adaptado a corriente continua, y en su caso, los detectores, programadores, y célula solar fotovoltaica o conexión a la red de fuerza, junto a las pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Las dimensiones, tipología, altura de los soportes, colores, diseño y textos de las señales verticales serán acordes con la normativa de señales vertical de circulación del Ministerio, tomo I y II de 1992, y con el resto de la normativa vigente.

Las señales normalmente serán de chapa de acero galvanizado o de aluminio y deben garantizar un buen aspecto superficial, calidad, duración y resistencia a la acción de los agentes atmosféricos.

En cuanto a las prescripciones para las placas y para los postes véase como referencia el art. 701 del PG-3, teniendo en cuenta que el tamaño de los soportes es inferior en el ámbito urbano.

Generalmente, los elementos de soporte, sustentación y anclaje serán de aluminio, de acero, de poliéster reforzado con fibra de vidrio o de material reciclado. Las secciones habituales son rectangulares, circulares y troncocónicas.

Las placas también pueden ser de material elastomérico y contener en su composición material reciclado. En cuanto a la parte frontal de la placa, estará rotulada con vinilos y no tendrá bordes cortantes.

Todas las piezas de acero, incluida la tornillería, serán protegidas contra la corrosión por galvanizado, debiéndose cumplir las prescripciones de la norma UNE-EN ISO 1461.

El aluminio empleado en la fabricación de los perfiles extrusionados estará en forma de aleaciones anticorrosivas que soporten atmósferas industriales y salinas.

Las placas se unirán a los postes de sustentación mediante abrazaderas que deberán estar fabricadas asimismo en aleación de aluminio o de acero inoxidable.

En caso, el hormigón será tipo HM-20/P/20/I en cimentaciones y cumplirá las prescripciones del art. 610 del PG-3.

Se llevará a cabo un control de certificados. Los productos que tengan el marcado CE, UNE-EN 12899-1:2009, deberán ir acompañados, además de dicho marcado, de la Declaración de Prestaciones, y de las instrucciones e información de seguridad del producto.

Las placas estarán pintadas en su reverso, si no son de acero galvanizado. En la parte posterior de las señales es obligatorio el Marcado CE, que incluye los datos del fabricante, y la fecha de fabricación. Es aconsejable indicar la fecha de reposición recomendada y la inscripción del promotor.

Se recomienda que todos los elementos inscritos en las señales sean reflectantes, para que sean visibles en todo momento. El nivel de retrorreflectancia recomendable en zonas urbanas sea RA2. El material reflectante cumplirá las especificaciones generales del art. 701 del PG-3.

La clase de retrorreflexión será homogénea en todos los elementos que componen una señal. Para conseguir la retrorreflexión de la señal, se incorporarán materiales retrorreflectantes cuya calidad, adhesividad y duración sean acordes a lo establecido en la normativa vigente. La zona no retrorreflectante de las señales, se materializará mediante la utilización de pinturas y/o láminas no retrorreflectantes.

En el caso de las señales iluminadas, todos los elementos electrónicos de la señal deben estar protegidos, sin ningún cable visible o accesible. También deberá quedar visible el marcado CE. Las señales iluminadas cumplirán la directiva vigente de baja tensión y la de compatibilidad electromagnética.

Tanto las señales internamente iluminadas como las señales externamente iluminadas cumplirán las prescripciones de la norma UNE 12899-1.

Las luces LEDs deben ser de muy bajo consumo y de alta visibilidad diurna, nocturna, y bajo condiciones climatológicas extremas.

Las señales colocadas en los pasos de peatones inteligentes se pueden combinar con marcas viales iluminadas. Están formadas por paneles con perfiles perimetrales de aluminio tipo cajón y placa serigrafiada retroluminescente. Se regulan mediante un sistema de sensorización volumétrica en el entorno.

En caso de disponer señales alimentadas mediante energía solar, el panel solar a emplear será de reducidas dimensiones, con una batería recargable de larga duración y se recomienda que el soporte del panel sea orientable 360 grados.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas: soporte

Las señales verticales deben cumplir los principios básicos de claridad, sencillez y exclusividad. Deben transmitir mensajes fácilmente comprensibles para toda la población usuaria y emplear el mínimo número posible de elementos.

Las señales deben cumplir las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de la Orden TMA/851/2021. Deben colocarse de forma que no entorpezcan el itinerario peatonal, a excepción de los elementos que se coloquen para evitar el paso de vehículos, ni ser un obstáculo para las personas usuarias. La colocación de las señales se debe hacer en el lugar adecuado de forma que se consiga suficiente visibilidad, sin ser ocultadas por árboles, arbustos, mobiliario urbano, etc.

Las plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida estarán señalizadas verticalmente con el Símbolo Internacional de Accesibilidad, cumpliendo lo establecido en el art. 43 de la de la Orden TMA/851/2021.

Con la finalidad de evitar los riesgos para la circulación peatonal, los elementos de señalización se agruparán en el menor número de soportes y se ubicarán junto a la banda exterior de la acera. Cuando el ancho libre de paso no permita la instalación de elementos de señalización junto al itinerario peatonal accesible, estos podrán estar adosados en fachada quedando el borde inferior a una altura mínima de 2,20 m.

Cuando las señales se ubiquen en centros históricos, es recomendable sustituir el sistema de apoyo en postes por un brazo de enganche a pared o una abrazadera para sujeción a báculo de alumbrado o poste semafórico, siempre que el edificio no tenga ningún tipo de protección de interés.

En un futuro, la red ciclista puede ser muy extensa, por ello se recomienda utilizar una numeración identificativa de las diferentes señales verticales para facilitar las labores conservación.

En las plataformas únicas de uso mixto, donde la acera y la calzada están a un mismo nivel, quedará perfectamente diferenciada la señalización vertical de aviso a los vehículos.

Se deberá señalar en las ciclocalles la prioridad del ciclista sobre el tráfico a motor. En este tipo de vías, se deberá señalar la segregación de los peatones.

Se recomienda que las señales puedan incorporar nuevas tecnologías, como son los códigos QR. De esta manera, la población usuaria puede acceder a todo tipo de información mediante un dispositivo móvil que permita la lectura de los códigos.

El panel fotovoltaico deberá garantizar el encendido durante un determinado periodo de tiempo en ausencia de energía solar.

Las señales iluminadas dispondrán una caja electrónica de control integrada en el interior de la señal y una de control externa en la parte trasera.

Se requiere una superficie firme y uniforme para la instalación de las señales verticales.

Proceso de ejecución

·Ejecución

-Replanteo de alineaciones y niveles.

-Colocación de los postes y fijación de las señales mediante piezas de soporte. En el caso de requerir una fijación de las señales a una base de hormigón, se tendrá que realizar la excavación y ejecutar la base de hormigón. Pueden colocarse sobre poste existente. En caso de excavación, véase capítulo *Acondicionamiento del terreno*.

-En el caso de señales iluminadas no autónomas, se tendrá que conectar a la red de baja tensión.

-Retirada y limpieza del material sobrante y embalajes.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Los residuos generados, junto con sus códigos LER son: hormigones, morteros y prefabricados (17 01 01), plásticos o envases (17 02 03), hierro y acero (17 04 05), aluminio (17 04 02) y materiales de aislamiento (17 06 04).

·Condiciones de terminación

Terminadas las labores de instalación de las señales, se inspeccionarán y limpiarán cada una de ellas. Si los elementos que integran las señales tuvieran desperfectos como arañazos, abolladuras o cualquier otro tipo efectuados durante su instalación, se deberá sustituir por otro que se encuentre en perfectas condiciones.

Se verificará la reposición de los materiales del pavimento existente afectado. A su vez, se mantendrá la limpieza del entorno urbano.

Se comprobará la conexión de los LEDs a la red y su debida programación. En caso de emplear, señales verticales con paneles solares, se comprobará su buen funcionamiento. A su vez, se constatará el buen funcionamiento de las señales dispuestas en los pasos de peatones inteligentes.

Se recomienda realizar un inventario de la señalización colocada, que incluya el tipo de elemento dispuesto, clase de retrorreflexión, fecha de fabricación, fecha de reposición recomendada, etc.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Se comprobará que su situación se corresponde con la de proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada. Se comprobará la orientación, verticalidad, altura y pictograma previsto en cada señal.

Conservación y mantenimiento

No se retirará el embalaje o tapado para su ocultación temporal hasta que la dirección de obra lo indique.

Es recomendable llevar a cabo labores de mantenimiento, como la limpieza de los elementos y la revisión de las características ópticas (coordenadas cromáticas y retrorreflexión), previo a la explotación de la señalización vertical.

4.2. Señalización horizontal

Descripción

Descripción

Marca vial, reflectante o no, que dota a la población usuaria de seguridad, comodidad y eficacia en la circulación urbana. Se distingue entre marcas longitudinales, transversales, símbolos viales, flechas y otros símbolos. Pueden ser prefabricadas o pintadas sobre el pavimento.

Su función es delimitar carriles bici, separar flujos opuestos, delimitar zonas excluidas al estacionamiento y o aparcamiento del tráfico a motor, aparcamientos de bicicletas, indicar el borde de la calzada, etc.

Criterios de medición y valoración de unidades

En el caso de marcas viales longitudinales de ancho constante, su abono se realizará por metros realmente pintados, medidos sobre el eje de estas marcas en el pavimento. Si la anchura de las marcas viales no es constante, el abono será por m² realmente ejecutados, medido sobre el pavimento.

El abono de flechas, letras y símbolos ejecutados sobre el pavimento se podrán abonar por m² o por unidades de estos elementos realmente pintados. Cuando las marcas de pintura representan formas irregulares se medirán en m². Se incluye las operaciones necesarias para la limpieza, la preparación y el premarcado de la superficie de aplicación.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Como material base, de composición de la mezcla para la marca, se podrá utilizar material constituido por pinturas y plásticos en frío, o por termoplásticos, con o sin microesferas de vidrio de premezclado, incluido o adicionado en la mezcla, e incluso, con materiales de post-mezclado como son microesferas de vidrio o áridos antideslizantes.

Los productos o mezclas para las marcas viales in- situ se acreditan mediante el Marcado CE y deben cumplir con la normativa aplicable vigente. Existe marcado CE para pinturas, termoplásticos, plásticos en frío y para los materiales de post-mezclado. Además del marcado CE, deberán ir acompañados de la Declaración de Prestaciones, y de las instrucciones e información de seguridad del producto.

Las cintas y marcas viales prefabricadas serán resistentes, flexibles y fuertemente adhesivas.

Las marcas viales en itinerarios peatonales serán antideslizantes y deben cumplir el CTE DB SU7, y ser de Clase 3 en función de su resbaladicidad.

En el caso de productos que no tengan la obligación de disponer de marcado CE se deberán llevar a cabo los ensayos para el control de procedencia. No obstante, el cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias demandadas a los productos se podrá acreditar, en su caso, mediante un certificado de garantía del fabricante

Para el control de procedencia del material (pinturas), se llevará a cabo: el ensayo de profundidad media de textura H (mm), según UNE-EN 13036-1 y el ensayo de durabilidad, según UNE EN 13197:2012+A1:2014.

Las marcas viales con resaltes pueden presentar diversas texturas: granuladas, botones, enrejadas, barritas inclinadas, barritas transversales, protuberancias rectangulares, etc. También existen bandas con efecto acústico externo a la marca vial, donde la banda sonora se sitúa fuera de la marca vial.

En el caso de emulsiones acuosas autorreticulables de secado rápido, presentarán una muy buena retención del color, resistencia a la intemperie adecuada y afinidad con las microesferas de vidrio.

A igualdad de prestaciones, se seleccionará aquella pintura que genere menos huella de carbono en su ciclo de vida u otros, como etiquetado ambiental.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

·Condiciones previas: soporte

Previo a la aplicación de las marcas viales in situ, se ajustará la maquinaria con la que se vayan a efectuar los trabajos y así determinar los parámetros para la correcta aplicación de los materiales.

Se requiere una superficie adecuada para la aplicación de las marcas viales. La superficie debe encontrarse limpia, exenta de material suelto o mal adherido y perfectamente seca. A su vez, si es necesario se procederá al eliminado de las marcas existentes, debido a que el número de capas de pintura que pueden superponerse no son ilimitadas.

Se colocará la señalización necesaria con el fin de proteger al tráfico y al personal, durante el período de ejecución de las marcas viales.

En cuanto al carril-bici, se recomienda delimitar todo su recorrido mediante una marca longitudinal continua o con bordillos de delimitación.

En cuanto a las vías compartidas, tanto las ciclo-calles en zona 30, como la vía compartida peatón-bici, se realizará la pertinente señalización horizontal para asegurar en todo momento la seguridad y accesibilidad de toda la población usuaria, otorgando prioridad a los peatones y al tráfico no motorizado.

Existen pinturas de guiado óptico para el transporte público, las cuales deben cumplir con las especificaciones del fabricante.

·Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Se ha de tener en cuenta la compatibilidad del material de la señalización horizontal con el soporte existente, según se trate de una obra nueva o de un repintado de marcas viales en servicio.

Para una actuación sobre pavimento nuevo, la selección de la naturaleza del material base y su forma de aplicación se establece en base a los criterios recogidos en la tabla 700.10 del PG-3.

Para una actuación de repintado de marcas viales en servicio, la selección de la naturaleza del material base y su forma de aplicación se establece en base a los criterios recogidos en la tabla 700.9 del PG-3. La pintura acrílica con base de agua será compatible con cualquier material existente en el soporte, salvo que el material existente sea plástico de aplicación en frío con dos componentes. En el caso de aplicar nuevas marcas viales prefabricadas, será compatible con las marcas viales prefabricadas existentes.

Comprobar el comportamiento de la marca vial sobre el sustrato que van a ser aplicadas, según los requisitos específicos en la norma UNE EN 1871. Los materiales a aplicar directamente sobre una superficie bituminosa deben cumplir los requisitos de resistencia al sangrado, los materiales aplicados directamente sobre una superficie de hormigón deben cumplir los requisitos de resistencia a los álcalis y los materiales que vayan a ser aplicados sobre una marca vial existente o en un pavimento recién construido, deben cumplir ciertas compatibilidades definidas en la norma.

Comprobar dosificación de pinturas y microesferas, según la UNE 135 274.

Proceso de ejecución

Ejecución

Se llevarán a cabo la ejecución de las marcas viales, cuando la temperatura del sustrato, pavimento o marca vial antigua supere al menos en 3°C al punto de rocío. No se aplicarán las marcas viales si el pavimento está húmedo o la temperatura ambiente no está comprendida entre 5°C y 40°C o si la velocidad del viento fuera superior a 25 km/h.

-Eliminación y enmascaramiento de las marcas viales:

En cuanto a la eliminación de marcas viales, no se pueden emplear decapantes y procedimientos térmicos. Se podrá utilizar agua a presión, proyección de abrasivos, o fresado mediante el empleo de sistemas fijos rotatorios o sistemas flotantes horizontales.

En cuanto al enmascaramiento de las marcas viales, deberán utilizarse materiales o sistemas que aparte de tapar el color de la marca, absorban la luz y eviten su brillo especular y la reversión de contraste.

-Pintado de marcas viales:

-Replanteo de alineaciones.

-Premarcado de las marcas viales: Si no existen referencias convenientes, se creará una línea de referencia continua o de puntos, a una distancia no superior a 0,80 m.

-Aplicación de las marcas viales: En el caso de marcas viales in situ, se colocarán en obra mediante la aplicación directa sobre el pavimento. Los equipos y maquinaria empleados en el vertido de los materiales serán capaces de aplicar y controlar de forma automática las dosificaciones que se requieran y proveer una homogeneidad a la marca vial que garantice sus propiedades sobre toda ella. En el caso de las marcas viales pintadas, la pintura y las microesferas reflectantes de vidrio se proporcionarán por separado.

-En el caso de marcas viales prefabricadas en forma de láminas o cintas, se aplicarán manualmente por medio de un adhesivo, imprimación, presión, calor o combinaciones de ellos.

Se recomienda pintar las marcas viales 2 o 3 días después de que hayan concluido los trabajos de pavimentación.

Se pueden emplear marcas viales con resaltes que producen efectos sonoros y vibraciones, para avisar al conductor de posibles salidas de la calzada y evitar accidentes por salida de vía. La superficie de las mismas es rugosa, facilitando el drenaje del agua sobre su superficie y provee al sistema resaltes que permiten mantener un cierto grado de retrorreflexión, incluso en condiciones de lluvia intensa. Los resaltes se colocan adheridos sobre el pavimento.

En el caso de emulsiones acuosas autorreticulables de secado rápido, pueden alcanzar tiempos de secado de 2 o 3 minutos, si las condiciones ambientales son favorables, por lo que su puesta en servicio se puede realizar en un corto espacio de tiempo y pueden ser aplicadas de forma directa sobre pavimentos de hormigón.

-- Eliminación y limpieza del material sobrante.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Los residuos generados, junto con sus códigos LER son residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas (08 01 11) y plásticos o envases (17 02 03).

·Condiciones de terminación

Comprobar la correcta uniformidad y homogeneidad transversal y longitudinal de las marcas viales. Los bordes de las líneas deberán quedar bien definidos y perfilados, sin goteos ni otros defectos que puedan afectar la percepción por parte de la población usuaria, debiendo eliminar todos los restos de pintura sobre elementos y zonas adyacentes.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Ensayos y pruebas

Control recepción de la unidad ejecutada (marca vial):

-Ensayo de retrorreflexión, según la UNE-EN 1436

-Relación de contraste, según UNE 135 214

-Determinación del color (coordenadas cromáticas), según la UNE-EN 1436/ UNE 48 073.

-Coeficiente de fricción SRT, según UNE EN 1436

-Determinación del factor de luminancia, según la UNE-EN 1436/ UNE 48 073.

-El valor de resistencia al deslizamiento R es el valor de PTV obtenido mediante el ensayo del péndulo de fricción, ensayo en húmedo, descrito en la norma UNE 41901:2017 EX. Como solución alternativa se admite que el riesgo de deslizamiento en zonas secas se limita adecuadamente si el suelo ensayado resulta aceptable siguiendo el procedimiento en seco descrito en la norma UNE 41902:2017 EX.

Conservación y mantenimiento

Se deberá prohibir el paso a cualquier modo de transporte para evitar manchas o huellas en las marcas viales recién pintadas hasta su total secado. Para ello, se empleará la señalización necesaria.

4.3. Cartelería urbana

Descripción

Descripción

Elementos cuya finalidad es proporcionar información urbana a los peatones y ciclistas, y guiar a los ciudadanos en general de manera cómoda y segura hacia su destino. Los diferentes tipos de elementos se pueden clasificar en: cartelería convencional tipo carretera, señalización informativa urbana recomendada por la Asociación de Ingenieros

Municipales y Provinciales de España (AIMPE), placas, paneles informativos, carteles con información variable y sistemas multimedia de información y publicidad.

En general, la cartelería convencional tipo carretera será de uso restringido en accesos de mucho tráfico, travesías, rondas, etc.

La finalidad de la señalización informativa urbana tipo AIMPE es proporcionar información a los usuarios y usuarias sobre lugares de interés en el entorno urbano.

Las placas proporcionan información acerca de los nombres de las calles, de los monumentos, de los edificios patrimoniales, etc. Pueden estar adosadas a fachada o elemento existente. También se pueden colocar sobre poste, como las de señalización peatonal en cruces de calles, que indican el nombre de las calles y la numeración en cada tramo.

También existen paneles informativos cuyo fin es transmitir información más detallada de elementos urbanos con valor histórico, turístico, etc., así como información sobre equipamientos, como son las zonas de juegos, jardines, etc. Se suelen ubicar en las inmediaciones del elemento en cuestión.

La función de los carteles con información variable es proporcionar información en tiempo real sobre diferentes aspectos como son la disponibilidad de plazas de parking, la congestión en las vías principales, radares preventivos, etc. Los paneles de mensaje variable de tráfico sobre pórtico no están incluidos en este capítulo.

Los sistemas multimedia de información y publicidad forman parte del mobiliario urbano y su función es proporcionar información a la población usuaria.

Toda la cartelería, descrita en este capítulo, debe incluir un lenguaje inclusivo y tener en cuenta la normativa específica municipal respecto a los diferentes idiomas a introducir.

Criterios de medición y valoración de unidades

El cartel convencional tipo carretera se abonará por m² realmente colocados, y los elementos que permiten el anclaje y la sustentación, por unidad realmente colocadas. Suministro y colocación de poste y montaje de cartel, incluidos accesorios, tornillos, y anclajes necesarios. Se incluye la fijación de los postes a una base de hormigón, incluso excavación, hormigonado, así como limpieza y retirada de residuos de la zona de influencia. No se incluye en el precio una fijación distinta al hormigón.

La señalización informativa urbana tipo AIMPE se abonará por unidad realmente colocada, y el poste será abonado por unidad realmente colocada incluidos los elementos de anclaje. Suministro y colocación de un número definido de módulos de señalización informativa urbana AIMPE, para su agrupación en un mismo poste vertical, incluidos accesorios, tornillos, y anclajes necesarios. Se incluye la fijación de los postes a una base de hormigón, incluso excavación, hormigonado, así como limpieza y retirada de residuos de la zona de influencia. No se incluye en el precio una fijación distinta al hormigón.

Las placas y paneles informativos se abonarán por unidad realmente colocadas en obra. Suministro y colocación de cada placa o panel, incluidos los accesorios, tornillos, y anclajes necesarios. En el caso de necesitar postes para su fijación, se incluye el poste y su fijación a una base de hormigón, incluso excavación, hormigonado, así como limpieza y retirada de residuos de la zona de influencia. No se incluye en el precio una fijación del poste distinta al hormigón.

Los carteles convencionales tipo carretera sobre poste existe se abonarán por m² realmente colocados, y la señalización informativa urbana tipo AIMPE, placas y paneles informativos sobre poste existe se abonarán por unidad realmente colocada. Suministro y colocación de carteles convencionales tipo carretera, señalización informativa urbana tipo AIMPE, placas o paneles informativos incluidos accesorios, tornillos, y anclajes necesarios.

Los carteles con información variable se abonarán por unidad realmente colocada en obra. Suministro y colocación de cada cartel, incluidos los accesorios, tornillos, y anclajes necesarios. Se incluye la fijación de los postes a una base de hormigón, incluso excavación, hormigonado, así como limpieza y retirada de residuos de la zona de influencia. No se incluye en el precio una fijación distinta al hormigón. Se incluyen los trabajos de conexión para alimentación y comunicaciones.

Los sistemas multimedia de información y publicidad se abonarán por unidad realmente colocada en obra. Suministro y colocación de cada unidad, incluidos los accesorios, tornillos, y anclajes necesarios. Se incluye su fijación a una base de hormigón, incluso excavación, hormigonado, así como limpieza y retirada de residuos de la zona de

influencia. No se incluye en el precio una fijación distinta al hormigón. Se incluyen los trabajos de conexión para alimentación y comunicaciones.

Retirada y desmontaje de carteles. Véase capítulo de *Demoliciones, levantados y desmontajes*.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Toda la cartelería urbana empleada debe disponer de la etiqueta correspondiente al marcado CE.

En la parte posterior de los carteles, se debe colocar el Marcado CE, que incluye los datos del fabricante, y la fecha de fabricación. Es aconsejable indicar la fecha de reposición recomendada y la inscripción del promotor.

-Cartelería convencional tipo carretera:

En cuanto a las prescripciones para los carteles, junto con sus elementos de sustentación y anclaje, véase el art. 701 del PG-3. En cuanto a los carteles laterales, véase la norma UNE 12899 como referencia.

Se recomienda que todos los elementos inscritos en los carteles convencionales sean reflectantes y el nivel de retrorreflectancia recomendable, en zonas urbanas, es RA3-ZC. El material reflectante cumplirá las especificaciones generales del art. 701 del PG-3 y sus modificaciones posteriores.

-Señalización informativa urbana tipo AIMPE:

En cuanto a las prescripciones de la señalización tipo AIMPE, véase la norma UNE 12899 como referencia.

Puede ser de diversos materiales, como son chapas plegadas de acero o aluminio con un espesor recomendable de 2 mm. También se utilizan perfiles de aluminio extrusionados mediante lamas perfiladas y ensambladas mediante machihembrado. De igual modo, se emplean cajones que permiten enmarcar dos placas de aluminio.

Las dimensiones más utilizadas son 1,5 m de anchura y 0,3 m de altura, aunque existen otras dimensiones recomendadas. Todos los módulos que compongan un mismo conjunto de señales deben disponer de las mismas dimensiones en cuanto a anchura y altura para mantener una coherencia visual.

Se recomienda para los elementos de sustentación de carteles, un perfil de hierro tubular, aluminio, acero galvanizado o sobre columnas rectas troncocónicas de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV). Los báculos deberán estar taponados en su parte superior y dotado de los taladros necesarios para la colocación de los paneles de información. Los báculos deberán estar provistos de la tornillería necesaria para la colocación de los paneles que vayan a sustentar.

Se debe comprobar, en las recomendaciones para la señalización informativa urbana editado por la AIMPE, las indicaciones sobre el código de colores a utilizar en las señales, la tipografía de las letras utilizadas, el emplazamiento de las mismas, etc.

Se recomienda que todos los elementos inscritos en las señales sean reflectantes, para que sean visibles en todo momento. En las zonas urbanas, se recomienda un nivel 2 de retrorreflexión en vías sin iluminación, un nivel 3 en vías normales iluminadas y nivel 3, como mínimo, en vías de gran amplitud. Los materiales retrorreflectantes deben extenderse a toda la superficie, exceptuándose la parte negra que en los mismos pueda existir. El fondo de la señal también deberá ser reflectante cualquiera que sea su color o combinación de colores, con la única excepción del gris. Todos los elementos retrorreflectantes que componen una misma señal, o varias señales que forman un conjunto unitario, deben tener un mismo nivel de retrorreflectancia

-Placas:

Existen diferentes tamaños y formatos. Se debe exigir una alta calidad visual y resistencia a agentes atmosféricos mediante el empleo de pinturas, reflexivos u otros materiales. Las placas suelen estar fabricadas en plancha de aluminio o acero de 1mm de espesor. Pueden llevar un plegado en los extremos para incrementar su robustez.

Las placas ensambladas a un poste permiten aumentar la visibilidad por parte de la población usuaria. Normalmente se dispone de una placa de aluminio, un marco en perfil de aluminio extrusionado, y se recomienda para su sustentación, un perfil de hierro tubular, aluminio, acero galvanizado o sobre columnas rectas troncocónicas de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV). Se puede incorporar en el poste embellecedores superiores e inferiores en polímero de alta resistencia y aluminio.

-Paneles informativos:

Habitualmente suelen ser de aluminio. También pueden estar formados por azulejos u otros materiales. Los materiales deben ser resistentes a las acciones vandálicas y a los agentes climatológicos.

-Carteles con información variable:

Normalmente son de aluminio. Se incluye un módulo electrónico para proporcionar la información necesaria para las usuarias y los usuarios. Pueden incluir elementos retrorreflectantes y debe ser adaptable a cualquier sistema de control remoto.

-Sistemas multimedia de información y publicidad:

Están formados por diferentes materiales como el acero, ya sea inoxidable o galvanizado, aluminio, vidrios de seguridad, etc. Los materiales deben ser resistentes a las acciones vandálicas y a los agentes climatológicos, y garantizar el funcionamiento continuo con un bajo consumo de energía. En el caso de incorporar sistemas con sonido, se deberá incluir la tecnología necesaria para favorecer la audición de toda la población usuaria.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

-Condiciones previas: soporte

La cartelería urbana debe transmitir información fácilmente comprensible por toda la población usuaria. Estos elementos deben evitar ser un obstáculo para el paso peatonal, cumpliendo los principios de accesibilidad universal. Se ubicarán en zonas con visibilidad en el entorno urbano, tratando de evitar su ocultación por otros elementos del espacio urbano como árboles. En el caso de cartelería convencional tipo carretera, señalización informativa urbana tipo AIMPE y los carteles con información variable, su ubicación permitirá, además, su visibilidad desde los vehículos que circulan por la calzada.

Para ubicar la señalización informativa urbana tipo AIMPE sobre zonas donde haya tránsito de peatones, se utilizará el mínimo número de postes de sustentación para facilitar el paso de los mismos. La distancia entre la vertical del bordillo y el borde más próximo de los carteles debe ser como mínimo de 0,30 m, para evitar que los vehículos pesados que circulen por la calzada colisionen con ellos. Además, se debe respetar una altura libre entre acera y límite inferior del cartel, cuyo mínimo será 2,20 m. Esta altura mínima puede no ser respetada en caso de ubicar estos carteles sobre zonas inaccesibles a los peatones, aunque siempre debe existir una altura libre mínima de 1,50 m aproximadamente por razones de visibilidad.

Se deberán verificar las indicaciones de ordenación de la señalización informativa urbana tipo AIMPE según las recomendaciones para la señalización informativa urbana.

Se recomienda tener en las placas y los carteles descriptivos la opción de incorporar nuevas tecnologías, como son los códigos QR. De esta manera, la población usuaria puede acceder a todo tipo de información mediante un dispositivo móvil que permita la lectura de los códigos.

En el caso de que el panel informativo se sitúe en la zona ergonómica de interacción del brazo (entre 1,25 y 1,75 m de altura en paramentos verticales y entre 0,90 y 1,25 m de altura en planos horizontales), deberá utilizarse el braille y la señalización de alto relieve para que las personas invidentes puedan acceder a la información.

En el caso de incorporar paneles informativos en las zonas de juegos infantiles o circuitos biosaludables, se debe incorporar la información mínima recogida en el capítulo *Juegos infantiles y aparatos biosaludables*.

Debe intentar imperar la homogeneidad en cuanto a tamaños y gamas cromáticas en la cartelería instalada en la misma zona de actuación.

Se requiere la existencia de una superficie firme y uniforme para poder instalar aquellos elementos que necesiten un poste para su sustentación. En el caso de instalar sobre paneles verticales o soportes existentes, se comprobará previamente el buen estado y limpieza del mismo.

Proceso de ejecución

·Ejecución

-En cuanto a la cartelería convencional tipo carretera, señalización tipo AIMPE, carteles con información variable, placas con poste y paneles informativos:

-Replanteo de alineaciones y niveles.

-Colocación de las señales, postes y fijación de las piezas de soporte. En el caso de requerir una fijación de los carteles a una base de hormigón, se tendrá que realizar la excavación y ejecutar la base de hormigón. En caso de excavación, véase capítulo *Acondicionamiento del terreno*.

-En el caso de los carteles con información variable, se comprobará la conexión a la red de alimentación y a la red de conexión alámbrica o inalámbrica.

-Retirada y limpieza del material sobrante de embalaje e instalación.

-En cuanto a placas sin poste:

-Replanteo de alineaciones y niveles.

-Colocación de placas y fijación de las piezas de soporte. En el caso de requerir una fijación de los sistemas multimedia a una base de hormigón, se tendrá que realizar la excavación y ejecutar la base de hormigón. En caso de excavación, véase capítulo *Acondicionamiento del terreno*.

-Retirada y limpieza del material sobrante de embalaje e instalación.

-En cuanto a sistemas multimedia de información y publicidad:

-Replanteo de alineaciones y niveles.

-Colocación según las instrucciones del fabricante

-Se comprobará la conexión a la red de alimentación y a la red de conexión alámbrica o inalámbrica.

-Retirada y limpieza del material sobrante de embalaje e instalación.

·Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Los residuos generados, junto con sus códigos LER son: hormigones, morteros y prefabricados (17 01 01), plásticos o envases (17 02 03), hierro y acero (17 04 05), aluminio (17 04 02) y materiales de aislamiento (17 06 04).

·Condiciones de terminación

Terminadas las labores de instalación de los carteles se inspeccionarán y limpiarán cada uno de ellos. Si los elementos que integran la cartelería tuvieran desperfectos, debidos a una incorrecta puesta en obra, se deberá sustituir por otro que se encuentre en adecuadas condiciones.

Se comprobará la correcta sujeción de toda la cartelería y se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de proyecto.

Se recomienda realizar un inventario de la cartelería colocada, que incluya el tipo de elemento dispuesto, clase de retrorreflexión, fecha de fabricación, fecha de reposición recomendada, etc.

Se verificará la reposición de los materiales del pavimento existente afectado. A su vez, se mantendrá la limpieza del entorno urbano.

Se comprobará el correcto funcionamiento de los carteles con información variable, y de los sistemas de información multimedia y publicidad.

Se comprobará que los elementos del entorno no impiden la visualización de la cartelería urbana.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

·Control de ejecución

Se comprobará que su situación se corresponde con la de proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada. Se comprobará la orientación, verticalidad, altura e información proporcionada por la cartelería urbana.

Conservación y mantenimiento

No se procederá a la retirada del embalaje hasta que lo indique la dirección de obra.

Es recomendable llevar a cabo labores de mantenimiento, como la limpieza de los elementos y la revisión de las características ópticas (coordenadas cromáticas y retrorreflexión), previo a la explotación de la cartelería.

3.6. Condiciones de recepción de productos

1. Condiciones generales de recepción de los productos

1.1 Código Técnico de la Edificación: edificios y urbanización anexa

Según se indica en el Código Técnico de la Edificación, en la Parte I, artículo 7.2, el control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas se realizará según lo siguiente:

7.2. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.

1. El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- a) el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1;
- b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; y
- c) el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentación de los suministros.

1. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la dirección facultativa, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;
- b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
- c) los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

7.2.2. Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; y
- b) las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

7.2.3. Control de recepción mediante ensayos.

1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Este Pliego de Condiciones, conforme a lo indicado en el CTE, desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por el Reglamento (UE) Nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

Este Reglamento fija condiciones para la introducción en el mercado o comercialización de los productos de construcción estableciendo reglas armonizadas sobre cómo expresar las prestaciones de los productos de construcción en relación con sus características esenciales y sobre el uso del mercado CE en dichos productos.

1.2 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3)

Según se indica en el PG-3 la Dirección de las obras aprobará los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de las obras, y suministrará al contratista toda la información de que disponga para que aquellos puedan ser realizados.

Será preceptiva la realización de los ensayos mencionados expresamente en los pliegos de prescripciones técnicas o citados en la normativa técnica de carácter general que resultare aplicable.

Si una partida fuere identificable, y el contratista presentare una hoja de ensayos, suscrita por un laboratorio aceptado por el Ministerio de Fomento o por otro laboratorio de pruebas u organismo de control o certificación acreditado en un Estado miembro de la comunidad económica europea, sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuarán únicamente los ensayos que sean precisos para comprobar que el producto no ha sido alterado durante los procesos posteriores a la realización de dichos ensayos.

La aceptación de las procedencias propuestas será requisito indispensable para el acopio de los materiales, sin perjuicio de la ulterior comprobación, en cualquier momento, de la permanencia de dicha idoneidad.

Si el pliego de prescripciones técnicas particulares fijase la procedencia de unos materiales, y durante la ejecución de las obras se encontrasen otros idóneos que pudieran emplearse con ventaja técnica o económica sobre aquellos, el Director de las obras podrá autorizar o, en su caso, ordenar un cambio de procedencia a favor de estos.

Si el contratista obtuviera de terrenos de titularidad pública productos minerales en cantidad superior a la requerida para la obra, la administración podrá apropiarse de los excesos, sin perjuicio de las responsabilidades que para aquel pudieran derivarse.

1.3 Productos afectados por el Reglamento Europeo de productos de construcción (RPC)

Los productos de construcción de familias específicas cubiertas por una Norma Armonizada (hEN) o conformes con una Evaluación Técnica Europea (ETE) emitida para los mismos, disponen del marcado CE y de este modo es posible conocer las características esenciales para las que el fabricante declarará sus prestaciones cuando éste se introduzca en el mercado.

Estos productos serán recibidos en obra según el siguiente procedimiento:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará la existencia de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 de la parte I del CTE, incluida la documentación correspondiente al marcado CE:

1. Deberá llevar el marcado CE. Si careciera del mismo debería ser rechazado. El marcado CE vendrá colocado:

- en el producto de construcción, de manera visible, legible e indeleble, o
- en una etiqueta adherida al mismo.

Cuando esto no sea posible o no pueda garantizarse debido a la naturaleza del producto, vendrá:

- en el envase, o
- en los documentos de acompañamiento (por ejemplo, en el albarán o en la factura).

2. Se deberá verificar sobre las características esenciales indicadas el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación, por el proyecto, o por la dirección facultativa, lo que se hará mediante la comprobación de éstas en el marcado CE.

3 Se comprobará la documentación del marcado CE.

El marcado CE vendrá colocado únicamente en los productos de construcción respecto de los cuales el fabricante, el importador o el distribuidor, haya emitido una Declaración de Prestaciones (DdP o DoP). Si no se ha emitido la DdP no podrá haberse introducido en el mercado con el marcado CE. No se podrán incluir o solapar con él otras marcas de calidad de producto, sistemas de calidad (ISO 9000), otras características no incluidas en la especificación técnica europea armonizada aplicable, etc.

La DdP, ya sea en papel o por vía electrónica, de acuerdo con las especificaciones técnicas armonizadas, incluye las prestaciones por niveles, clases o una descripción de todas las características esenciales relacionadas con el uso o usos previstos del producto que aparezcan en el Anexo o Anexos de las correspondientes normas armonizadas vinculadas con el producto.

Cuando proceda, la DdP también debe ir acompañada de información acerca del contenido de sustancias peligrosas en el producto de construcción, para mejorar las posibilidades de la construcción sostenible y facilitar el desarrollo de productos respetuosos con el medio ambiente.

Los fabricantes, como base para la DdP, habrán elaborado una documentación técnica en la que se describan todos los documentos correspondientes relativos al sistema requerido de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones. Pero esta documentación técnica no se entrega al cliente, únicamente deberá estar disponible para la Administración o las autoridades de vigilancia de mercado.

En el caso de productos sin normas armonizadas, puede darse la situación que el fabricante, habiendo obtenido de un Organismo de Evaluación Técnica (OET) una Evaluación Técnica Europea (ETE), o un anterior DITE, para su producto y un uso o usos previstos, haya preparado una DdP y el marcado CE. Una vez cumplimentada la evaluación y verificación de la constancia de prestaciones, a partir de un Documento de Evaluación Europeo (DEE) o Guía DITE, ya elaborado y que cubra su evaluación, o bien elaborado y adoptado expresamente, se puede proceder a continuación a la emisión de la ETE. También puede darse la situación que, para ese tipo de producto, de otros fabricantes, pueda encontrarse en el mercado sin el marcado CE, por lo que deberán utilizarse otros instrumentos previstos en la reglamentación para demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios. Al respecto, ya no pueden seguir utilizándose productos que disponen de DITE, expedidos antes del 1 de julio de 2013, durante todo su periodo de validez, pues el plazo máximo que establece el art. 66.4 del RPC era de cinco años desde la concesión del DITE.

Quedarían exentos de disponer de marcado CE, por no haberse emitido para ellos la declaración de prestaciones:

- Los productos de construcción fabricados por unidad o hechos a medida en un proceso no en serie, en respuesta a un pedido específico e instalados en una obra única determinada por un fabricante.

- Los productos que se elaboran o se obtienen por la propia empresa responsable de la obra y para su instalación en dicha obra, no habiendo una comercialización del producto a una tercera parte, es decir, que no hay transacción comercial (Ej.: mortero dosificado y mezclado en la propia obra).

- Los productos singulares fabricados de forma específica para la restauración de edificios históricos o artísticos para conservación del patrimonio.

El receptor de producto, o de una partida de los productos, recibirá del fabricante o en su caso del distribuidor o importador, una copia de la DdP (no es necesario que sean originales firmados), bien en papel o bien por vía electrónica.

También, algunos fabricantes, distribuidores o importadores, puede que den acceso a la copia de la DdP a través de la consulta en la página web de la empresa, siempre que se cumpla:

- a) se garantice que el contenido de la DdP no se va a modificar después de haber dado acceso a ella;
- b) se garantice que esté sujeta a un seguimiento y mantenimiento a fin de que los destinatarios de productos de construcción tengan siempre acceso a la página web y a las DdPs;
- c) se garantice que los destinatarios de productos de construcción tengan acceso gratuito a la DdP durante un período de diez años después de que el producto de construcción se haya introducido en el mercado; y
- d) se de las instrucciones a los destinatarios de productos de construcción sobre la manera de acceder a la página web y las DdP emitidas para dichos productos disponibles en esa página web.

No obstante, a lo anterior, es obligatoria la entrega de una copia de la DdP en papel si así lo requiere el receptor del producto. La copia de la DdP en España se exige que se facilite, al menos en español. A voluntad del fabricante puede que se presente añadidamente en alguna de las lenguas cooficiales.

También se adjuntará con la DdP la “ficha de seguridad” sobre las sustancias peligrosas según los artículos 31 y 33 del Reglamento “REACH” nº 1907/2006.

Además, junto al producto, bien en los envases, albaranes, hojas técnicas, etc. vendrán sus instrucciones pertinentes de uso, montaje, instalación, conservación, etc. para que la prestación declarada se mantenga a condición de que el producto sea correctamente instalado; también la información de seguridad, con posibles avisos y precauciones. Esto será particularmente relevante para productos que se venden en forma de kits para su instalación.

La información necesaria para la comprobación del marcado CE se amplía para determinados productos relevantes y de uso frecuente en edificación en la subsección 2.1 de la presente Parte II del Pliego.

b) En el caso de que alguna especificación de un producto no esté contemplada en las características técnicas del marcado CE, deberá realizarse complementariamente el control de recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

1.4 Productos no afectados por el Reglamento Europeo de productos de construcción (RPC), o con marcado CE en el que no conste la característica requerida

Los procedimientos para la evaluación de las prestaciones de los productos de construcción en relación con sus características esenciales que no estén cubiertos por una Norma Armonizada se exponen a continuación.

Si el producto no está afectado por el RPC, el procedimiento a seguir para su recepción en obra (excepto en el caso de productos provenientes de países de la UE que posean un certificado de equivalencia emitido por la Administración General del Estado) consiste en la verificación del cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación, el proyecto, o la dirección facultativa, mediante los controles previstos en el CTE y/o PG-3, a saber:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará en obra que el producto suministrado viene acompañado de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, entre los que cabe citar:

La certificación de conformidad con los requisitos reglamentarios (antiguo certificado de homologación) emitido por un laboratorio de ensayo acreditado por ENAC (de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995) para los productos afectados por disposiciones reglamentarias vigentes del Ministerio de Industria).

En determinados casos particulares, se requiere el certificado del fabricante, que acredite la succión en fábricas con categoría de ejecución A, si este valor no viene especificado en la declaración del suministrador o DdP del marcado CE (CTE DB SE F).

b) Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones técnicas de la idoneidad:

Sello o Marca de conformidad a norma emitido por una entidad de certificación acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995.

Evaluación técnica favorable de idoneidad del producto para el uso previsto en el que se reflejen las propiedades del mismo.

En la página web del Código Técnico de la Edificación se puede consultar la relación de marcas, los sellos, las certificaciones de conformidad y otros distintivos de calidad voluntarios de las características técnicas de los productos, los equipos o los sistemas, que se incorporen a los edificios y que contribuyan al cumplimiento de las exigencias básicas.

Además de los distintivos de calidad inscritos en este Registro, existen los Distintivos Oficialmente Reconocidos conforme al Código Estructural y a la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-16). Ambas instrucciones definen requisitos específicos para los distintivos de calidad con objeto de aportar un valor añadido para sus usuarios.

En la misma página web se pueden consultar también los organismos autorizados por las Administraciones Públicas competentes para la concesión de evaluaciones técnicas de la idoneidad de productos o sistemas

innovadores u otras autorizaciones o acreditaciones de organismos y entidades que avalen la prestación de servicios que facilitan la aplicación del CTE.

c) Control de recepción mediante ensayos:

Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un laboratorio de ensayos para el control de calidad de la edificación inscrito en el Registro General del Código Técnico de la Edificación de las entidades de control de calidad de la edificación y de los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación.

Se puede consultar el Registro General de Laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación y la relación de ensayos y pruebas de servicio que pueden realizar para la prestación de su asistencia técnica en la página web del Código Técnico de la Edificación.

La justificación de las características de los productos de construcción y su puesta en obra resulta relevante para la dirección facultativa, ya que conforme al art. 7 de la parte I del CTE, se habrán de incluir en el Libro del Edificio las acreditaciones documentales de los productos que se incorporen a la obra, así como las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio. Además, esta documentación será depositada en el Colegio profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente.

A continuación, en el apartado 2. Relación de productos con marcado CE, se especifican los productos de edificación y urbanización a los que se les exige el marcado CE, según la última resolución publicada en el momento de la redacción del presente documento (Resolución de 6 de abril de 2017, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las Normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el periodo de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de la construcción).

En la medida en que vayan apareciendo nuevas resoluciones, esta relación deberá actualizarse en los pliegos de condiciones técnicas particulares de cada proyecto.

2. Relación de productos con marcado CE

A continuación, se incluye un listado de productos clasificados por su uso en elementos constructivos, si está determinado o, en otros casos, por el material constituyente a partir de:

·La relación de productos de construcción correspondiente a la Resolución de 6 de abril de 2017, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.

·La relación de productos de construcción correspondiente a la Resolución de 15 de diciembre de 2011, de la Dirección General de Industria, por la que se modifican y amplían los anexos I, II y III de la Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo.

Para cada uno de ellos se detalla la fecha a partir de la cual es obligatorio el marcado CE, la referencia a la norma UNE de aplicación o la Guía DITE, como un DEE; y el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones.

En el listado aparecen unos productos referenciados con asterisco (*), que son los productos para los que se amplía la información y se desarrollan en el apartado 2.1. Productos con información ampliada de sus características. Se trata de productos para los que se considera oportuno conocer más a fondo sus especificaciones técnicas y

características, a la hora de llevar a cabo su recepción, ya que son productos de uso frecuente y determinantes para garantizar el cumplimiento de las exigencias básicas que se establecen en la reglamentación vigente.

2.1. Revestimientos

2.1.1. Madera

- **Suelos de madera y parquet***

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 14342: 2013. Suelos de madera y parquet. Características, evaluación de conformidad y marcado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

2.1.2. Recubrimientos de suelo resilientes, textiles y laminados

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 14041:2018. Revestimientos de suelo resilientes, textiles, laminados y multicapas modulares. Características esenciales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

2.2. Otros (Clasificación por material)

2.2.1. Madera

- **Tableros derivados de la madera**

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13986:2006+A1:2015. Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

- **Paneles a base de madera prefabricados portantes de caras tensionadas**

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 019. Paneles a base de madera prefabricados portantes de caras tensionadas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

- **Postes de madera para líneas aéreas**

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14229:2011. Madera estructural. Postes de madera para líneas aéreas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

2.3. Señalización viaria

2.3.1. Materiales de señalización horizontal – Materiales de postmezclado – Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos

Marcado CE obligatorio. Norma de aplicación: UNE-EN 1423:2013. Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.

3.7. Gestión de residuos

1. Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra

1.Descripción

Operaciones destinadas al almacenamiento, el manejo, la separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción o demolición generados dentro de la obra. De acuerdo con lo expuesto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, se consideran los residuos de obras de construcción o demolición en la actividad descrita en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero. Se tendrá en cuenta el concepto de economía circular en la reducción de residuos, en la generación de estos, en su almacenamiento y segregación, y en su reutilización o reciclado, siendo el transporte a vertedero siempre la última alternativa a considerar.

Criterios de medición y valoración de unidades

-La unidad de medida de los residuos de construcción y demolición generado en la obra es la tonelada, complementada con su volumen en m3, referidos y codificados conforme a la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.

-La valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente, debe contemplar y desglosarse en los siguientes conceptos:

-Clasificación y almacenaje de residuos en obra; comprendiendo el conjunto de medios (contenedores, contenedores de tajo, sacos, depósitos, ...) y tareas destinadas a clasificar y almacenar en obra los residuos generados.

-Carga y transporte de los residuos a instalación autorizada.

-Depósito de los residuos en instalación autorizada.

-Medios para la valorización de los residuos en obra (plantas móviles, ensayos, ...).

2.Prescripción de carácter general

El criterio para la gestión de residuos deberá seguir los siguientes objetivos por este orden, quedando expresamente desautorizado el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo:

1º Reducción

2º Reutilización

3º Reciclaje

4º Valorización

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.
- Metal: 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, centro de reciclaje de plásticos/madera...) son centros con la autorización del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicho órgano, e inscritos en los registros correspondientes.

Para la contratación de los gestores de residuos, se buscará la mejor opción para cada fracción de residuo. Como mejor opción se entiende a aquel gestor que, estando a menos de 30 Km de la obra, ofrezca la reutilización, reciclaje o valorización al mejor precio y utilizando las mejores tecnologías disponibles.

El poseedor de residuos está obligado a presentar a la propiedad de los mismos el Plan de gestión de residuos que acredite como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con la gestión de residuos en la obra; se ajustará a lo expresado en el Estudio de gestión de residuos incluido, por el productor de residuos, en el proyecto de ejecución. El Plan, una vez aprobado por la dirección facultativa, y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El Plan de gestión de residuos preverá la realización reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.

Se deberá planificar la ejecución de la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su posible minimización o reutilización, así como designar un coordinador responsable de poner en marcha el Plan de gestión de residuos y explicarlo a todos los miembros del equipo.

El poseedor de residuos tiene la obligación, mientras se encuentren en su poder, de mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora vigente y las autoridades municipales.

Las actividades de valorización en la obra, se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún

tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable. La dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.

En el caso en que se adopten otras medidas de minimización de residuos, se deberá informar, de forma fehaciente, a la Dirección Facultativa para su conocimiento y aprobación, sin que éstas supongan menoscabo de la calidad de la ejecución.

En el caso en que la legislación de la Comunidad Autónoma exima de la autorización administrativa para las operaciones de valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra, las actividades deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezca la Comunidad Autónoma.

3. Prescripción en cuanto a la separación y almacenamiento de residuos en obra

La separación en las diferentes fracciones se llevará a cabo, preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Cuando, por falta de espacio físico en la obra, no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación externa a la obra, con la obligación, por parte del poseedor, de sufragar los correspondientes costes de gestión y de obtener la documentación acreditativa de que se ha cumplido, en su nombre, la obligación que le correspondía.

El contratista dispondrá de los medios necesarios para el almacenamiento, acopio y transporte de los residuos en el interior de la obra, seleccionando los contenedores más adecuados para cada tipo de residuo. La obra deberá contar, como mínimo, con una zona para el almacenaje de residuos No Peligrosos y otra para los residuos Peligrosos correctamente señalizadas. Ambas deberán adecuarse a las condiciones de seguridad e higiene necesarias en función de la tipología de residuos que se depositen en ellos y de las ordenanzas municipales vigentes. Ambas zonas deberán tener la capacidad de almacenar la totalidad de fracciones de residuo que se plantee separar, respetando la heterogeneidad necesaria entre residuos para evitar su mezcla.

Residuos no peligrosos

Se dispondrá de un espacio especialmente habilitado en zona de afección de la obra –punto verde o limpio– para almacenar los contenedores y acopios necesarios para la separación de los residuos no peligrosos generados durante la ejecución de la obra. Este espacio, quedará convenientemente señalado y, para cada fracción, se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo. Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible y facilitar la correcta separación de cada residuo. En los mismos debe figurar aquella información que se detalla en la correspondiente reglamentación de cada Comunidad Autónoma, así como las ordenanzas municipales y que como mínimo comprenderá la denominación del residuo a contener y su código LER.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados, tanto en número como en volumen, evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite. Una vez alcanzado el volumen máximo admisible para el saco o contenedor, el productor del residuo tapaná el mismo y solicitará, de forma inmediata, al transportista autorizado, su retirada. El productor deberá proceder a la limpieza del espacio ocupado por el

contenedor o saco al efectuar las sustituciones o retirada de los mismos. Los transportistas de tierras deberán proceder a la limpieza de la vía afectada, en el supuesto de que la vía pública se ensucie a consecuencia de las operaciones de carga y transporte.

Los materiales pétreos, tierras y hormigones procedentes de la excavación o demolición, podrán almacenarse sin contenedores específicos, sobre el terreno en un área limitada y convenientemente separados unos de otros para evitar la mezcla y contaminación.

Los contenedores de residuos de materiales pétreos destinados a su reciclaje como el relleno de zanjas, acondicionamiento de terrenos áridos reciclados, ... deben permanecer limpios de materiales contaminantes, debiéndose realizar controles periódicos para garantizar el correcto almacenamiento.

El Plan de gestión de residuos concretará la necesidad y dimensión de los contenedores en función de la planificación y ejecución de obra. Como norma para minimizar los costes de transporte, se utilizarán contenedores con la mayor capacidad posible para cada tipo de residuo.

La cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos.

Residuos peligrosos

Cuando se generen residuos clasificados como peligrosos, el poseedor (constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos) deberá disponer de un espacio especialmente habilitado en zona de afección de la obra para el acopio en el que almacenarlos a cubierto de la lluvia en un recinto cerrado, en un espacio exterior cubierto o en envases cerrados, evitando el arrastre de los residuos peligrosos por lluvia o nieve.

El suelo deberá estar adecuadamente impermeabilizado y contar con un sistema de recogida de residuos líquidos, independiente y separado de la red de alcantarillado, para evitar la contaminación por derrames accidentales del tipo:

-Cubeto de retención de vertidos de recogida con una capacidad mínima igual al 10% del depósito.

-Un bordillo perimetral que permita la recogida de líquidos en una arqueta estanca que actúe como depósito de fugas.

-Otros sistemas que garanticen el confinamiento de cualquier derrame.

Se evitará la exposición a fuertes corrientes de viento que puedan propiciar el arrastre o transporte por viento de los residuos peligrosos.

Los recipientes y envases que contengan residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, conteniendo la siguiente información:

1. Datos del productor del residuo: Nombre de la empresa, dirección y teléfono.
2. Código LER (Lista Europea de Residuos) del residuo.
3. Fecha de inicio del almacenamiento.
4. Pictograma de la naturaleza del riesgo conforme el Anexo II del RD 833/1988.

El tiempo máximo de acopio de los residuos peligrosos no debe superar nunca los 6 meses.

Almacenaje en el tajo

Se dispondrán los medios de acopio necesario para que se realice la adecuada recogida selectiva de los residuos generados durante la ejecución de las unidades de obra. Las sacas o los contenedores que se utilicen deberán estar

correctamente señalizados informando del tipo de RCD para el que estén destinados y, en caso necesario, con la denominación del industrial responsable de ellos. Estos se situarán el mismo punto donde se general los residuos y deberán permitir que cualquier operario los pueda desplazar manualmente. Como criterio general se recomienda:

- **Contenedor de basura con ruedas o similar**

Residuos pequeños de instalación: Banales pequeños, cables, tubos, bridas, enganches, etc...

- **Contenedor metálico autoportante**

Residuos pesados: Escombros, madera, yeso laminado, vidrio y chatarra

- **Saca tipo Big Bag**

Residuos ligeros: Papel y cartón, plástico de embalaje y banales

Queda prohibido el empleo de bateas o cajones de obras.

Transporte de los residuos por el interior de la obra

Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajos y vías de circulación.

La zona de contenedores y acopios se ubicará lo más cerca posible de los accesos a obra, facilitando así la carga y descarga de contenedores al transportista.

No se permitirá la descarga directa sobre camión por medio de grúa torre ni de residuos sobre contenedor ni del propio contenedor lleno. En caso de que la grúa desplace un contenedor de camión, lo ubicará sobre terreno firme y será el camión de cadenas o gancho el que procederá a cargarse el contenedor.

El transportista deberá mostrar el albarán de ubicación, cambio o retirada del contenedor/contenedores correctamente cumplimentado y dejará una copia en obra.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.

Para transportes de tierras situadas por niveles inferiores a la cota 0 el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m, ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos, respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.

Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor de vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.

Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.

Se controlará que cada contenedor contenga el residuo que se negoció con el transportista ya que de esta manera el camión no deba transportar una carga superior a la autorizada.

4. Prescripción en cuanto a la ejecución de la obra

Condiciones generales

Reclamar al encargado general los contenedores de tajo para poder retirar los residuos que generen tus trabajadores.

Asegurarse de que tus trabajadores limpian las herramientas y los tajos al final de cada jornada.

Asegurarse de que tus trabajadores no mezclan los residuos.

Acordar con el gruísta o carretillero la retirada de residuos en un momento concreto de la jornada

En el caso de residuos peligrosos, tapar los líquidos y seguir las indicaciones del fabricante en las fichas de seguridad (control de apilamientos, no mezclarlos con otros residuos, etc.)

Los residuos especiales tales como aceites, pinturas y productos químicos, deben separarse y guardarse en contenedor seguro o en zona reservada y cerrada. Se prestará especial atención al derrame o vertido de productos químicos (por ejemplo, líquidos de batería) o aceites usados en la maquinaria de obra. Igualmente, se deberá evitar el derrame de lodos o residuos procedentes del lavado de la maquinaria que, frecuentemente, pueden contener también disolventes, grasas y aceites.

Es obligación del contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de RCDs como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Demoliciones

En las obras de demolición, deberá primarse los trabajos de deconstrucción sobre los de demolición indiscriminada.

Se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares, ... para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Se retirarán los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o reutilizar (cerámicos, mármoles, ...). Los residuos reutilizables, se tratarán con cuidado para no deteriorarlos y se almacenarán en lugar seguro evitando que se mezclen con otros residuos.

Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.

El depósito temporal de los RCDs, tanto en planta como fuera de ella, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

- Posibles residuos peligrosos:
 - Materiales que contienen amianto

Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.

Las obras con presencia de residuos que contengan amianto deberán cumplir el Real Decreto 108/1991, así como la legislación laboral correspondiente. La determinación de residuos peligrosos se hará según la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.

Movimiento de tierras

Las excavaciones se ajustarán a las dimensiones especificadas en proyecto. Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Los depósitos de tierra deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa y se cuidará de evitar arrastres hacia la excavación o las obras de desagüe y de que no se obstaculice la circulación de la maquinaria de obra.

Se solicitará de las correspondientes compañías la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan verse afectadas, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Se solicitará la documentación complementaria acerca de los cursos naturales de aguas superficiales o profundas, cuya solución no figure en la documentación técnica.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario.

La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitudes por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

En general, la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, contiene las normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron. En estas situaciones, no es necesario acreditar la valorización de estos residuos. Pero si no es éste el caso, se ha de considerar lo siguiente.

- Posibles residuos peligrosos:
-Tierra y piedras contaminadas

Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a las autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005, y en aplicación de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Pinturas

Gestionar los envases de pintura, barnices y disolventes por medio de su propia empresa y no dejarlos en obra.

Las latas vacías de los materiales tóxicos se deben ubicar en sistemas de contención estancos adecuados.

- Posibles residuos peligrosos:
-Polvo metálico proveniente del pulido de las superficies a tratar.

-Envases plásticos de desengrasantes y disolventes, siliconas, adhesivos, detergentes y otros materiales de sellado, productos de limpieza y otros productos relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar.

5. Prescripción en cuanto al control documental de la gestión

El poseedor de los residuos (contratista) deberá entregar al productor (promotor) los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de residuos realizada, que ésta ha sido realizada en los términos regulados por la normativa vigente y por el Plan de gestión de residuos, o en sus modificaciones.

El gestor de los residuos deberá extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando:

- Identificación del poseedor, del productor y del gestor de las operaciones de destino.
- La obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra.
- Tipo de los residuos entregados codificados con arreglo a la lista europea de residuos vigente o norma que la sustituya.
- Las cantidades de los residuos entregados, expresada en toneladas y en metros cúbicos.

Además, el poseedor deberá aportar los albaranes del transporte junto con los tickets de la báscula de pesaje de los residuos.

Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

Para aquellos residuos que sean reutilizados en otras obras, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Tanto el productor como el poseedor deberán mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Se deberá llevar a cabo un control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD aporten los albaranes de transporte además de los tickets báscula de los residuos.

El transportista deberá estar autorizado por el órgano ambiental competente para transportar los RCD que se separen en obra.

ANEXOS.

1. Anejo I. Relación de Normativa Técnica de aplicación en los proyectos y en la ejecución de obras

Relación de Normativa Técnica de aplicación

Se indica a continuación una relación de normativa que habitualmente puede llegar a ser de aplicación, o simplemente ser una buena referencia, en proyectos del ámbito para el que se ha elaborado este pliego general de condiciones técnicas. La normativa se ha clasificado en diferentes apartados de acuerdo a su carácter más destacado.

Normativa para infraestructuras viarias

Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.

Real Decreto 345/2011, de 11 de marzo, sobre gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado.

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2- IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1- IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras.

Orden FOM/185/2017, de 10 de febrero, Ministerio de Fomento Modifica la Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2- IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras y la Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1- IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

Orden Circular 17/2003, de 23 de diciembre, sobre Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera. (En la práctica sustituye a la Norma 5.1- IC).

Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, Ministerio de Fomento. Se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes,

relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Nota de servicio 5/2006 sobre explanaciones y capas de firme tratadas con cemento.

Orden Circular 20/2006, de 22 de septiembre de 2006, sobre recepción de obras de carreteras que incluyan firmes y pavimentos.

Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.3- IC. Rehabilitación de firmes, de la Instrucción de Carreteras.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.1- IC. Secciones de firme, de la Instrucción de Carreteras.

Orden Circular 8/2001 sobre reciclado de firmes. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Conservación de Carreteras. (PG-4).

Orden Circular 5/2001 de 24 de mayo sobre riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón.

Nota de servicio de 13 de mayo de 1992 sobre capas tratadas con cemento.

Nota informativa de 4 de abril de 1991 sobre capas drenantes en firmes.

Nota informativa de 26 de octubre de 1990 sobre pequeñas obras de drenaje transversal. Dirección General de Carreteras.

Nota informativa de 11 de octubre de 1990 sobre firmes con capas de grava-cemento de la Dirección General de Carreteras.

Orden FOM/3818/2007 de 10 de diciembre, por la que se dictan instrucciones complementarias para la utilización de elementos auxiliares de obra en la construcción de puentes de carretera.

Orden Circular 11/2002 sobre criterios a tener en cuenta en el proyecto y construcción de puentes con elementos prefabricados de hormigón.

Nota de servicio sobre losas de transición en obras de paso. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Dirección General de Carreteras. Julio de 1992.

Instrucciones de construcción. Obras de paso de nueva construcción. Conceptos generales. Dirección General de Carreteras. 2000.

Real Decreto 637/2007, de 18 de mayo, Norma de construcción sismorresistente: puentes (NCSP-07).

[Normativa de carácter general para edificación y su entorno](#)

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

Normativa sobre accesibilidad

Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación.

Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.

Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Ley 13/1982, de 7 de abril, de integración social de los minusválidos.

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

Orden PRE/446/2008, de 20 de febrero, por la que se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo.

Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo, por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.

Normativa de impacto ambiental

Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Real Decreto 678/2014, de 1 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Real Decreto 1015/2013, de 20 de diciembre, por el que se modifican los anexos I, II y V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Resolución de 30 de abril de 2013, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 12 de abril de 2013, por el que se aprueba el Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013-2016: Plan Aire.

Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.

Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales. 2006

Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales Se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Orden de 15 de marzo de 1963 por la que se aprueba una Instrucción por la que se dictan normas complementarias para la aplicación del Reglamento de Actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.

Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Real Decreto 773/2017, de 28 de julio, Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales Se modifica diversos reales decretos en materia de productos y emisiones industriales.

Orden AAA/699/2016, de 9 de mayo, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente Se modifica la operación R1 del anexo II de la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados.

Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales Modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Normativa de instalaciones

Orden Circular 36/2015 sobre criterios a aplicar en la iluminación de carreteras a cielo abierto y túneles. Tomo I -Recomendaciones para la iluminación de carreteras a cielo abierto-.

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

Orden Circular de 31 de marzo de 1964 que aprueba la 9.1- IC sobre alumbrado de carreteras.

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51.

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología, por la que se autoriza el empleo del sistema de instalación con conductores aislados, bajo canales protectores de material plástico.

Orden de 12 de diciembre de 1983 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-IET «Instalaciones de Electricidad, Centros de Transformación».

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Orden de 28 de julio de 1974 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua y se crea una comisión permanente de tuberías de abastecimiento de agua y de saneamiento de poblaciones.

Resolución de 29 de abril de 2011, de la Dirección General de Industria, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por Real Decreto 919/2006, de 28 de julio.

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

Real Decreto 1434/2002, de 27 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de gas natural.

Orden de 18 de noviembre de 1974 (Industria) por la que se aprueba el reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.

Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.

Nota de servicio 5/2012, Recomendaciones para la redacción del apartado "Barreras de seguridad" del Anejo "Señalización, balizamiento y defensas" de los Proyectos de la Dirección General de Carreteras".

Resolución de 1 de junio de 2009, de la Dirección General de Tráfico, por la que se aprueba el Manual de Señalización Variable.

Orden FOM/3053/2008 - Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.

Nota de servicio 2/07 sobre los criterios de aplicación y de mantenimiento de las características de la señalización horizontal.

Nota técnica sobre la aplicación en carreteras de los sistemas de protección de motociclistas.

Real Decreto 929/2020, de 27 de octubre, sobre seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias.

Nota técnica "Criterios para la redacción de los proyectos de marcas viales". Mayo 1998.

Orden, de 16 de julio de 1987, por la que se aprueba la Norma 8.2- I.C "Marcas viales" de la Instrucción de Carreteras.

Real Decreto 2296/1981, de 3 de agosto, sobre señalización de carreteras, aeropuertos, estaciones ferroviarias, de autobuses y marítimas y servicios públicos de interés general en el ámbito territorial de las Comunidades Autónomas.

Señales verticales de circulación. Tomo I Características de las señales. MOPT. Dirección General de Carreteras. Marzo 1992.

Señalización móvil de obras. Dirección General de Carreteras. 1997.

Señales verticales de circulación. Tomo II Catálogo y significado de las señales. MOPT. Dirección General de Carreteras. Junio 1998.

Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.

Real Decreto-ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables. BOE 22/12/2021. Jefatura del Estado. (Texto consolidado)

Normativa de productos de construcción

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Resolución de 6 de abril de 2017, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

Orden de 8 marzo 1994 Certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de alambres trellados lisos y corrugados empleados en la fabricación de mallas electrosoldadas y viguetas semirresistentes de hormigón armado.

Orden de 8 de marzo de 1994 Certificación de armaduras de acero de hormigón pretensado.

Real Decreto 2702/1985, de 18 de diciembre Alambres trefilados lisos y corrugados para mallas electrosoldadas y viguetas semirresistentes de hormigón armado para la construcción.

Real Decreto 2365/85 de 20 de noviembre Homologación armaduras de acero hormigón pretensado.

Real Decreto 1313/1988 de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

Nota de servicio 4/2001, de 27 de abril de 2001, sobre pintura de barandas, pretilas metálicas y barandillas a utilizar en la red de carreteras del Estado gestionada por la Dirección General de Carreteras.

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN DE PASARELAS DE LA DEVESA

4.- PRESUPUESTO POR ZONAS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z01		ZONA 1	
Z01C01		ACTUACIONES PREVIAS	
C01.01	m ³	Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.	10,61
C01.02	m ²	Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.	DIEZ EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS 0,65
Z01C02		DEMOLICIONES	CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
C02.01	m2	Levantado de traviesa Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.	2,09
Z01C03		ACABADOS	DOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
MPM005	m ²	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo. Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.	141,99

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
		CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
C03.02	m2	Pasarela 240cm mov reducida con rastreles Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena. Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	393,94
		TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
USC1.4a	u	Plaza aparcamiento usuario silla ruedas Señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, sobre fondo azul, ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.	94,47
		NOVENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
C03.06	m2	Marcado de plazas de carga y descarga. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de carga y descarga, con líneas de 15 cm de anchura, continuas o discontinuas. Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente	18,17

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
C03.07	u	Cartelería Señalizaciones en forma de carteles de lamas de acero galvanizado, con un nivel de retrorreflexión 1, anclado a elemento de sustentación incluido en el precio, incluso parte proporcional de tornillería , piezas de amarre de lamas y piezas especiales que indicarán, como mínimo, la dirección a la playa, distancia del recorrido, servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles.	DIECIOCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS 135,14
			CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
Z01C04		GESTION DE RESIDUOS	
GEC015	t	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	284,56
			DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
GRPT.1ciz	u	Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	1.664,09
			MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
Z01C05		SEGURIDAD Y SALUD	
Z01.C05.01		Seguridad y salud Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.	1.366,10
			MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z01C06		CONTROL DE CALIDAD	
Z01.C06.01	u	Control de Calidad	766,43
		SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
Z01.C06.02	u	Control de Calidad a coste contratista	766,43
		Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.	
		SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z02		ZONA 2	
Z02C01		ACTUACIONES PREVIAS	
C01.01	m ³	Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.	10,61
C01.02	m ²	Retirada de elementos metálicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metálico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metálicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.	DIEZ EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS 0,65
Z02C02		DEMOLICIONES	CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
C02.01	m ²	Levantado de traviesa Levantado de m ² de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.	2,09
DEM100	m ²	Demolición de entramado de madera. Demolición de entramado de madera, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	DOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS 24,45
			VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z02C03		ACABADOS	
MPM005	m²	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo. Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	141,99
C03.02	m2	Pasarela 240cm mov reducida con rastreles Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena. Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	393,94
USCI.4a	u	Plaza aparcamiento usuario silla ruedas Señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color segun su	94,47

CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		reglamentacion, sobre fondo azul, ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.	
			NOVENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
C03.06	m2	Marcado de plazas de carga y descarga. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de carga y descarga, con líneas de 15 cm de anchura, continuas o discontinuas. Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	18,17
			DIECIOCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS
C03.07	u	Cartelería Señalizaciones en forma de carteles de lamas de acero galvanizado, con un nivel de retrorreflexión 1, anclado a elemento de sustentación incluido en el precio, incluso parte proporcional de tornillería, piezas de amarre de lamas y piezas especiales que indicarán, como mínimo, la dirección a la playa, distancia del recorrido, servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles.	135,14
			CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
Z02C04		GESTION DE RESIDUOS	
GEC015	t	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	284,56
			DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
GRPT.1ciz	u	Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	1.664,09
			MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z02C05		SEGURIDAD Y SALUD	
Z02.C05.01		Seguridad y salud	1.480,93
		Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.	
		MIL CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
Z02C06		CONTROL DE CALIDAD	
Z02.C06.01	u	Control de Calidad	766,43
		SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
Z02.C06.02	u	Control de calidad a costa contratista	766,43
		Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.	
		SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z03		ZONA 3	
Z03C01		ACTUACIONES PREVIAS	
C01.01	m ³	Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.	10,61
C01.02	m ²	Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.	0,65
		DIEZ EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
Z03C02		DEMOLICIONES	
C02.01	m2	Levantado de traviesa Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.	2,09
		DOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
Z03C03		ACABADOS	
MPM005	m ²	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo. Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.	141,99

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
			CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
C03.02	m2	Pasarela 240cm mov reducida con rastreles Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena. Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	393,94
			TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
Z03C04		GESTION DE RESIDUOS	
GEC015	t	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	284,56
			DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
GRPT.1ciz	u	Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	1.664,09
			MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z03C05		SEGURIDAD Y SALUD	
Z03.C05.01		Seguridad y salud	1.501,79
		Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.	
		MIL QUINIENTOS UN EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
Z03C06		CONTROL DE CALIDAD	
Z03.C06.01	u	Control de Calidad	562,05
		QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
Z03.C06.02	u	Control de Calidad a coste contratista	562,05
		Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.	
		QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z04		ZONA 4	
Z04C01		ACTUACIONES PREVIAS	
C01.01	m ³	Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.	10,61
C01.02	m ²	Retirada de elementos metálicos. Corte de elementos de unión de las traviesas y retirada de cualquier elemento metálico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metálicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.	DIEZ EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS 0,65
Z04C02		DEMOLICIONES	
C02.01	m ²	Levantado de traviesa Levantado de m ² de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.	CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS 2,09
Z04C03		ACABADOS	
MPM005	m ²	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo. Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente	141,99

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		ejecutada según especificaciones de Proyecto.	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
Z04C04		GESTION DE RESIDUOS	
GEC015	t	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	284,56
GRPT.1ciz	u	Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	1.664,09
			DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
Z04C05		SEGURIDAD Y SALUD	
Z04.C05.01		Seguridad y salud Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.	200,78
			DOSCIENTOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
Z04C06		CONTROL DE CALIDAD	
Z04.C06.01	u	Control de Calidad	102,19
			CIENTO DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS
Z04.C06.02	u	Control de calidad a costa del contratista Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.	102,19
			CIENTO DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z05		ZONA 5 L`Arbre del Gos	
Z05C01		ACTUACIONES PREVIAS	
C01.01	m³	Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.	10,61
C01.02	m²	Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.	0,65
DDDE.4caz	m³	Demolición losa manual c/martillo Demolición de losa maciza de hormigón armado mediante martillo neumático, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a gestor de residuos autorizado.	183,30
			CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS con TREINTA CÉNTIMOS
Z05C02		DEMOLICIONES	
C02.01	m2	Levantado de traviesa Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.	2,09
			DOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
Z05C03		ACABADOS	
MPM005	m²	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.	141,99

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo. Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
C03.02	m2	Pasarela 240cm mov reducida con rastreles Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena. Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS 393,94
C03.04	m	Vallado con postes de madera Valla de madera para camino de playa compuesta por postes de rollizos de diametro 18 cm y 60 cm de altura sobre rasante y empotrados al suelo. Separados cada 190cm. Rollizo de union de diametro 10cm y longitud 190cm mas empotramientos en los rollizos vericales. Fabricados en madera de pino y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde). Colocación en obra: empotradas en el terreno Criterio de valoración económica: El precio no incluye la superficie base. Incluye: Replanteo. Fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS 42,97

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
			CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
Z05C04		GESTION DE RESIDUOS	
GEC015	t	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado.	284,56
Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.			
			DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
GRPT.1ciz	u	Carga y transporte RP camión 24tn 200km	1.664,09
Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.			
			MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
Z05C05		SEGURIDAD Y SALUD	
Z05.C05.01	u	Seguridad y salud	2.759,04
Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.			
			DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS
Z05C06		CONTROL DE CALIDAD	
Z05.C06.01	u	Control de Calidad	766,43
			SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
Z05.C06.02	u	Control de calidad a costa de contratista	766,43
Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.			
			SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z06		ZONA 6 Itinerari Botànic	
Z06C01		ACTUACIONES PREVIAS	
C01.01	m ³	Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.	10,61
C01.02	m ²	Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.	0,65
		DIEZ EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
Z06C02		DEMOLICIONES	
C02.01	m2	Levantado de traviesa Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.	2,09
		DOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
Z06C04		GESTION DE RESIDUOS	
GEC015	t	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	284,56
		DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
GRPT.1ciz	u	Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista	1.664,09

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
Z06C05		SEGURIDAD Y SALUD	
Z06.C05.01	u	Seguridad y salud	577,66
		Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.	QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
Z06C06		CONTROL DE CALIDAD	
Z06.C06.01	u	Control de Calidad	153,29
			CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS
Z06.C06.02	u	Control de calidad a costa del contratista	153,29
		Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z07		ZONA Carga/descarga y Plazas adaptadas	
Z07C01		ACABADOS	
C03.02	m2	Pasarela 240cm mov reducida con rastreles Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena. Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	393,94
USC1.4a	u	Plaza aparcamiento usuario silla ruedas Señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, sobre fondo azul, ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS 94,47
C03.06	m2	Marcado de plazas de carga y descarga. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de carga y descarga, con líneas de 15 cm de anchura, continuas o discontinuas. Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	NOVENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS 18,17
			DIECIOCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C03.07	u	Cartelería Señalizaciones en forma de carteles de lamas de acero galvanizado, con un nivel de retrorreflexión 1, anclado a elemento de sustentación incluido en el precio, incluso parte proporcional de tornillería , piezas de amarre de lamas y piezas especiales que indicarán, como mínimo, la dirección a la playa, distancia del recorrido, servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles.	135,14

CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con CATORCE
CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z01		ZONA 1	
Z01C01		ACTUACIONES PREVIAS	
C01.01	m ³	Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales..... Suma la partida..... Costes indirectos 2,19% 10,18 0,20 10,38 0,23
		TOTAL PARTIDA.....	10,61
C01.02	m ²	Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales..... Suma la partida..... Costes indirectos 2,19% 0,63 0,01 0,64 0,01
		TOTAL PARTIDA.....	0,65
Z01C02		DEMOLICIONES	
C02.01	m2	Levantado de traviesa Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.	Mano de obra..... Maquinaria Resto de obra y materiales..... Suma la partida..... Costes indirectos 2,19% 0,90 1,11 0,04 2,05 0,04
		TOTAL PARTIDA.....	2,09

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO										
Z01C03		ACABADOS											
MPM005	m²	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo. Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>4,79</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>134,16</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>138,95</td></tr><tr><td>Costes indirectos 2,19%</td><td>3,04</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>141,99</td></tr></table>	Mano de obra.....	4,79	Resto de obra y materiales.....	134,16	Suma la partida.....	138,95	Costes indirectos 2,19%	3,04	TOTAL PARTIDA.....	141,99
Mano de obra.....	4,79												
Resto de obra y materiales.....	134,16												
Suma la partida.....	138,95												
Costes indirectos 2,19%	3,04												
TOTAL PARTIDA.....	141,99												
C03.02	m2	Pasarela 240cm mov reducida con rastreles Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena. Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>1,43</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>384,07</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>385,50</td></tr><tr><td>Costes indirectos 2,19%</td><td>8,44</td></tr></table>	Mano de obra.....	1,43	Resto de obra y materiales.....	384,07	Suma la partida.....	385,50	Costes indirectos 2,19%	8,44		
Mano de obra.....	1,43												
Resto de obra y materiales.....	384,07												
Suma la partida.....	385,50												
Costes indirectos 2,19%	8,44												

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA.....			393,94
USCI.4a	u	Plaza aparcamiento usuario silla ruedas Señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, sobre fondo azul,ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.	
		Mano de obra.....	30,79
		Resto de obra y materiales.....	61,66
		Suma la partida.....	92,45
		Costes indirectos 2,19%	2,02
TOTAL PARTIDA.....			94,47
C03.06	m2	Marcado de plazas de carga y descarga. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de carga y descarga, con líneas de 15 cm de anchura, continuas o discontinuas. Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
		Mano de obra.....	5,97
		Resto de obra y materiales.....	11,81
		Suma la partida.....	17,78
		Costes indirectos 2,19%	0,39
TOTAL PARTIDA.....			18,17
C03.07	u	Carteleria Señalizaciones en forma de carteles de lamas de acero galvanizado, con un nivel de retrorreflexión 1, anclado a elemento de sustentación incluido en el precio, incluso parte proporcional de tornillería , piezas de amarre de lamas y piezas especiales que indicarán, como mínimo, la dirección a la playa, distancia del recorrido, servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles.	
		Mano de obra.....	13,54
		Maquinaria	21,64
		Resto de obra y materiales.....	97,06
		Suma la partida.....	132,24
		Costes indirectos 2,19%	2,90
TOTAL PARTIDA.....			135,14

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z01C04		GESTION DE RESIDUOS	
GEC015	t	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	
		Resto de obra y materiales.....	278,46
		Suma la partida.....	278,46
		Costes indirectos 2,19%	6,10
		TOTAL PARTIDA.....	284,56
GRPT.1ciz	u	Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	
		Maquinaria	1.596,50
		Resto de obra y materiales.....	31,93
		Suma la partida.....	1.628,43
		Costes indirectos 2,19%	35,66
		TOTAL PARTIDA.....	1.664,09
Z01C05		SEGURIDAD Y SALUD	
Z01.C05.01		Seguridad y salud Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.	
		Sin descomposición	
		Suma la partida.....	1.336,82
		Costes indirectos 2,19%	29,28
		TOTAL PARTIDA.....	1.366,10

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z01C06		CONTROL DE CALIDAD	
Z01.C06.01	u	Control de Calidad	
		Sin descomposición	
		Suma la partida.....	750,00
		Costes indirectos 2,19%	16,43
		TOTAL PARTIDA.....	766,43
Z01.C06.02	u	Control de Calidad a coste contratista	
		Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.	
		Sin descomposición	
		Suma la partida.....	750,00
		Costes indirectos 2,19%	16,43
		TOTAL PARTIDA.....	766,43

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z02		ZONA 2	
Z02C01		ACTUACIONES PREVIAS	
C01.01	m ³	Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.	Mano de obra..... 10,18 Resto de obra y materiales..... 0,20 Suma la partida..... 10,38 Costes indirectos 2,19% 0,23 TOTAL PARTIDA..... 10,61
C01.02	m ²	Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.	Mano de obra..... 0,63 Resto de obra y materiales..... 0,01 Suma la partida..... 0,64 Costes indirectos 2,19% 0,01 TOTAL PARTIDA..... 0,65
Z02C02		DEMOLICIONES	
C02.01	m2	Levantado de traviesa Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.	Mano de obra..... 0,90 Maquinaria 1,11 Resto de obra y materiales..... 0,04 Suma la partida..... 2,05 Costes indirectos 2,19% 0,04 TOTAL PARTIDA..... 2,09
DEM100	m ²	Demolición de entramado de madera. Demolición de entramado de madera, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	
		Mano de obra..... Maquinaria..... Resto de obra y materiales.....	14,91 8,55 0,47
		Suma la partida..... Costes indirectos 2,19%	23,93 0,52
		TOTAL PARTIDA.....	24,45
Z02C03		ACABADOS	
MPM005	m²	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.	
		Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo. Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
		Mano de obra..... Resto de obra y materiales.....	4,79 134,16
		Suma la partida..... Costes indirectos 2,19%	138,95 3,04
		TOTAL PARTIDA.....	141,99
C03.02	m2	Pasarela 240cm mov reducida con rastreles Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena. Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
			Mano de obra..... 1,43
			Resto de obra y materiales..... 384,07
			Suma la partida..... 385,50
			Costes indirectos 2,19% 8,44
			TOTAL PARTIDA..... 393,94
USC1.4a	u	Plaza aparcamiento usuario silla ruedas Señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, sobre fondo azul,ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.	
			Mano de obra..... 30,79
			Resto de obra y materiales..... 61,66
			Suma la partida..... 92,45
			Costes indirectos 2,19% 2,02
			TOTAL PARTIDA..... 94,47
C03.06	m2	Marcado de plazas de carga y descarga. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de carga y descarga, con líneas de 15 cm de anchura, continuas o discontinuas. Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
			Mano de obra..... 5,97
			Resto de obra y materiales..... 11,81
			Suma la partida..... 17,78
			Costes indirectos 2,19% 0,39
			TOTAL PARTIDA..... 18,17

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C03.07	u	Cartelería Señalizaciones en forma de carteles de lamas de acero galvanizado, con un nivel de retrorreflexión 1, anclado a elemento de sustentación incluido en el precio, incluso parte proporcional de tornillería , piezas de amarre de lamas y piezas especiales que indicarán, como mínimo, la dirección a la playa, distancia del recorrido, servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles.	
		Mano de obra.....	13,54
		Maquinaria	21,64
		Resto de obra y materiales.....	97,06
		Suma la partida.....	132,24
		Costes indirectos 2,19%	2,90
		TOTAL PARTIDA.....	135,14
Z02C04		GESTION DE RESIDUOS	
GEC015	t	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	
		Resto de obra y materiales.....	278,46
		Suma la partida.....	278,46
		Costes indirectos 2,19%	6,10
		TOTAL PARTIDA.....	284,56
GRPT.1ciz	u	Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	
		Maquinaria	1.596,50
		Resto de obra y materiales.....	31,93
		Suma la partida.....	1.628,43
		Costes indirectos 2,19%	35,66
		TOTAL PARTIDA.....	1.664,09

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z02C05		SEGURIDAD Y SALUD	
Z02.C05.01		Seguridad y salud	
		Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.	
		Sin descomposición	
		Suma la partida.....	1.449,19
		Costes indirectos 2,19%	31,74
		TOTAL PARTIDA.....	1.480,93
Z02C06		CONTROL DE CALIDAD	
Z02.C06.01	u	Control de Calidad	
		Sin descomposición	
		Suma la partida.....	750,00
		Costes indirectos 2,19%	16,43
		TOTAL PARTIDA.....	766,43
Z02.C06.02	u	Control de calidad a costa contratista	
		Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.	
		Sin descomposición	
		Suma la partida.....	750,00
		Costes indirectos 2,19%	16,43
		TOTAL PARTIDA.....	766,43

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z03		ZONA 3	
Z03C01		ACTUACIONES PREVIAS	
C01.01	m ³	Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales..... Suma la partida..... Costes indirectos 2,19% TOTAL PARTIDA..... 10,18 0,20 10,38 0,23 10,61
C01.02	m ²	Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales..... Suma la partida..... Costes indirectos 2,19% TOTAL PARTIDA..... 0,63 0,01 0,64 0,01 0,65
Z03C02		DEMOLICIONES	
C02.01	m2	Levantado de traviesa Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.	Mano de obra..... Maquinaria Resto de obra y materiales..... Suma la partida..... Costes indirectos 2,19% TOTAL PARTIDA..... 0,90 1,11 0,04 2,05 0,04 2,09

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO										
Z03C03		ACABADOS											
MPM005	m²	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo. Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>4,79</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>134,16</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>138,95</td></tr><tr><td>Costes indirectos 2,19%</td><td>3,04</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>141,99</td></tr></table>	Mano de obra.....	4,79	Resto de obra y materiales.....	134,16	Suma la partida.....	138,95	Costes indirectos 2,19%	3,04	TOTAL PARTIDA.....	141,99
Mano de obra.....	4,79												
Resto de obra y materiales.....	134,16												
Suma la partida.....	138,95												
Costes indirectos 2,19%	3,04												
TOTAL PARTIDA.....	141,99												
C03.02	m2	Pasarela 240cm mov reducida con rastreles Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena. Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	<table><tr><td>Mano de obra.....</td><td>1,43</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>384,07</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>385,50</td></tr><tr><td>Costes indirectos 2,19%</td><td>8,44</td></tr></table>	Mano de obra.....	1,43	Resto de obra y materiales.....	384,07	Suma la partida.....	385,50	Costes indirectos 2,19%	8,44		
Mano de obra.....	1,43												
Resto de obra y materiales.....	384,07												
Suma la partida.....	385,50												
Costes indirectos 2,19%	8,44												

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA.....			393,94
Z03C04		GESTION DE RESIDUOS	
GEC015	t	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	
		Resto de obra y materiales.....	278,46
		Suma la partida.....	278,46
		Costes indirectos 2,19%	6,10
		TOTAL PARTIDA.....	284,56
GRPT.1ciz	u	Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	
		Maquinaria	1.596,50
		Resto de obra y materiales.....	31,93
		Suma la partida.....	1.628,43
		Costes indirectos 2,19%	35,66
		TOTAL PARTIDA.....	1.664,09
Z03C05		SEGURIDAD Y SALUD	
Z03.C05.01		Seguridad y salud Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.	
		Sin descomposición	
		Suma la partida.....	1.469,61
		Costes indirectos 2,19%	32,18
		TOTAL PARTIDA.....	1.501,79

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z03C06		CONTROL DE CALIDAD	
Z03.C06.01	u	Control de Calidad	
Sin descomposición			
Suma la partida.....			550,00
Costes indirectos 2,19%			12,05
TOTAL PARTIDA.....			562,05
Z03.C06.02	u	Control de Calidad a coste contratista	
Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.			
Sin descomposición			
Suma la partida.....			550,00
Costes indirectos 2,19%			12,05
TOTAL PARTIDA.....			562,05

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z04		ZONA 4	
Z04C01		ACTUACIONES PREVIAS	
C01.01	m ³	Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales..... Suma la partida..... Costes indirectos 2,19% 10,18 0,20 10,38 0,23
		TOTAL PARTIDA.....	10,61
C01.02	m ²	Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales..... Suma la partida..... Costes indirectos 2,19% 0,63 0,01 0,64 0,01
		TOTAL PARTIDA.....	0,65
Z04C02		DEMOLICIONES	
C02.01	m2	Levantado de traviesa Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.	Mano de obra..... Maquinaria Resto de obra y materiales..... Suma la partida..... Costes indirectos 2,19% 0,90 1,11 0,04 2,05 0,04
		TOTAL PARTIDA.....	2,09

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z04C03		ACABADOS	
MPM005	m ²	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo. Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Mano de obra..... 4,79 Resto de obra y materiales..... 134,16 Suma la partida..... 138,95 Costes indirectos 2,19% 3,04 TOTAL PARTIDA..... 141,99
Z04C04		GESTION DE RESIDUOS	
GEC015	t	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	Resto de obra y materiales..... 278,46 Suma la partida..... 278,46 Costes indirectos 2,19% 6,10 TOTAL PARTIDA..... 284,56
GRPT.1ciz	u	Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	Maquinaria 1.596,50 Resto de obra y materiales..... 31,93

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
			Suma la partida.....	1.628,43
			Costes indirectos 2,19%	35,66
			TOTAL PARTIDA.....	1.664,09
Z04C05		SEGURIDAD Y SALUD		
Z04.C05.01		Seguridad y salud		
		Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.		
			Sin descomposición	
			Suma la partida.....	196,48
			Costes indirectos 2,19%	4,30
			TOTAL PARTIDA.....	200,78
Z04C06		CONTROL DE CALIDAD		
Z04.C06.01	u	Control de Calidad		
			Sin descomposición	
			Suma la partida.....	100,00
			Costes indirectos 2,19%	2,19
			TOTAL PARTIDA.....	102,19
Z04.C06.02	u	Control de calidad a costa del contratista		
		Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.		
			Sin descomposición	
			Suma la partida.....	100,00
			Costes indirectos 2,19%	2,19
			TOTAL PARTIDA.....	102,19

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z05		ZONA 5 L`Arbre del Gos	
Z05C01		ACTUACIONES PREVIAS	
C01.01	m³	Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.	
		Mano de obra.....	10,18
		Resto de obra y materiales.....	0,20
		Suma la partida.....	10,38
		Costes indirectos 2,19%	0,23
		TOTAL PARTIDA.....	10,61
C01.02	m²	Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	0,63
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		Suma la partida.....	0,64
		Costes indirectos 2,19%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....	0,65
DDDE.4caz	m³	Demolición losa manual c/martillo Demolición de losa maciza de hormigón armado mediante martillo neumático, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a gestor de residuos autorizado.	
		Mano de obra.....	83,94
		Maquinaria	91,91
		Resto de obra y materiales.....	3,52
		Suma la partida.....	179,37
		Costes indirectos 2,19%	3,93
		TOTAL PARTIDA.....	183,30

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z05C02		DEMOLICIONES	
C02.01	m2	Levantado de traviesa	
		Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.	
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria.....	1,11
		Resto de obra y materiales.....	0,04
		Suma la partida.....	2,05
		Costes indirectos 2,19%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	2,09
Z05C03		ACABADOS	
MPM005	m²	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm	
		Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm	
		Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.	
		Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.	
		Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas.	
		Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.	
		Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
		Mano de obra.....	4,79
		Resto de obra y materiales.....	134,16
		Suma la partida.....	138,95
		Costes indirectos 2,19%	3,04
		TOTAL PARTIDA.....	141,99
C03.02	m2	Pasarela 240cm mov reducida con rastreles	
		Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347.	
		Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes	
		colocacion sobre terreno de arena.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
		Mano de obra.....	1,43
		Resto de obra y materiales.....	384,07
		Suma la partida.....	385,50
		Costes indirectos 2,19%	8,44
		TOTAL PARTIDA.....	393,94
		Mano de obra.....	1,43
		Resto de obra y materiales.....	384,07
		Suma la partida.....	385,50
		Costes indirectos 2,19%	8,44
		TOTAL PARTIDA.....	393,94
C03.04	m	Vallado con postes de madera Valla de madera para camino de playa compuesta por postes de rollizos de diametro 18 cm y 60 cm de altura sobre rasante y empotrados al suelo. Separados cada 190cm. Rollizo de union de diametro 10cm y longitud 190cm mas empotramientos en los rollizos vericales. Fabricados en madera de pino y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde). Colocación en obra: empotradas en el terreno Criterio de valoración económica: El precio no incluye la superficie base. Incluye: Replanteo. Fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
		Mano de obra.....	4,79
		Resto de obra y materiales.....	37,26
		Suma la partida.....	42,05
		Costes indirectos 2,19%	0,92
		TOTAL PARTIDA.....	42,97
Z05C04		GESTION DE RESIDUOS	
GEC015	t	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	
		Resto de obra y materiales.....	278,46
		Suma la partida.....	278,46
		Costes indirectos 2,19%	6,10
		TOTAL PARTIDA.....	284,56
GRPT.1ciz	u	Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	
		Maquinaria	1.596,50
		Resto de obra y materiales.....	31,93
		Suma la partida.....	1.628,43
		Costes indirectos 2,19%	35,66
		TOTAL PARTIDA.....	1.664,09

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z05C05		SEGURIDAD Y SALUD	
Z05.C05.01	u	Seguridad y salud	
		Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.	
		Sin descomposición	
		Suma la partida.....	2.699,91
		Costes indirectos 2,19%	59,13
		TOTAL PARTIDA.....	2.759,04
Z05C06		CONTROL DE CALIDAD	
Z05.C06.01	u	Control de Calidad	
		Sin descomposición	
		Suma la partida.....	750,00
		Costes indirectos 2,19%	16,43
		TOTAL PARTIDA.....	766,43
Z05.C06.02	u	Control de calidad a costa de contratista	
		Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.	
		Sin descomposición	
		Suma la partida.....	750,00
		Costes indirectos 2,19%	16,43
		TOTAL PARTIDA.....	766,43

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z06		ZONA 6 Itinerari Botànic	
Z06C01		ACTUACIONES PREVIAS	
C01.01	m ³	Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.	
		Mano de obra.....	10,18
		Resto de obra y materiales.....	0,20
		Suma la partida.....	10,38
		Costes indirectos 2,19%	0,23
		TOTAL PARTIDA.....	10,61
C01.02	m ²	Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	0,63
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		Suma la partida.....	0,64
		Costes indirectos 2,19%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....	0,65
Z06C02		DEMOLICIONES	
C02.01	m2	Levantado de traviesa Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.	
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria.....	1,11
		Resto de obra y materiales.....	0,04
		Suma la partida.....	2,05
		Costes indirectos 2,19%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	2,09

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z06C04		GESTION DE RESIDUOS	
GEC015	t	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	
		Resto de obra y materiales.....	278,46
		Suma la partida.....	278,46
		Costes indirectos 2,19%	6,10
		TOTAL PARTIDA.....	284,56
GRPT.1ciz	u	Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	
		Maquinaria	1.596,50
		Resto de obra y materiales.....	31,93
		Suma la partida.....	1.628,43
		Costes indirectos 2,19%	35,66
		TOTAL PARTIDA.....	1.664,09
Z06C05		SEGURIDAD Y SALUD	
Z06.C05.01		Seguridad y salud Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.	
		Sin descomposición	
		Suma la partida.....	565,28
		Costes indirectos 2,19%	12,38
		TOTAL PARTIDA.....	577,66

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z06C06		CONTROL DE CALIDAD	
Z06.C06.01	u	Control de Calidad	
		Sin descomposición	
		Suma la partida.....	150,00
		Costes indirectos 2,19%	3,29
		TOTAL PARTIDA.....	153,29
Z06.C06.02	u	Control de calidad a costa del contratista	
		Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.	
		Sin descomposición	
		Suma la partida.....	150,00
		Costes indirectos 2,19%	3,29
		TOTAL PARTIDA.....	153,29

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Z07		ZONA Carga/descarga y Plazas adaptadas	
Z07C01		ACABADOS	
C03.02	m2	Pasarela 240cm mov reducida con rastreles Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena. Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
		Mano de obra.....	1,43
		Resto de obra y materiales.....	384,07
		Suma la partida.....	385,50
		Costes indirectos 2,19%	8,44
		TOTAL PARTIDA.....	393,94
USC1.4a	u	Plaza aparcamiento usuario silla ruedas Señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, sobre fondo azul, ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.	
		Mano de obra.....	30,79
		Resto de obra y materiales.....	61,66
		Suma la partida.....	92,45
		Costes indirectos 2,19%	2,02
		TOTAL PARTIDA.....	94,47
C03.06	m2	Marcado de plazas de carga y descarga. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de carga y descarga, con líneas de 15 cm de anchura, continuas o discontinuas.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
		Mano de obra.....	5,97
		Resto de obra y materiales.....	11,81
		Suma la partida.....	17,78
		Costes indirectos 2,19%	0,39
		TOTAL PARTIDA.....	18,17
C03.07	u	Carteleria Señalizaciones en forma de carteles de lamas de acero galvanizado, con un nivel de retrorreflexión 1, anclado a elemento de sustentación incluido en el precio, incluso parte proporcional de tornillería , piezas de amarre de lamas y piezas especiales que indicarán, como mínimo, la dirección a la playa, distancia del recorrido, servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles.	
		Mano de obra.....	13,54
		Maquinaria	21,64
		Resto de obra y materiales.....	97,06
		Suma la partida.....	132,24
		Costes indirectos 2,19%	2,90
		TOTAL PARTIDA.....	135,14

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z01	ZONA 1				
Z01C01	ACTUACIONES PREVIAS				
C01.01	Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.	m³			
MOOA12a %0200	Peón ordinario construcción Costes directos complementarios	0,483 h 0,102 %	21,08 2,00	10,18 0,20	
	Suma la partida				10,38
	Costes indirectos			2,19%	0,23
	TOTAL PARTIDA				10,61
C01.02	Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.	m²			
MOOA12a %0200	Peón ordinario construcción Costes directos complementarios	0,030 h 0,006 %	21,08 2,00	0,63 0,01	
	Suma la partida				0,64
	Costes indirectos			2,19%	0,01
	TOTAL PARTIDA				0,65
Z01C02	DEMOLICIONES				
C02.01	Levantado de traviesa Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.	m2			
MOOA.8a MOOA12a MMMR.1bb %0200	Oficial 1ª construcción Peón ordinario construcción Pala crgra de neum 102cv 1,5m3 Costes directos complementarios	0,030 h 0,006 h 0,010 h 0,020 %	25,51 21,08 111,00 2,00	0,77 0,13 1,11 0,04	
	Suma la partida				2,05
	Costes indirectos			2,19%	0,04
	TOTAL PARTIDA				2,09

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z01C03	ACABADOS				
MPM005	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm	m²			
	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm				
	Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.				
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.				
	Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas.				
	Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
C03.01.01	Tablas de madera maciza, de pino pinaster (Pinus pinaster), de 45x140x2050 mm, color marrón, tratada en autoclave mediante el mé	1,050 m²	125,18	131,44	
MOOC.8az	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera	0,100 h	27,09	2,71	
MOOC10az	Ayudante instalador de pavimentos de madera	0,100 h	20,81	2,08	
%0200	Costes directos complementarios	1,362 %	2,00	2,72	
	Suma la partida				138,95
	Costes indirectos.....		2,19%		3,04
	TOTAL PARTIDA				141,99
C03.02	Pasarela 240cm mov reducida con rastreles	m2			
	Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347.				
	Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena.				
	Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
C03.03.01	Pasarela con rastreles 240cm	1,050 m²	358,58	376,51	
MOOC.8az	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera	0,030 h	27,09	0,81	
MOOC10az	Ayudante instalador de pavimentos de madera	0,030 h	20,81	0,62	
%0200	Costes directos complementarios	3,779 %	2,00	7,56	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			385,50
		Costes indirectos	2,19%		8,44
		TOTAL PARTIDA			393,94
USC1.4a	Plaza aparcamiento usuario silla ruedas u Señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, sobre fondo azul, ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.				
MOON.8a	Oficial 1ª pintura	1,207 h	25,51	30,79	
PUSE.1f	Pintura plástica en frío	15,000 kg	3,99	59,85	
%0200	Costes directos complementarios	0,906 %	2,00	1,81	
		Suma la partida			92,45
		Costes indirectos	2,19%		2,02
		TOTAL PARTIDA			94,47
C03.06	Marcado de plazas de carga y descarga. m2 Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de carga y descarga, con líneas de 15 cm de anchura, continuas o discontinuas. Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
mt27mvp010f	Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa	0,550 l	20,11	11,06	
mt27wav020a	Cinta adhesiva de pintor, de 25 mm de anchura.	4,000 m	0,10	0,40	
MOON.8a	Oficial 1ª pintura	0,121 h	25,51	3,09	
MOON10a	Ayudante pintura	0,133 h	21,63	2,88	
%0200	Costes directos complementarios	0,174 %	2,00	0,35	
		Suma la partida			17,78
		Costes indirectos	2,19%		0,39
		TOTAL PARTIDA			18,17
C03.07	Cartelería u Señalizaciones en forma de carteles de lamas de acero galvanizado, con un nivel de retroreflexión 1, anclado a elemento de sustentación incluido en el precio, incluso parte proporcional de tornillería , piezas de amarre de lamas y piezas especiales que indicarán, como mínimo, la dirección a la playa, distancia del recorrido, servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles.				
MOOA.8a	Oficial 1ª construcción	0,121 h	25,51	3,09	
MOOA11a	Peón especializado construcción	0,483 h	21,63	10,45	
MMMG.2c	Cmn grúa cesta 15 m	0,200	95,00	19,00	
PUSE.9aaa	Cartel lamas acero nivel 1	1,000 m2	77,27	77,27	
PUSE.8a	Poste 80x40x2 mm	1,000 m	9,22	9,22	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MMMP.8a	Hincadora de postes	0,040 h	65,98	2,64	
PBPC26abbaaa	HM-20/B/20/X0	0,067 m³	119,11	7,98	
%0200	Costes directos complementarios	1,297 %	2,00	2,59	
Suma la partida					132,24
Costes indirectos				2,19%	2,90
TOTAL PARTIDA					135,14
Z01C04	GESTION DE RESIDUOS				
GEC015	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado.	t			
	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición.				
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte.				
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.				
04.01.01	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de contenedor de 1 tn, con madera con creosota	1,000 Ud	273,00	273,00	
%0200	Costes directos complementarios	2,730 %	2,00	5,46	
Suma la partida					278,46
Costes indirectos				2,19%	6,10
TOTAL PARTIDA					284,56
GRPT.1ciz	Carga y transporte RP camión 24tn 200km	u			
	Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.				
MMMT.4cz	Camion bañera 24 tn	8,000 h	148,00	1.184,00	
04.02.03	Carga a camion	1,000 u	412,50	412,50	
%0200	Costes directos complementarios	15,965 %	2,00	31,93	
Suma la partida					1.628,43
Costes indirectos				2,19%	35,66
TOTAL PARTIDA					1.664,09

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z01C05	SEGURIDAD Y SALUD				
Z01.C05.01	Seguridad y salud				
	Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.				
			Sin descomposición		1.336,82
		Costes indirectos.....	2,19%		29,28
		TOTAL PARTIDA			1.366,10
Z01C06	CONTROL DE CALIDAD				
Z01.C06.01	Control de Calidad				
			u		
			Sin descomposición		750,00
		Costes indirectos.....	2,19%		16,43
		TOTAL PARTIDA			766,43
Z01.C06.02	Control de Calidad a coste contratista				
	Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.				
			u		
			Sin descomposición		750,00
		Costes indirectos.....	2,19%		16,43
		TOTAL PARTIDA			766,43

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z02	ZONA 2				
Z02C01	ACTUACIONES PREVIAS				
C01.01	Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.	m ³			
MOOA12a %0200	Peón ordinario construcción Costes directos complementarios	0,483 h 0,102 %	21,08 2,00	10,18 0,20	
	Suma la partida				10,38
	Costes indirectos			2,19%	0,23
	TOTAL PARTIDA				10,61
C01.02	Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.	m ²			
MOOA12a %0200	Peón ordinario construcción Costes directos complementarios	0,030 h 0,006 %	21,08 2,00	0,63 0,01	
	Suma la partida				0,64
	Costes indirectos			2,19%	0,01
	TOTAL PARTIDA				0,65
Z02C02	DEMOLICIONES				
C02.01	Levantado de traviesa Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.	m2			
MOOA.8a MOOA12a MMMR.1bb %0200	Oficial 1ª construcción Peón ordinario construcción Pala crgra de neum 102cv 1,5m3 Costes directos complementarios	0,030 h 0,006 h 0,010 h 0,020 %	25,51 21,08 111,00 2,00	0,77 0,13 1,11 0,04	
	Suma la partida				2,05
	Costes indirectos			2,19%	0,04
	TOTAL PARTIDA				2,09

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEM100	Demolición de entramado de madera.	m²			
	Demolición de entramado de madera, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.				
	Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.				
	Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.				
mq09sie010	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	0,300 h	3,36	1,01	
MOOA.8a	Oficial 1ª construcción	0,181 h	25,51	4,62	
MOOA11a	Peón especializado construcción	0,181 h	21,63	3,92	
MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,302 h	21,08	6,37	
C02.02.05	Alquiler diario andamio met tubo	1,000 d	7,54	7,54	
%0200	Costes directos complementarios	0,235 %	2,00	0,47	
	Suma la partida				23,93
	Costes indirectos		2,19%		0,52
	TOTAL PARTIDA				24,45
Z02C03	ACABADOS				
MPM005	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm	m²			
	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm				
	Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.				
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.				
	Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas.				
	Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
C03.01.01	Tablas de madera maciza, de pino pinaster (Pinus pinaster), de 45x140x2050 mm, color marrón, tratada en autoclave mediante el mé	1,050 m²	125,18	131,44	
MOOC.8az	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera	0,100 h	27,09	2,71	
MOOC10az	Ayudante instalador de pavimentos de madera	0,100 h	20,81	2,08	
%0200	Costes directos complementarios	1,362 %	2,00	2,72	
	Suma la partida				138,95
	Costes indirectos		2,19%		3,04
	TOTAL PARTIDA				141,99
C03.02	Pasarela 240cm mov reducida con rastreles	m2			
	Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mt27mvp010f	Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa	0,550 l	20,11	11,06	
mt27wav020a	Cinta adhesiva de pintor, de 25 mm de anchura.	4,000 m	0,10	0,40	
MOON.8a	Oficial 1ª pintura	0,121 h	25,51	3,09	
MOON10a	Ayudante pintura	0,133 h	21,63	2,88	
%0200	Costes directos complementarios	0,174 %	2,00	0,35	
Suma la partida					17,78
Costes indirectos					0,39
TOTAL PARTIDA					18,17
C03.07	Carteleria	u			
	Señalizaciones en forma de carteles de lamas de acero galvanizado, con un nivel de retroreflexión 1, anclado a elemento de sustentación incluido en el precio, incluso parte proporcional de tornillería , piezas de amarre de lamas y piezas especiales que indicarán, como mínimo, la dirección a la playa, distancia del recorrido, servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles.				
MOOA.8a	Oficial 1ª construcción	0,121 h	25,51	3,09	
MOOA11a	Peón especializado construcción	0,483 h	21,63	10,45	
MMMG.2c	Cmn grúa cesta 15 m	0,200	95,00	19,00	
PUSE.9aaa	Cartel lamas acero nivel 1	1,000 m2	77,27	77,27	
PUSE.8a	Poste 80x40x2 mm	1,000 m	9,22	9,22	
MMMP.8a	Hincadora de postes	0,040 h	65,98	2,64	
PBPC26abbaaa	HM-20/B/20/X0	0,067 m³	119,11	7,98	
%0200	Costes directos complementarios	1,297 %	2,00	2,59	
Suma la partida					132,24
Costes indirectos					2,90
TOTAL PARTIDA					135,14
Z02C04	GESTION DE RESIDUOS				
GEC015	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado.	t			
	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición.				
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte.				
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.				
04.01.01	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de contenedor de 1 tn, con madera con creosota	1,000 Ud	273,00	273,00	
%0200	Costes directos complementarios	2,730 %	2,00	5,46	
Suma la partida					278,46
Costes indirectos					6,10
TOTAL PARTIDA					284,56
GRPT.1ciz	Carga y transporte RP camión 24tn 200km	u			
	Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y				

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE02

Diciembre 2025

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.				
MMMT.4cz	Camion bañera 24 tn	8,000 h	148,00	1.184,00	
04.02.03	Carga a camion	1,000 u	412,50	412,50	
%0200	Costes directos complementarios	15,965 %	2,00	31,93	
Suma la partida					1.628,43
Costes indirectos.....				2,19%	35,66
TOTAL PARTIDA					1.664,09

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z02C05	SEGURIDAD Y SALUD				
Z02.C05.01	Seguridad y salud				
	Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.				
			Sin descomposición		1.449,19
		Costes indirectos.....	2,19%		31,74
	TOTAL PARTIDA				1.480,93
Z02C06	CONTROL DE CALIDAD				
Z02.C06.01	Control de Calidad				
			u		
			Sin descomposición		750,00
		Costes indirectos.....	2,19%		16,43
	TOTAL PARTIDA				766,43
Z02.C06.02	Control de calidad a costa contratista				
	Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.				
			u		
			Sin descomposición		750,00
		Costes indirectos.....	2,19%		16,43
	TOTAL PARTIDA				766,43

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z03	ZONA 3				
Z03C01	ACTUACIONES PREVIAS				
C01.01	Retirada de arena de playa.	m³			
	Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización.				
	Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado.				
	Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.				
MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,483 h	21,08	10,18	
%0200	Costes directos complementarios	0,102 %	2,00	0,20	
	Suma la partida				10,38
	Costes indirectos		2,19%		0,23
	TOTAL PARTIDA				10,61
C01.02	Retirada de elementos metalicos.	m²			
	Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor.				
	Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor.				
	Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.				
MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,030 h	21,08	0,63	
%0200	Costes directos complementarios	0,006 %	2,00	0,01	
	Suma la partida				0,64
	Costes indirectos		2,19%		0,01
	TOTAL PARTIDA				0,65
Z03C02	DEMOLICIONES				
C02.01	Levantado de traviesa	m2			
	Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.				
MOOA.8a	Oficial 1ª construcción	0,030 h	25,51	0,77	
MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,006 h	21,08	0,13	
MMMR.1bb	Pala crgra de neum 102cv 1,5m3	0,010 h	111,00	1,11	
%0200	Costes directos complementarios	0,020 %	2,00	0,04	
	Suma la partida				2,05
	Costes indirectos		2,19%		0,04
	TOTAL PARTIDA				2,09

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z03C03	ACABADOS				
MPM005	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm	m²			
	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm				
	Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.				
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.				
	Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas.				
	Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
C03.01.01	Tablas de madera maciza, de pino pinaster (Pinus pinaster), de 45x140x2050 mm, color marrón, tratada en autoclave mediante el mé	1,050 m ²	125,18	131,44	
MOOC.8az	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera	0,100 h	27,09	2,71	
MOOC10az	Ayudante instalador de pavimentos de madera	0,100 h	20,81	2,08	
%0200	Costes directos complementarios	1,362 %	2,00	2,72	
	Suma la partida				138,95
	Costes indirectos.....		2,19%		3,04
	TOTAL PARTIDA				141,99
C03.02	Pasarela 240cm mov reducida con rastreles	m2			
	Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347.				
	Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena.				
	Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
C03.03.01	Pasarela con rastreles 240cm	1,050 m ²	358,58	376,51	
MOOC.8az	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera	0,030 h	27,09	0,81	
MOOC10az	Ayudante instalador de pavimentos de madera	0,030 h	20,81	0,62	
%0200	Costes directos complementarios	3,779 %	2,00	7,56	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			385,50
		Costes indirectos.....	2,19%		8,44
		TOTAL PARTIDA			393,94
Z03C04	GESTION DE RESIDUOS				
GEC015	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado.	t			
	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición.				
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte.				
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.				
04.01.01	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de contenedor de 1 tn, con madera con creosota	1,000 Ud	273,00	273,00	
%0200	Costes directos complementarios	2,730 %	2,00	5,46	
		Suma la partida			278,46
		Costes indirectos.....	2,19%		6,10
		TOTAL PARTIDA			284,56
GRPT.1ciz	Carga y transporte RP camión 24tn 200km	u			
	Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.				
MMMT.4cz	Camion bañera 24 tn	8,000 h	148,00	1.184,00	
04.02.03	Carga a camion	1,000 u	412,50	412,50	
%0200	Costes directos complementarios	15,965 %	2,00	31,93	
		Suma la partida			1.628,43
		Costes indirectos.....	2,19%		35,66
		TOTAL PARTIDA			1.664,09
Z03C05	SEGURIDAD Y SALUD				
Z03.C05.01	Seguridad y salud				
	Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecucion y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.				
		Sin descomposición			1.469,61
		Costes indirectos.....	2,19%		32,18
		TOTAL PARTIDA			1.501,79

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z03C06	CONTROL DE CALIDAD				
Z03.C06.01	Control de Calidad	u			
			Sin descomposición		550,00
		Costes indirectos.....	2,19%		12,05
		TOTAL PARTIDA			562,05
Z03.C06.02	Control de Calidad a coste contratista	u			
	Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.				
			Sin descomposición		550,00
		Costes indirectos.....	2,19%		12,05
		TOTAL PARTIDA			562,05

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z04	ZONA 4				
Z04C01	ACTUACIONES PREVIAS				
C01.01	Retirada de arena de playa.	m³			
	Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización.				
	Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado.				
	Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.				
MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,483 h	21,08	10,18	
%0200	Costes directos complementarios	0,102 %	2,00	0,20	
	Suma la partida				10,38
	Costes indirectos			2,19%	0,23
	TOTAL PARTIDA				10,61
C01.02	Retirada de elementos metalicos.	m²			
	Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor.				
	Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor.				
	Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.				
MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,030 h	21,08	0,63	
%0200	Costes directos complementarios	0,006 %	2,00	0,01	
	Suma la partida				0,64
	Costes indirectos			2,19%	0,01
	TOTAL PARTIDA				0,65
Z04C02	DEMOLICIONES				
C02.01	Levantado de traviesa	m2			
	Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.				
MOOA.8a	Oficial 1ª construcción	0,030 h	25,51	0,77	
MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,006 h	21,08	0,13	
MMMR.1bb	Pala crgra de neum 102cv 1,5m3	0,010 h	111,00	1,11	
%0200	Costes directos complementarios	0,020 %	2,00	0,04	
	Suma la partida				2,05
	Costes indirectos			2,19%	0,04
	TOTAL PARTIDA				2,09

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z04C03	ACABADOS				
MPM005	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm	m ²			
	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm				
	Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.				
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.				
	Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas.				
	Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
C03.01.01	Tablas de madera maciza, de pino pinaster (Pinus pinaster), de 45x140x2050 mm, color marrón, tratada en autoclave mediante el mé	1,050 m ²	125,18	131,44	
MOOC.8az	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera	0,100 h	27,09	2,71	
MOOC10az	Ayudante instalador de pavimentos de madera	0,100 h	20,81	2,08	
%0200	Costes directos complementarios	1,362 %	2,00	2,72	
	Suma la partida				138,95
	Costes indirectos		2,19%		3,04
	TOTAL PARTIDA				141,99
Z04C04	GESTION DE RESIDUOS				
GEC015	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado.	t			
	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición.				
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte.				
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.				
04.01.01	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de contenedor de 1 tn, con madera con creosota	1,000 Ud	273,00	273,00	
%0200	Costes directos complementarios	2,730 %	2,00	5,46	
	Suma la partida				278,46
	Costes indirectos		2,19%		6,10
	TOTAL PARTIDA				284,56
GRPT.1ciz	Carga y transporte RP camión 24tn 200km	u			
	Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.				
MMMT.4cz	Camion bañera 24 tn	8,000 h	148,00	1.184,00	
04.02.03	Carga a camion	1,000 u	412,50	412,50	
%0200	Costes directos complementarios	15,965 %	2,00	31,93	
	Suma la partida				1.628,43
	Costes indirectos.....			2,19%	35,66
	TOTAL PARTIDA				1.664,09
Z04C05	SEGURIDAD Y SALUD				
Z04.C05.01	Seguridad y salud				
	Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecucion y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.				
			Sin descomposición		196,48
	Costes indirectos.....			2,19%	4,30
	TOTAL PARTIDA				200,78
Z04C06	CONTROL DE CALIDAD				
Z04.C06.01	Control de Calidad				
			u		
			Sin descomposición		100,00
	Costes indirectos.....			2,19%	2,19
	TOTAL PARTIDA				102,19
Z04.C06.02	Control de calidad a costa del contratista				
	Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.				
			u		
			Sin descomposición		100,00
	Costes indirectos.....			2,19%	2,19
	TOTAL PARTIDA				102,19

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z05	ZONA 5 L'Arbre del Gos				
Z05C01	ACTUACIONES PREVIAS				
C01.01	Retirada de arena de playa.	m³			
	Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización.				
	Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado.				
	Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.				
MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,483 h	21,08	10,18	
%0200	Costes directos complementarios	0,102 %	2,00	0,20	
	Suma la partida				10,38
	Costes indirectos			2,19%	0,23
	TOTAL PARTIDA				10,61
C01.02	Retirada de elementos metalicos.	m²			
	Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor.				
	Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor.				
	Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.				
MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,030 h	21,08	0,63	
%0200	Costes directos complementarios	0,006 %	2,00	0,01	
	Suma la partida				0,64
	Costes indirectos			2,19%	0,01
	TOTAL PARTIDA				0,65
DDDE.4caz	Demolición losa manual c/martillo	m³			
	Demolición de losa maciza de hormigón armado mediante martillo neumático, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a gestor de residuos autorizado.				
MOOA12a	Peón ordinario construcción	3,982 h	21,08	83,94	
MMMI.3ba	Compr diésel 4m3	5,500 h	13,50	74,25	
MMMD.5aa	Martil picador 80mm	5,500 h	3,21	17,66	
%0200	Costes directos complementarios	1,759 %	2,00	3,52	
	Suma la partida				179,37
	Costes indirectos			2,19%	3,93
	TOTAL PARTIDA				183,30

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z05C02	DEMOLICIONES				
C02.01	Levantado de traviesa	m2			
	Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.				
MOOA.8a	Oficial 1ª construcción	0,030 h	25,51	0,77	
MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,006 h	21,08	0,13	
MMMR.1bb	Pala crgra de neum 102cv 1,5m3	0,010 h	111,00	1,11	
%0200	Costes directos complementarios	0,020 %	2,00	0,04	
	Suma la partida				2,05
	Costes indirectos			2,19%	0,04
	TOTAL PARTIDA				2,09
Z05C03	ACABADOS				
MPM005	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm	m²			
	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm				
	Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.				
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.				
	Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas.				
	Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
C03.01.01	Tablas de madera maciza, de pino pinaster (Pinus pinaster), de 45x140x2050 mm, color marrón, tratada en autoclave mediante el mé	1,050 m²	125,18	131,44	
MOOC.8az	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera	0,100 h	27,09	2,71	
MOOC10az	Ayudante instalador de pavimentos de madera	0,100 h	20,81	2,08	
%0200	Costes directos complementarios	1,362 %	2,00	2,72	
	Suma la partida				138,95
	Costes indirectos			2,19%	3,04
	TOTAL PARTIDA				141,99
C03.02	Pasarela 240cm mov reducida con rastreles	m2			
	Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347.				
	Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena. Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
C03.03.01	Pasarela con rastreles 240cm	1,050 m ²	358,58	376,51	
C03.03.01	Pasarela con rastreles 240cm	1,050 m ²	358,58	376,51	
MOOC.8az	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera	0,030 h	27,09	0,81	
MOOC10az	Ayudante instalador de pavimentos de madera	0,030 h	20,81	0,62	
%0200	Costes directos complementarios	3,779 %	2,00	7,56	
		Suma la partida			385,50
		Costes indirectos	2,19%		8,44
		TOTAL PARTIDA			393,94
C03.04	Vallado con postes de madera Valla de madera para camino de playa compuesta por postes de rollizos de diametro 18 cm y 60 cm de altura sobre rasante y empotrados al suelo. Separados cada 190cm. Rollizo de union de diametro 10cm y longitud 190cm mas empotramientos en los rollizos vericales. Fabricados en madera de pino y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde). Colocación en obra: empotradas en el terreno Criterio de valoración económica: El precio no incluye la superficie base. Incluye: Replanteo. Fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	m			
C03.04.01	Vallado con postes de madera	1,050 m	34,70	36,44	
MOOC.8az	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera	0,100 h	27,09	2,71	
MOOC10az	Ayudante instalador de pavimentos de madera	0,100 h	20,81	2,08	
%0200	Costes directos complementarios	0,412 %	2,00	0,82	
		Suma la partida			42,05
		Costes indirectos	2,19%		0,92
		TOTAL PARTIDA			42,97
Z05C04	GESTION DE RESIDUOS				
GEC015	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas,	t			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.				
04.01.01	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de contenedor de 1 tn, con madera con creosota	1,000 Ud	273,00	273,00	
%0200	Costes directos complementarios	2,730 %	2,00	5,46	
	Suma la partida				278,46
	Costes indirectos		2,19%		6,10
	TOTAL PARTIDA				284,56
GRPT.1ciz	Carga y transporte RP camión 24tn 200km	u			
	Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.				
MMMT.4cz	Camion bañera 24 tn	8,000 h	148,00	1.184,00	
04.02.03	Carga a camion	1,000 u	412,50	412,50	
%0200	Costes directos complementarios	15,965 %	2,00	31,93	
	Suma la partida				1.628,43
	Costes indirectos		2,19%		35,66
	TOTAL PARTIDA				1.664,09
Z05C05	SEGURIDAD Y SALUD				
Z05.C05.01	Seguridad y salud	u			
	Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecucion y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.				
	Sin descomposición				2.699,91
	Costes indirectos		2,19%		59,13
	TOTAL PARTIDA				2.759,04
Z05C06	CONTROL DE CALIDAD				
Z05.C06.01	Control de Calidad	u			
	Sin descomposición				750,00
	Costes indirectos		2,19%		16,43
	TOTAL PARTIDA				766,43
Z05.C06.02	Control de calidad a costa de contratista	u			
	Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.				
	Sin descomposición				750,00
	Costes indirectos		2,19%		16,43
	TOTAL PARTIDA				766,43

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z06	ZONA 6 Itinerari Botànic				
Z06C01	ACTUACIONES PREVIAS				
C01.01	Retirada de arena de playa.	m³			
	Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización.				
	Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado.				
	Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.				
MOOA12a %0200	Peón ordinario construcción	0,483 h	21,08	10,18	
	Costes directos complementarios	0,102 %	2,00	0,20	
	Suma la partida				10,38
	Costes indirectos			2,19%	0,23
	TOTAL PARTIDA				10,61
C01.02	Retirada de elementos metalicos.	m²			
	Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor.				
	Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor.				
	Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.				
MOOA12a %0200	Peón ordinario construcción	0,030 h	21,08	0,63	
	Costes directos complementarios	0,006 %	2,00	0,01	
	Suma la partida				0,64
	Costes indirectos			2,19%	0,01
	TOTAL PARTIDA				0,65
Z06C02	DEMOLICIONES				
C02.01	Levantado de traviesa	m2			
	Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.				
MOOA.8a	Oficial 1ª construcción	0,030 h	25,51	0,77	
MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,006 h	21,08	0,13	
MMMR.1bb	Pala crgra de neum 102cv 1,5m3	0,010 h	111,00	1,11	
%0200	Costes directos complementarios	0,020 %	2,00	0,04	
	Suma la partida				2,05
	Costes indirectos			2,19%	0,04
	TOTAL PARTIDA				2,09

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z06C04	GESTION DE RESIDUOS				
GEC015	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	t			
04.01.01	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de contenedor de 1 tn, con madera con creosota	1,000 Ud	273,00	273,00	
%0200	Costes directos complementarios	2,730 %	2,00	5,46	
	Suma la partida				278,46
	Costes indirectos.....		2,19%		6,10
	TOTAL PARTIDA				284,56
GRPT.1ciz	Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	u			
MMMT.4cz	Camion bañera 24 tn	8,000 h	148,00	1.184,00	
04.02.03	Carga a camion	1,000 u	412,50	412,50	
%0200	Costes directos complementarios	15,965 %	2,00	31,93	
	Suma la partida				1.628,43
	Costes indirectos.....		2,19%		35,66
	TOTAL PARTIDA				1.664,09
Z06C05	SEGURIDAD Y SALUD				
Z06.C05.01	Seguridad y salud Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecucion y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.				
	Sin descomposición				565,28
	Costes indirectos.....		2,19%		12,38
	TOTAL PARTIDA				577,66

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z06C06	CONTROL DE CALIDAD				
Z06.C06.01	Control de Calidad	u			
			Sin descomposición		150,00
		Costes indirectos.....	2,19%		3,29
		TOTAL PARTIDA			153,29
Z06.C06.02	Control de calidad a costa del contratista	u			
	Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.				
			Sin descomposición		150,00
		Costes indirectos.....	2,19%		3,29
		TOTAL PARTIDA			153,29

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Z07	ZONA Carga/descarga y Plazas adaptadas				
Z07C01	ACABADOS				
C03.02	Pasarela 240cm mov reducida con rastreles	m2			
	Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347.				
	Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes				
	colocacion sobre terreno de arena.				
	Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto.				
	No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
C03.03.01	Pasarela con rastreles 240cm	1,050 m²	358,58	376,51	
MOOC.8az	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera	0,030 h	27,09	0,81	
MOOC10az	Ayudante instalador de pavimentos de madera	0,030 h	20,81	0,62	
%0200	Costes directos complementarios	3,779 %	2,00	7,56	
	Suma la partida				385,50
	Costes indirectos.....		2,19%		8,44
	TOTAL PARTIDA				393,94
USCI.4a	Plaza aparcamiento usuario silla ruedas	u			
	Señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, sobre fondo azul,ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.				
MOON.8a	Oficial 1ª pintura	1,207 h	25,51	30,79	
PUSE.1f	Pintura plástica en frío	15,000 kg	3,99	59,85	
%0200	Costes directos complementarios	0,906 %	2,00	1,81	
	Suma la partida				92,45
	Costes indirectos.....		2,19%		2,02
	TOTAL PARTIDA				94,47
C03.06	Marcado de plazas de carga y descarga.	m2			
	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de carga y descarga, con líneas de 15 cm				

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

Z01 ZONA 1

Z01C01 ACTUACIONES PREVIAS

C01.01 m³ Retirada de arena de playa.

Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización.

Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado.

Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.

ZONA 1

PASARELA 1	0,2	95,00	2,66	0,05	2,53
	0,2	14,00	1,50	0,05	0,21
PASARELA 2	0,2	25,80	1,30	0,05	0,34
PASARELA 3	0,2	16,30	1,30	0,05	0,21
PASARELA 3-4	0,2	70,00	2,60	0,05	1,82
PASARELA 4	0,2	24,60	1,30	0,05	0,32
SUP TRIANGULADA	0,2	19,09		0,05	0,19
PASARELA 5	0,2	52,20	2,60	0,05	1,36
SUP TRIANGULADA	0,2	6,40		0,05	0,06
PASARELA 6	0,2	81,80	2,60	0,05	2,13
PASARELA 7	0,2	22,50	2,60	0,05	0,59
PASARELA P6-8	0,2	122,00	2,60	0,05	3,17

12,93

C01.02 m² Retirada de elementos metalicos.

Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor.

Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.

ZONA 1

PASARELA 1	1	95,00	2,66		252,70
	1	14,00	1,50		21,00
PASARELA 2	1	25,80	1,30		33,54
PASARELA 3	1	16,30	1,30		21,19
PASARELA 3-4	1	70,00	2,60		182,00
PASARELA 4	1	24,60	1,30		31,98
SUP TRIANGULADA	1			19,09	19,09
PASARELA 5	1	52,20	2,60		135,72
SUP TRIANGULADA	1			6,40	6,40
PASARELA 6	1	81,80	2,60		212,68
PASARELA 7	1	22,50	2,60		58,50
PASARELA 6-8	1	122,00	2,60		317,20

1.292,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

Z01C02 DEMOLICIONES

C02.01 m2 Levantado de traviesa

Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.

ZONA 1

PASARELA 1	1	95,00	2,66	252,70
	1	14,00	1,50	21,00
PASARELA 2	1	25,80	1,30	33,54
PASARELA 3	1	16,30	1,30	21,19
PASARELA 3-4	1	70,00	2,60	182,00
PASARELA 4	1	24,60	1,30	31,98
SUP TRIANGULADA	1	19,09		19,09
PASARELA 5	1	52,20	2,60	135,72
SUP TRIANGULADA	1	6,40		6,40
PASARELA 6	1	81,80	2,60	212,68
PASARELA 7	1	22,50	2,60	58,50
PASARELA 6-8	1	122,00	2,60	317,20

1.292,00

Z01C03 ACABADOS

MPM005 m² Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm

Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm

Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.

Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas.

Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

ZONA 1

PASARELA 1	1	14,00	1,20	16,80
PASARELA 2	1	25,80	1,20	30,96
PASARELA 3	1	16,30	1,20	19,56
PASARELA 3-4	1	70,00	1,20	84,00
PASARELA 4	1	24,60	1,20	29,52
PASARELA 5	1	77,20	1,20	92,64
N1	1	77,20	1,20	92,64
N2	1	8,00	1,20	9,60
rN1	1	14,00	1,20	16,80
rN2	1	70,00	1,20	84,00
PASARELA 6-8	1	120,00	1,20	144,00

620,52

C03.02 m2 Pasarela 240cm mov reducida con rastreles

Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347.

Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena.

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto.

No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

ZONA 1						
PASARELA 1	1	88,00	2,40			211,20
ZONA CARGA/DESCARGA	1	32,00	2,00			64,00

275,20

USCI.4a

u Plaza aparcamiento usuario silla ruedas

Señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, sobre fondo azul, ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.

Mikkonos

0,00

C03.06

m2 Marcado de plazas de carga y descarga.

Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de carga y descarga, con líneas de 15 cm de anchura, continuas o discontinuas.

Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Mikkonos	1	5,00	2,20			11,00
----------	---	------	------	--	--	-------

11,00

C03.07

u Carteleria

Señalizaciones en forma de carteles de lamas de acero galvanizado, con un nivel de retroreflexión 1, anclado a elemento de sustentación incluido en el precio, incluso parte proporcional de tornillería , piezas de amarre de lamas y piezas especiales que indicarán, como mínimo, la

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	dirección a la playa, distancia del recorrido, servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles.					
	1 por zona con plazas adaptadas	1	1,00			1,00
						1,00
Z01C04	GESTION DE RESIDUOS					
GEC015	t Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado.					
	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición.					
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte.					
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.					
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.					
		1	49,55			49,55
						49,55
GRPT.1ciz	u Carga y transporte RP camión 24tn 200km					
	Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.					
		2				2,00
						2,00
Z01C05	SEGURIDAD Y SALUD					
Z01.C05.01	Seguridad y salud					
	Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.					
						1,00
Z01C06	CONTROL DE CALIDAD					
Z01.C06.01	u Control de Calidad					
						1,00
Z01.C06.02	u Control de Calidad a coste contratista					
	Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.					
						-1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

Z02 ZONA 2

Z02C01 ACTUACIONES PREVIAS

C01.01 m³ Retirada de arena de playa.

Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización.

Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado.

Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.

ZONA 2

PASARELA 8	0,2	10,00	1,50	0,05	0,15
PASARELA 9	0,2	38,00	1,30	0,05	0,49
SUP TRIANGULADA	0,2	5,76		0,05	0,06
PASARELA 10	0,2	46,80	1,30	0,05	0,61
SUP TRIANGULADA	0,2	33,55		0,05	0,34
PASARELA 11	0,2	26,50	2,60	0,05	0,69
	0,2	6,30	1,60	0,05	0,10
SUP TRIANGULADA	0,2	27,23		0,05	0,27
PASARELA 12	0,2	49,50	1,30	0,05	0,64
PASARELA 13	0,2	32,00	1,40	0,05	0,45
SUP TRIANGULADA	0,2	21,80		0,05	0,22
PASARELA 14	0,2	46,00	2,60	0,05	1,20
	0,2	5,00	2,60	0,05	0,13
	0,2	5,00	2,60	0,05	0,13
PASARELA 15	0,2	39,00	1,30	0,05	0,51
SUP TRIANGULADA	0,2	24,13		0,05	0,24
PERGOLAS	0,6	4,50	5,30	0,05	0,72
PASARELA 16	0,2	48,00	1,30	0,05	0,62
SUP TRIANGULADA	0,2	43,80		0,05	0,44
PASARELA 17	0,2	42,00	2,70	0,05	1,13
PASARELA 18	0,2	28,50	1,30	0,05	0,37
SUP TRIANGULADA	0,2	27,27		0,05	0,27
PASARELA 19	0,2	56,00	1,30	0,05	0,73
SUP TRIANGULADA	0,2	21,00		0,05	0,21
PASARELA 20	0,2	5,30	2,70	0,05	0,14
	0,2	76,00	2,70	0,05	2,05
	0,2	13,50		0,05	0,14
	0,2	9,00	5,30	0,05	0,48

13,53

C01.02 m² Retirada de elementos metalicos.

Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor.

Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.

ZONA 2

PASARELA 8	1	10,00	1,50		15,00
------------	---	-------	------	--	-------

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE02

Diciembre 2025

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	PASARELA 9	1	38,00	1,30		49,40
	SUP TRIANGULADA	1			5,76	5,76
	PASARELA 10	1	46,80	1,30		60,84
	SUP TRIANGULADA	1			33,55	33,55
	PASARELA 11	1	26,50	2,60		68,90
		1	6,30	1,60		10,08
	SUP TRIANGULADA	1			27,23	27,23
	PASARELA 12	1	49,50	1,30		64,35
	PASARELA 13	1	32,00	1,40		44,80
	SUP TRIANGULADA	1			21,80	21,80
	PASARELA 14	1	46,00	2,60		119,60
		1	5,00	2,60		13,00
		1	5,00	2,60		13,00
	PASARELA 15	1	39,00	1,30		50,70
	SUP TRIANGULADA	1			24,13	24,13
	PERGOLAS	3	4,50	5,30		71,55
	PASARELA 16	1	48,00	1,30		62,40
	SUP TRIANGULADA	1			43,80	43,80
	PASARELA 17	1	42,00	2,70		113,40
	PASARELA 18	1	28,50	1,30		37,05
	SUP TRIANGULADA	1			27,27	27,27
	PASARELA 19	1	56,00	1,30		72,80
	SUP TRIANGULADA	21				21,00
	PASARELA 20	1	5,30	2,70		14,31
		1	76,00	2,70		205,20
		1			13,50	13,50
		1	9,00	5,30		47,70
						1.352,12

Z02C02 DEMOLICIONES

C02.01 m2 Levantado de traviesa

Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.

ZONA 2

PASARELA 8	1	10,00	1,50		15,00
PASARELA 9	1	38,00	1,30		49,40
SUP TRIANGULADA	1			5,76	5,76
PASARELA 10	1	46,80	1,30		60,84
SUP TRIANGULADA	1			33,55	33,55
PASARELA 11	1	26,50	2,60		68,90
	1	6,30	1,60		10,08
SUP TRIANGULADA	1			27,23	27,23
PASARELA 12	1	49,50	1,30		64,35
PASARELA 13	1	32,00	1,40		44,80
SUP TRIANGULADA	1			21,80	21,80
PASARELA 14	1	46,00	2,60		119,60
	1	5,00	2,60		13,00
	1	5,00	2,60		13,00
PASARELA 15	1	39,00	1,30		50,70
SUP TRIANGULADA	1			24,13	24,13
PERGOLAS	3	4,50	5,30		71,55
PASARELA 16	1	48,00	1,30		62,40
SUP TRIANGULADA	1			43,80	43,80
PASARELA 17	1	42,00	2,70		113,40
PASARELA 18	1	28,50	1,30		37,05
SUP TRIANGULADA	1			27,27	27,27
PASARELA 19	1	56,00	1,30		72,80
SUP TRIANGULADA	21				21,00
PASARELA 20	1	5,30	2,70		14,31
	1	76,00	2,70		205,20
	1			13,50	13,50
	1	9,00	5,30		47,70

1.352,12

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
DEM100	m² Demolición de entramado de madera. Demolición de entramado de madera, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.					
	Pergola ZONA 2 Pasarela 20	1	5,30	9,00		47,70
						47,70
Z02C03	ACABADOS					
MPM005	m² Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo. Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
	ZONA 2					
	PASARELA 8	1	35,00	1,20		42,00
	PASARELA 9	1	38,00	1,20		45,60
	PASARELA 10	1	46,80	1,20		56,16
	PASARELA 11	1	6,30	1,20		7,56
		1	51,50	1,20		61,80
	PASARELA 12	1	49,50	1,20		59,40
	PASARELA 14	1	71,00	1,20		85,20
		1	5,00	1,20		6,00
		1	5,00	1,20		6,00
	PASARELA 15	1	39,00	1,20		46,80
	PASARELA 16	1	48,00	1,20		57,60
	PASARELA 17	1	67,00	1,20		80,40
	PASARELA 18	1	28,50	1,20		34,20
	PASARELA 19	1	56,00	1,20		67,20
	N4	1	29,00	1,20		34,80
	N4.1	1	70,00	1,20		84,00
	N5	1	20,00	1,20		24,00
						798,72
C03.02	m2 Pasarela 240cm mov reducida con rastreles Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según					

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347.

Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena.

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto.

No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

ZONA 2

	1	5,00	2,40	12,00
ZONAS CARGA/DESCARGA				
N	1	11,00	2,00	22,00
N3	1	11,39	2,00	22,78
	1	17,67	2,00	35,34
N6	1	45,00	2,00	90,00

182,12

USCI.4a

u Plaza aparcamiento usuario silla ruedas

Señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, sobre fondo azul, ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.

Arroceria Duna	4	4,00
restaurante Jose Luis	4	4,00
La dehesa	2	2,00

10,00

C03.06

m2 Marcado de plazas de carga y descarga.

Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de carga y descarga, con líneas de 15 cm de anchura, continuas o discontinuas.

Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Arroceria Duna	1	5,00	2,20	11,00
restaurante Jose Luis	1	5,00	2,20	11,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	La dehesa	1	5,00	2,20		11,00
						33,00
C03.07	u Carteleria Señalizaciones en forma de carteles de lamas de acero galvanizado, con un nivel de retrorreflexión 1, anclado a elemento de sustentación incluido en el precio, incluso parte proporcional de tornillería , piezas de amarre de lamas y piezas especiales que indicarán, como mínimo, la dirección a la playa, distancia del recorrido, servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles.					
	1 por zona con plazas adaptadas	1	3,00			3,00
						3,00
Z02C04	GESTION DE RESIDUOS					
GEC015	t Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	1	83,69			83,69
						83,69
GRPT.1ciz	u Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	3,5				3,50
						3,50
Z02C05	SEGURIDAD Y SALUD					
Z02.C05.01	Seguridad y salud Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.					
						1,00

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE02

Diciembre 2025

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
Z02C06	CONTROL DE CALIDAD					
Z02.C06.01	u Control de Calidad					1,00
Z02.C06.02	u Control de calidad a costa contratista Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.					-1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
Z03	ZONA 3					
Z03C01	ACTUACIONES PREVIAS					
C01.01	m³ Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.					
	ZONA 3					
	PASARELA 21	0,2	61,50	2,00	0,05	1,23
	PASARELA 22	0,2	45,00	2,00	0,05	0,90
		0,2	110,00	2,10	0,05	2,31
						4,44
C01.02	m² Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.					
	ZONA 3					
	PASARELA 21	1	61,50	2,00		123,00
	PASARELA 22	1	45,00	2,00		90,00
		1	110,00	2,10		231,00
						444,00
Z03C02	DEMOLICIONES					
C02.01	m2 Levantado de traviesa Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.					
	ZONA 3					
	PASARELA 21	1	61,50	2,00		123,00
	PASARELA 22	1	45,00	2,00		90,00
		1	110,00	2,10		231,00
						444,00
Z03C03	ACABADOS					
MPM005	m² Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y					

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.

Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas.

Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

ZONA 3

PASARELA 21	1	86,50	1,20	103,80
PASARELA 22	1	70,00	1,20	84,00
	1	110,00	1,20	132,00
N8	1	85,00	1,20	102,00
N9	1	127,00	1,20	152,40
N10	1	132,00	1,20	158,40
N11	1	94,00	1,20	112,80
N12	1	66,00	1,20	79,20
	1	36,00	1,20	43,20
	1	52,53	1,20	63,04
N13	1	215,00	1,20	258,00

1.288,84

C03.02 m2 Pasarela 240cm mov reducida con rastreles

Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347.

Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena.

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto.

No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

ZONA 3

N7	1	75,00	2,40	180,00
----	---	-------	------	--------

180,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

Z03C04 GESTION DE RESIDUOS

GEC015	t Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado.					
--------	---	--	--	--	--	--

Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.

1	27,75	27,75
---	-------	-------

27,75

GRPT.1ciz	u Carga y transporte RP camión 24tn 200km					
-----------	---	--	--	--	--	--

Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.

2		2,00
---	--	------

2,00

Z03C05 SEGURIDAD Y SALUD

Z03.C05.01	Seguridad y salud					
------------	-------------------	--	--	--	--	--

Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.

1,00

Z03C06 CONTROL DE CALIDAD

Z03.C06.01	u Control de Calidad					
------------	----------------------	--	--	--	--	--

1,00

Z03.C06.02	u Control de Calidad a coste contratista					
------------	--	--	--	--	--	--

Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.

-1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

Z04 ZONA 4

Z04C01 ACTUACIONES PREVIAS

C01.01 m³ Retirada de arena de playa.

Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización.

Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado.

Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.

ZONA 4

PASARELA 24

0,2	45,00	2,40	0,05	1,08
0,2	2,40	2,20	0,05	0,05
0,2	5,70	2,50	0,05	0,14

1,27

C01.02

m² Retirada de elementos metalicos.

Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor.

Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.

ZONA 4

PASARELA 24

1	45,00	2,40	108,00
1	2,40	2,20	5,28
1	5,70	2,50	14,25
1	5,00	1,20	6,00

esquina empalizada N14

133,53

Z04C02

DEMOLICIONES

C02.01

m2 Levantado de traviesa

Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.

ZONA 4

PASARELA 24

1	45,00	2,40	108,00
1	2,40	2,20	5,28
1	5,70	2,50	14,25
1	5,00	1,20	6,00

esquina empalizada N14

133,53

Z04C03

ACABADOS

MPM005

m² Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm

Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm

Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.

Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas.

Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

ZONA 4

PASARELA 24

1	70,00	1,20	84,00
1	2,40	1,20	2,88
1	5,70	1,20	6,84
N14	59,00	1,20	70,80
rN15	75,45	1,20	90,54

255,06

Z04C04 GESTION DE RESIDUOS

GEC015 t Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado.

Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.

1	7,97	7,97
---	------	------

7,97

GRPT.1ciz u Carga y transporte RP camión 24tn 200km

Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.

1	1,00
---	------

1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
Z04C05	SEGURIDAD Y SALUD					
Z04.C05.01	Seguridad y salud					
	Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.					
						1,00
Z04C06	CONTROL DE CALIDAD					
Z04.C06.01	u Control de Calidad					
						1,00
Z04.C06.02	u Control de calidad a costa del contratista					
	Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.					
						-1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

Z05 ZONA 5 L'Arbre del Gos

Z05C01 ACTUACIONES PREVIAS

C01.01 m³ Retirada de arena de playa.

Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización.

Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado.

Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.

PLAYA L'ARBRE DEL GOS

T1	0,2	20,00	2,20	0,05	0,44
	0,2	7,00	11,00	0,05	0,77
T2	0,2	8,00	2,20	0,05	0,18
	0,2	4,00	10,00	0,05	0,40
SUP TRIANGULADA	0,2	29,93		0,05	0,30
	0,2	2,00	2,20	0,05	0,04
	0,2	2,00	2,20	0,05	0,04
T3	0,2	38,00	2,20	0,05	0,84
SUP TRIANGULADA	0,2	21,95		0,05	0,22
	0,2	10,00	4,00	0,05	0,40
	0,2	1,50	2,20	0,05	0,03
	0,2	2,00	2,20	0,05	0,04
T4	0,2	20,00	2,20	0,05	0,44
SUP TRIANGULADA	0,2	34,29		0,05	0,34
	0,2	1,50	2,20	0,05	0,03
	0,2	2,00	2,20	0,05	0,04
T5	0,2	61,00	2,00	0,05	1,22
SUP TRIANGULADA	0,2	19,90		0,05	0,20
	0,2	14,00	3,50	0,05	0,49
	0,2	2,00	2,00	0,05	0,04
	0,2	2,00	2,00	0,05	0,04
T6	0,2	75,00	2,20	0,05	1,65
	0,2	12,00	7,00	0,05	0,84
	0,2	2,00	2,20	0,05	0,04
	0,2	2,00	2,20	0,05	0,04
	0,2	2,00	2,20	0,05	0,04
	0,2	4,00	2,20	0,05	0,09
T6-7	0,2	5,90	2,20	0,05	0,13
	0,2	18,00	2,20	0,05	0,40
T7	0,2	34,00	2,20	0,05	0,75
	0,2	2,00	2,20	0,05	0,04
T8	0,2	12,00	4,00	0,05	0,48
T9	0,2	27,00	4,00	0,05	1,08
	0,2	20,76		0,05	0,21
T10.0	0,2	12,60	2,20	0,05	0,28
T10	0,2	18,00	2,20	0,05	0,40

13,01

C01.02 m² Retirada de elementos metalicos.

Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor.

Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.

PLAYA L'ARBRE DEL GOS

T1	1	20,00	2,20		44,00
	1	7,00	11,00		77,00
T2	1	8,00	2,20		17,60
	1	4,00	10,00		40,00
SUP TRIANGULADA	1			29,93	29,93
	1	2,00	2,20		4,40
	1	2,00	2,20		4,40
T3	1	38,00	2,20		83,60
SUP TRIANGULADA	1			21,95	21,95
	1	10,00	4,00		40,00
	1	1,50	2,20		3,30
	1	2,00	2,20		4,40
T4	1	20,00	2,20		44,00
SUP TRIANGULADA	1			34,29	34,29
	1	1,50	2,20		3,30
	1	2,00	2,20		4,40
T5	1	61,00	2,00		122,00
SUP TRIANGULADA	1			19,90	19,90
	1	14,00	3,50		49,00
	1	2,00	2,00		4,00
	1	2,00	2,00		4,00
T6	1	75,00	2,20		165,00
	1	12,00	7,00		84,00
	1	2,00	2,20		4,40
	1	2,00	2,20		4,40
	1	2,00	2,20		4,40
	1	4,00	2,20		8,80
T6-7	1	5,90	2,20		12,98
	1	18,00	2,20		39,60
T7	1	34,00	2,20		74,80
	1	2,00	2,20		4,40
T8	1	12,00	4,00		48,00
T9	1	27,00	4,00		108,00
	1			20,76	20,76
T10.0	1	12,60	2,20		27,72
T10	1	18,00	2,20		39,60
ZONA 1					

1.302,33

DDDE.4caz

m³ Demolición losa manual c/martillo

Demolición de losa maciza de hormigón armado mediante martillo neumático, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a gestor de residuos autorizado.

Playa L'Arbe del Gos	1	2,00	2,00	0,10	0,40
----------------------	---	------	------	------	------

0,40

Z05C02

DEMOLICIONES

C02.01

m2 Levantado de traviesa

Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.

PLAYA L'ARBRE DEL GOS

T1	1	20,00	2,20		44,00
	1	7,00	11,00		77,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	T2	1	8,00	2,20		17,60
		1	4,00	10,00		40,00
	SUP TRIANGULADA	1			29,93	29,93
		1	2,00	2,20		4,40
		1	2,00	2,20		4,40
	T3	1	38,00	2,20		83,60
	SUP TRIANGULADA	1			21,95	21,95
		1	10,00	4,00		40,00
		1	1,50	2,20		3,30
		1	2,00	2,20		4,40
	T4	1	20,00	2,20		44,00
	SUP TRIANGULADA	1			34,29	34,29
		1	1,50	2,20		3,30
		1	2,00	2,20		4,40
	T5	1	61,00	2,00		122,00
	SUP TRIANGULADA	1			19,90	19,90
		1	14,00	3,50		49,00
		1	2,00	2,00		4,00
		1	2,00	2,00		4,00
	T6	1	75,00	2,20		165,00
		1	12,00	7,00		84,00
		1	2,00	2,20		4,40
		1	2,00	2,20		4,40
		1	2,00	2,20		4,40
		1	4,00	2,20		8,80
	T6-7	1	5,90	2,20		12,98
		1	18,00	2,20		39,60
	T7	1	34,00	2,20		74,80
		1	2,00	2,20		4,40
	T8	1	12,00	4,00		48,00
	T9	1	27,00	4,00		108,00
		1			20,76	20,76
	T10.0	1	12,60	2,20		27,72
	T10	1	18,00	2,20		39,60

1.302,33

Z05C03 ACABADOS

MPM005 m² Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm
Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm
Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.
Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas.
Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
PLAYA L'ARBRE DEL GOS

TN1	1	20,00	1,20	24,00
TN2	1	31,00	1,20	37,20
T1	1	44,00	1,20	52,80
T2	1	18,00	1,20	21,60
	1	2,00	1,20	2,40

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
		1	2,00	1,20		2,40
		1	25,00	1,20		30,00
	T3	1	38,00	1,20		45,60
		1	8,00	1,20		9,60
		1	1,50	1,20		1,80
		1	2,00	1,20		2,40
		1	25,00	1,20		30,00
	T4	1	20,00	1,20		24,00
	T5	1	61,00	1,20		73,20
		1	12,50	1,20		15,00
		1	2,00	1,20		2,40
		1	2,00	1,20		2,40
		1	25,00	1,20		30,00
	T6	1	75,00	1,20		90,00
		1	8,00	1,20		9,60
		1	2,00	1,20		2,40
		1	2,00	1,20		2,40
		1	2,00	1,20		2,40
		1	2,00	1,20		2,40
		1	4,00	1,20		4,80
	T6-7	1	26,17	1,20		31,40
	T9	1	34,00	1,20		40,80
		1	25,00	1,20		30,00
	T10.0	1	12,60	1,20		15,12
	T10	1	18,00	1,20		21,60
		1	93,81	1,20		112,57
	TN5	1	60,00	1,20		72,00
	TN6	1	70,00	1,20		84,00
	rN7	1	125,00	1,20		150,00
						1.078,29
C03.02	m2 Pasarela 240cm mov reducida con rastreles Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena. Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
	PLAYA L'ARBRE DEL GOS					
		1	2,00	2,40		4,80
	T7	1	14,00	2,40		33,60
		1	25,00	2,40		60,00
	TN3	1	30,00	2,40		72,00
	TN3 _duchas	1	1,50	2,40		3,60
		1	2,00	2,40		4,80
	ZONAS CARGA/DESCARGA:					

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	T7	1	20,00	2,00		40,00
						218,80
C03.04	m Vallado con postes de madera Valla de madera para camino de playa compuesta por postes de rollizos de diametro 18 cm y 60 cm de altura sobre rasante y empotrados al suelo. Separados cada 190cm. Rollizo de union de diametro 10cm y longitud 190cm mas empotramientos en los rollizos vericales. Fabricados en madera de pino y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde). Colocación en obra: empotradas en el terreno Criterio de valoración económica: El precio no incluye la superficie base. Incluye: Replanteo. Fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
	vallado de playa	1	1.350,00			1.350,00
						1.350,00
Z05C04	GESTION DE RESIDUOS					
GEC015	t Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	1	76,51			76,51
						76,51
GRPT.1ciz	u Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	3,2				3,20
						3,20

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

Z05C05	SEGURIDAD Y SALUD
---------------	--------------------------

Z05.C05.01	u Seguridad y salud
------------	---------------------

Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.

1,00

Z05C06	CONTROL DE CALIDAD
---------------	---------------------------

Z05.C06.01	u Control de Calidad
------------	----------------------

1,00

Z05.C06.02	u Control de calidad a costa de contratista
------------	---

Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.

-1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

Z06 ZONA 6 Itinerari Botànic

Z06C01 ACTUACIONES PREVIAS

C01.01 m³ Retirada de arena de playa.

Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización.

Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado.

Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.

ITINERARIO BOTANICO	0,2	800,00	2,20	0,05	17,60
---------------------	-----	--------	------	------	-------

17,60

C01.02 m² Retirada de elementos metalicos.

Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor.

Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.

ITINERARIO BOTANICO	1	800,00	2,20	1.760,00
---------------------	---	--------	------	----------

1.760,00

Z06C02 DEMOLICIONES

C02.01 m² Levantado de traviesa

Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.

ITINERARIO BOTANICO	1	800,00	2,20	1.760,00
---------------------	---	--------	------	----------

1.760,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

Z06C04 GESTION DE RESIDUOS

GEC015	t Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado.					
--------	---	--	--	--	--	--

Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.

1	110,00	110,00
---	--------	--------

110,00

GRPT.1ciz	u Carga y transporte RP camión 24tn 200km					
-----------	---	--	--	--	--	--

Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.

7,3		
-----	--	--

7,30

7,30

Z06C05 SEGURIDAD Y SALUD

Z06.C05.01	Seguridad y salud					
------------	-------------------	--	--	--	--	--

Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.

1,00

Z06C06 CONTROL DE CALIDAD

Z06.C06.01	u Control de Calidad					
------------	----------------------	--	--	--	--	--

1,00

Z06.C06.02	u Control de calidad a costa del contratista					
------------	--	--	--	--	--	--

Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.

-1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

Z07 ZONA Carga/descarga y Plazas adaptadas Z07C01 ACABADOS

C03.02 m2 Pasarela 240cm mov reducida con rastreles

Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347.

Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena.

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto.

No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

ZONA 1

1	32,00	2,00	64,00
---	-------	------	-------

ZONA 2

N

1	11,00	2,00	22,00
---	-------	------	-------

N3

1	11,39	2,00	22,78
---	-------	------	-------

1	17,67	2,00	35,34
---	-------	------	-------

N6

1	45,00	2,00	90,00
---	-------	------	-------

PLAYA L'ARBE DEL GOS

T7

1	20,00	2,00	40,00
---	-------	------	-------

274,12

USC1.4a

u Plaza aparcamiento usuario silla ruedas

Señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, sobre fondo azul, ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.

Mikkonos

ZONA 2

Arroceria Duna

4			4,00
---	--	--	------

restaurante Jose Luis

4			4,00
---	--	--	------

La dehesa

2			2,00
---	--	--	------

10,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
C03.06	m2 Marcado de plazas de carga y descarga. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de carga y descarga, con líneas de 15 cm de anchura, continuas o discontinuas. Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
	ZONA 1					
	Mikkonos	1	5,00	2,20		11,00
	ZONA 2					
	Arroceria Duna	1	5,00	2,20		11,00
	restaurante Jose Luis	1	5,00	2,20		11,00
	La dehesa	1	5,00	2,20		11,00
						44,00
C03.07	u Carteleria Señalizaciones en forma de carteles de lamas de acero galvanizado, con un nivel de retrorreflexión 1, anclado a elemento de sustentación incluido en el precio, incluso parte proporcional de tornillería , piezas de amarre de lamas y piezas especiales que indicarán, como mínimo, la dirección a la playa, distancia del recorrido, servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles.					
	1 por zona con plazas adaptadas					
	ZONA 1					
	ZONA 2	1	3,00			3,00
						3,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Z01	ZONA 1							
Z01C01	ACTUACIONES PREVIAS							
C01.01	m ³ Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.							
	ZONA 1							
	PASARELA 1	0,2	95,00	2,66	0,05	2,53		
		0,2	14,00	1,50	0,05	0,21		
	PASARELA 2	0,2	25,80	1,30	0,05	0,34		
	PASARELA 3	0,2	16,30	1,30	0,05	0,21		
	PASARELA 3-4	0,2	70,00	2,60	0,05	1,82		
	PASARELA 4	0,2	24,60	1,30	0,05	0,32		
	SUP TRIANGULADA	0,2	19,09		0,05	0,19		
	PASARELA 5	0,2	52,20	2,60	0,05	1,36		
	SUP TRIANGULADA	0,2	6,40		0,05	0,06		
	PASARELA 6	0,2	81,80	2,60	0,05	2,13		
	PASARELA 7	0,2	22,50	2,60	0,05	0,59		
	PASARELA P6-8	0,2	122,00	2,60	0,05	3,17		
						12,93	10,61	137,19
C01.02	m ² Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.							
	ZONA 1							
	PASARELA 1	1	95,00	2,66		252,70		
		1	14,00	1,50		21,00		
	PASARELA 2	1	25,80	1,30		33,54		
	PASARELA 3	1	16,30	1,30		21,19		
	PASARELA 3-4	1	70,00	2,60		182,00		
	PASARELA 4	1	24,60	1,30		31,98		
	SUP TRIANGULADA	1			19,09	19,09		
	PASARELA 5	1	52,20	2,60		135,72		
	SUP TRIANGULADA	1			6,40	6,40		
	PASARELA 6	1	81,80	2,60		212,68		
	PASARELA 7	1	22,50	2,60		58,50		
	PASARELA 6-8	1	122,00	2,60		317,20		
						1.292,00	0,65	839,80
TOTAL Z01C01								976,99

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Z01C02	DEMOLICIONES							
C02.01	m2 Levantado de traviesa							
	Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.							
	ZONA 1							
	PASARELA 1	1	95,00	2,66		252,70		
		1	14,00	1,50		21,00		
	PASARELA 2	1	25,80	1,30		33,54		
	PASARELA 3	1	16,30	1,30		21,19		
	PASARELA 3-4	1	70,00	2,60		182,00		
	PASARELA 4	1	24,60	1,30		31,98		
	SUP TRIANGULADA	1	19,09			19,09		
	PASARELA 5	1	52,20	2,60		135,72		
	SUP TRIANGULADA	1	6,40			6,40		
	PASARELA 6	1	81,80	2,60		212,68		
	PASARELA 7	1	22,50	2,60		58,50		
	PASARELA 6-8	1	122,00	2,60		317,20		
						1.292,00	2,09	2.700,28
	TOTAL Z01C02							2.700,28
Z01C03	ACABADOS							
MPM005	m² Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm							
	Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm							
	Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.							
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.							
	Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas.							
	Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.							
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
	ZONA 1							
	PASARELA 1	1	14,00	1,20		16,80		
	PASARELA 2	1	25,80	1,20		30,96		
	PASARELA 3	1	16,30	1,20		19,56		
	PASARELA 3-4	1	70,00	1,20		84,00		
	PASARELA 4	1	24,60	1,20		29,52		
	PASARELA 5	1	77,20	1,20		92,64		
	N1	1	77,20	1,20		92,64		
	N2	1	8,00	1,20		9,60		
	rN1	1	14,00	1,20		16,80		
	rN2	1	70,00	1,20		84,00		
	PASARELA 6-8	1	120,00	1,20		144,00		
						620,52	141,99	88.107,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C03.02	m2 Pasarela 240cm mov reducida con rastreles Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena. Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
	ZONA 1							
	PASARELA 1	1	88,00	2,40		211,20		
	ZONA CARGA/DESCARGA	1	32,00	2,00		64,00		
						275,20	393,94	108.412,29
USC1.4a	u Plaza aparcamiento usuario silla ruedas Señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, sobre fondo azul, ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.							
	Mikkonos							
						0,00	94,47	0,00
C03.06	m2 Marcado de plazas de carga y descarga. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de carga y descarga, con líneas de 15 cm de anchura, continuas o discontinuas. Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
	Mikkonos	1	5,00	2,20		11,00		
						11,00	18,17	199,87

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C03.07	u Cartelería Señalizaciones en forma de carteles de lamas de acero galvanizado, con un nivel de retrorreflexión 1, anclado a elemento de sustentación incluido en el precio, incluso parte proporcional de tornillería , piezas de amarre de lamas y piezas especiales que indicarán, como mínimo, la dirección a la playa, distancia del recorrido, servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles.							
	1 por zona con plazas adaptadas	1	1,00			1,00		
						1,00	135,14	135,14
TOTAL Z01C03								196.854,93
Z01C04	GESTION DE RESIDUOS							
GEC015	t Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.							
		1	49,55			49,55		
						49,55	284,56	14.099,95
GRPT.1ciz	u Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.							
		2				2,00		
						2,00	1.664,09	3.328,18
TOTAL Z01C04								17.428,13

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Z01C05	SEGURIDAD Y SALUD							
Z01.C05.01	Seguridad y salud							
	Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.							
						1,00	1.366,10	1.366,10
	TOTAL Z01C05							1.366,10
Z01C06	CONTROL DE CALIDAD							
Z01.C06.01	u Control de Calidad							
						1,00	766,43	766,43
Z01.C06.02	u Control de Calidad a coste contratista							
	Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.							
						-1,00	766,43	-766,43
	TOTAL Z01C06							0,00
	TOTAL Z01							219.326,43

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Z02	ZONA 2							
Z02C01	ACTUACIONES PREVIAS							
C01.01	m³ Retirada de arena de playa.							
	Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización.							
	Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado.							
	Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.							
	Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.							
	ZONA 2							
	PASARELA 8	0,2	10,00	1,50	0,05	0,15		
	PASARELA 9	0,2	38,00	1,30	0,05	0,49		
	SUP TRIANGULADA	0,2	5,76		0,05	0,06		
	PASARELA 10	0,2	46,80	1,30	0,05	0,61		
	SUP TRIANGULADA	0,2	33,55		0,05	0,34		
	PASARELA 11	0,2	26,50	2,60	0,05	0,69		
		0,2	6,30	1,60	0,05	0,10		
	SUP TRIANGULADA	0,2	27,23		0,05	0,27		
	PASARELA 12	0,2	49,50	1,30	0,05	0,64		
	PASARELA 13	0,2	32,00	1,40	0,05	0,45		
	SUP TRIANGULADA	0,2	21,80		0,05	0,22		
	PASARELA 14	0,2	46,00	2,60	0,05	1,20		
		0,2	5,00	2,60	0,05	0,13		
		0,2	5,00	2,60	0,05	0,13		
	PASARELA 15	0,2	39,00	1,30	0,05	0,51		
	SUP TRIANGULADA	0,2	24,13		0,05	0,24		
	PERGOLAS	0,6	4,50	5,30	0,05	0,72		
	PASARELA 16	0,2	48,00	1,30	0,05	0,62		
	SUP TRIANGULADA	0,2	43,80		0,05	0,44		
	PASARELA 17	0,2	42,00	2,70	0,05	1,13		
	PASARELA 18	0,2	28,50	1,30	0,05	0,37		
	SUP TRIANGULADA	0,2	27,27		0,05	0,27		
	PASARELA 19	0,2	56,00	1,30	0,05	0,73		
	SUP TRIANGULADA	0,2	21,00		0,05	0,21		
	PASARELA 20	0,2	5,30	2,70	0,05	0,14		
		0,2	76,00	2,70	0,05	2,05		
		0,2	13,50		0,05	0,14		
		0,2	9,00	5,30	0,05	0,48		
						13,53	10,61	143,55
C01.02	m² Retirada de elementos metalicos.							
	Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor.							
	Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor.							
	Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.							
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.							
	ZONA 2							
	PASARELA 8	1	10,00	1,50		15,00		

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE02

Diciembre 2025

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	PASARELA 9	1	38,00	1,30		49,40		
	SUP TRIANGULADA	1			5,76	5,76		
	PASARELA 10	1	46,80	1,30		60,84		
	SUP TRIANGULADA	1			33,55	33,55		
	PASARELA 11	1	26,50	2,60		68,90		
		1	6,30	1,60		10,08		
	SUP TRIANGULADA	1			27,23	27,23		
	PASARELA 12	1	49,50	1,30		64,35		
	PASARELA 13	1	32,00	1,40		44,80		
	SUP TRIANGULADA	1			21,80	21,80		
	PASARELA 14	1	46,00	2,60		119,60		
		1	5,00	2,60		13,00		
		1	5,00	2,60		13,00		
	PASARELA 15	1	39,00	1,30		50,70		
	SUP TRIANGULADA	1			24,13	24,13		
	PERGOLAS	3	4,50	5,30		71,55		
	PASARELA 16	1	48,00	1,30		62,40		
	SUP TRIANGULADA	1			43,80	43,80		
	PASARELA 17	1	42,00	2,70		113,40		
	PASARELA 18	1	28,50	1,30		37,05		
	SUP TRIANGULADA	1			27,27	27,27		
	PASARELA 19	1	56,00	1,30		72,80		
	SUP TRIANGULADA	21				21,00		
	PASARELA 20	1	5,30	2,70		14,31		
		1	76,00	2,70		205,20		
		1			13,50	13,50		
		1	9,00	5,30		47,70		
						1.352,12	0,65	878,88
	TOTAL Z02C01							1.022,43

Z02C02 DEMOLICIONES

C02.01 m2 Levantado de traviesa

Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.

ZONA 2

PASARELA 8	1	10,00	1,50		15,00
PASARELA 9	1	38,00	1,30		49,40
SUP TRIANGULADA	1			5,76	5,76
PASARELA 10	1	46,80	1,30		60,84
SUP TRIANGULADA	1			33,55	33,55
PASARELA 11	1	26,50	2,60		68,90
	1	6,30	1,60		10,08
SUP TRIANGULADA	1			27,23	27,23
PASARELA 12	1	49,50	1,30		64,35
PASARELA 13	1	32,00	1,40		44,80
SUP TRIANGULADA	1			21,80	21,80
PASARELA 14	1	46,00	2,60		119,60
	1	5,00	2,60		13,00
	1	5,00	2,60		13,00
PASARELA 15	1	39,00	1,30		50,70
SUP TRIANGULADA	1			24,13	24,13
PERGOLAS	3	4,50	5,30		71,55
PASARELA 16	1	48,00	1,30		62,40
SUP TRIANGULADA	1			43,80	43,80
PASARELA 17	1	42,00	2,70		113,40
PASARELA 18	1	28,50	1,30		37,05
SUP TRIANGULADA	1			27,27	27,27
PASARELA 19	1	56,00	1,30		72,80
SUP TRIANGULADA	21				21,00
PASARELA 20	1	5,30	2,70		14,31
	1	76,00	2,70		205,20
	1			13,50	13,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	9,00	5,30		47,70		
						1.352,12	2,09	2.825,93
DEM100	m ² Demolición de entramado de madera. Demolición de entramado de madera, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.							
	Pergola ZONA 2 Pasarela 20	1	5,30	9,00		47,70		
						47,70	24,45	1.166,27
TOTAL Z02C02								3.992,20
Z02C03	ACABADOS							
MPM005	m ² Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo. Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
	ZONA 2							
	PASARELA 8	1	35,00	1,20		42,00		
	PASARELA 9	1	38,00	1,20		45,60		
	PASARELA 10	1	46,80	1,20		56,16		
	PASARELA 11	1	6,30	1,20		7,56		
		1	51,50	1,20		61,80		
	PASARELA 12	1	49,50	1,20		59,40		
	PASARELA 14	1	71,00	1,20		85,20		
		1	5,00	1,20		6,00		
		1	5,00	1,20		6,00		
	PASARELA 15	1	39,00	1,20		46,80		
	PASARELA 16	1	48,00	1,20		57,60		
	PASARELA 17	1	67,00	1,20		80,40		
	PASARELA 18	1	28,50	1,20		34,20		
	PASARELA 19	1	56,00	1,20		67,20		
	N4	1	29,00	1,20		34,80		
	N4.1	1	70,00	1,20		84,00		
	N5	1	20,00	1,20		24,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C03.02	m2 Pasarela 240cm mov reducida con rastreles Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena. Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					798,72	141,99	113.410,25
	ZONA 2	1	5,00	2,40		12,00		
	ZONAS CARGA/DESCARGA							
	N	1	11,00	2,00		22,00		
	N3	1	11,39	2,00		22,78		
		1	17,67	2,00		35,34		
	N6	1	45,00	2,00		90,00		
						182,12	393,94	71.744,35
USC1.4a	u Plaza aparcamiento usuario silla ruedas Señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, sobre fondo azul,ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.							
	Arroceria Duna	4				4,00		
	restaurante Jose Luis	4				4,00		
	La dehesa	2				2,00		
						10,00	94,47	944,70
C03.06	m2 Marcado de plazas de carga y descarga. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de carga y descarga, con líneas de 15 cm de anchura, continuas o discontinuas. Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
	Arrocería Duna	1	5,00	2,20		11,00		
	restaurante Jose Luis	1	5,00	2,20		11,00		
	La dehesa	1	5,00	2,20		11,00		
						33,00	18,17	599,61
C03.07	u Cartelería Señalizaciones en forma de carteles de lamas de acero galvanizado, con un nivel de retrorreflexión 1, anclado a elemento de sustentación incluido en el precio, incluso parte proporcional de tornillería , piezas de amarre de lamas y piezas especiales que indicarán, como mínimo, la dirección a la playa, distancia del recorrido, servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles.							
	1 por zona con plazas adaptadas	1	3,00			3,00		
						3,00	135,14	405,42
TOTAL Z02C03								187.104,33
Z02C04	GESTION DE RESIDUOS							
GEC015	t Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.							
		1	83,69			83,69		
						83,69	284,56	23.814,83
GRPT.1ciz	u Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.							
		3,5				3,50		
						3,50	1.664,09	5.824,32
TOTAL Z02C04								29.639,15

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Z02C05	SEGURIDAD Y SALUD							
Z02.C05.01	Seguridad y salud							
	Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.							
						1,00	1.480,93	1.480,93
	TOTAL Z02C05							1.480,93
Z02C06	CONTROL DE CALIDAD							
Z02.C06.01	u Control de Calidad							
						1,00	766,43	766,43
Z02.C06.02	u Control de calidad a costa contratista							
	Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.							
						-1,00	766,43	-766,43
	TOTAL Z02C06							0,00
	TOTAL Z02.....							223.239,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Z03	ZONA 3							
Z03C01	ACTUACIONES PREVIAS							
C01.01	m³ Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.							
	ZONA 3							
	PASARELA 21	0,2	61,50	2,00	0,05	1,23		
	PASARELA 22	0,2	45,00	2,00	0,05	0,90		
		0,2	110,00	2,10	0,05	2,31		
						4,44	10,61	47,11
C01.02	m² Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.							
	ZONA 3							
	PASARELA 21	1	61,50	2,00		123,00		
	PASARELA 22	1	45,00	2,00		90,00		
		1	110,00	2,10		231,00		
						444,00	0,65	288,60
TOTAL Z03C01								335,71
Z03C02	DEMOLICIONES							
C02.01	m2 Levantado de traviesa Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.							
	ZONA 3							
	PASARELA 21	1	61,50	2,00		123,00		
	PASARELA 22	1	45,00	2,00		90,00		
		1	110,00	2,10		231,00		
						444,00	2,09	927,96
TOTAL Z03C02								927,96

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE																																																																																																			
Z03C03	ACABADOS																																																																																																										
MPM005	m² Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo. Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. ZONA 3 <table> <tr> <td>PASARELA 21</td><td>1</td><td>86,50</td><td>1,20</td><td></td><td></td><td>103,80</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>PASARELA 22</td><td>1</td><td>70,00</td><td>1,20</td><td></td><td></td><td>84,00</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>1</td><td>110,00</td><td>1,20</td><td></td><td></td><td>132,00</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>N8</td><td>1</td><td>85,00</td><td>1,20</td><td></td><td></td><td>102,00</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>N9</td><td>1</td><td>127,00</td><td>1,20</td><td></td><td></td><td>152,40</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>N10</td><td>1</td><td>132,00</td><td>1,20</td><td></td><td></td><td>158,40</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>N11</td><td>1</td><td>94,00</td><td>1,20</td><td></td><td></td><td>112,80</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>N12</td><td>1</td><td>66,00</td><td>1,20</td><td></td><td></td><td>79,20</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>1</td><td>36,00</td><td>1,20</td><td></td><td></td><td>43,20</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>1</td><td>52,53</td><td>1,20</td><td></td><td></td><td>63,04</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>N13</td><td>1</td><td>215,00</td><td>1,20</td><td></td><td></td><td>258,00</td><td></td><td></td></tr> </table>	PASARELA 21	1	86,50	1,20			103,80			PASARELA 22	1	70,00	1,20			84,00				1	110,00	1,20			132,00			N8	1	85,00	1,20			102,00			N9	1	127,00	1,20			152,40			N10	1	132,00	1,20			158,40			N11	1	94,00	1,20			112,80			N12	1	66,00	1,20			79,20				1	36,00	1,20			43,20				1	52,53	1,20			63,04			N13	1	215,00	1,20			258,00									
PASARELA 21	1	86,50	1,20			103,80																																																																																																					
PASARELA 22	1	70,00	1,20			84,00																																																																																																					
	1	110,00	1,20			132,00																																																																																																					
N8	1	85,00	1,20			102,00																																																																																																					
N9	1	127,00	1,20			152,40																																																																																																					
N10	1	132,00	1,20			158,40																																																																																																					
N11	1	94,00	1,20			112,80																																																																																																					
N12	1	66,00	1,20			79,20																																																																																																					
	1	36,00	1,20			43,20																																																																																																					
	1	52,53	1,20			63,04																																																																																																					
N13	1	215,00	1,20			258,00																																																																																																					
						1.288,84	141,99	183.002,39																																																																																																			
C03.02	m2 Pasarela 240cm mov reducida con rastreles Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena. Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. ZONA 3																																																																																																										

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	N7	1	75,00	2,40		180,00		
						180,00	393,94	70.909,20
TOTAL Z03C03								253.911,59
Z03C04	GESTION DE RESIDUOS							
GEC015	t Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	1	27,75			27,75		
						27,75	284,56	7.896,54
GRPT.1ciz	u Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	2				2,00		
						2,00	1.664,09	3.328,18
TOTAL Z03C04								11.224,72
Z03C05	SEGURIDAD Y SALUD							
Z03.C05.01	Seguridad y salud Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.					1,00	1.501,79	1.501,79
TOTAL Z03C05								1.501,79

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE02

Diciembre 2025

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Z03C06	CONTROL DE CALIDAD							
Z03.C06.01	u Control de Calidad					1,00	562,05	562,05
Z03.C06.02	u Control de Calidad a coste contratista Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.							
						-1,00	562,05	-562,05
TOTAL Z03C06								0,00
TOTAL Z03.....								267.901,77

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Z04	ZONA 4							
Z04C01	ACTUACIONES PREVIAS							
C01.01	m³ Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto. ZONA 4 PASARELA 24	0,2 0,2 0,2	45,00 2,40 5,70	2,40 2,20 2,50	0,05 0,05 0,05	1,08 0,05 0,14		
						1,27	10,61	13,47
C01.02	m² Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares. ZONA 4 PASARELA 24 esquina empalizada N14	1 1 1 1	45,00 2,40 5,70 5,00	2,40 2,20 2,50 1,20		108,00 5,28 14,25 6,00		
						133,53	0,65	86,79
TOTAL Z04C01								100,26
Z04C02	DEMOLICIONES							
C02.01	m2 Levantado de traviesa Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa. ZONA 4 PASARELA 24 esquina empalizada N14	1 1 1 1	45,00 2,40 5,70 5,00	2,40 2,20 2,50 1,20		108,00 5,28 14,25 6,00		
						133,53	2,09	279,08
TOTAL Z04C02								279,08

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Z04C03	ACABADOS							
MPM005	m ² Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo. Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. ZONA 4 PASARELA 24	1	70,00	1,20		84,00		
		1	2,40	1,20		2,88		
		1	5,70	1,20		6,84		
	N14	1	59,00	1,20		70,80		
	rN15	1	75,45	1,20		90,54		
						255,06	141,99	36.215,97
TOTAL Z04C03								36.215,97
Z04C04	GESTION DE RESIDUOS							
GEC015	t Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	1	7,97			7,97		
						7,97	284,56	2.267,94
GRPT.1ciz	u Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	1				1,00		
						1,00	1.664,09	1.664,09

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL Z04C04								3.932,03
Z04C05	SEGURIDAD Y SALUD							
Z04.C05.01	Seguridad y salud							
	Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.							
						1,00	200,78	200,78
TOTAL Z04C05								200,78
Z04C06	CONTROL DE CALIDAD							
Z04.C06.01	u Control de Calidad							
						1,00	102,19	102,19
Z04.C06.02	u Control de calidad a costa del contratista							
	Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.							
						-1,00	102,19	-102,19
TOTAL Z04C06								0,00
TOTAL Z04.....								40.728,12

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Z05	ZONA 5 L'Arbre del Gos							
Z05C01	ACTUACIONES PREVIAS							
C01.01	m³ Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto. PLAYA L'ARBRE DEL GOS							
	T1	0,2	20,00	2,20	0,05	0,44		
		0,2	7,00	11,00	0,05	0,77		
	T2	0,2	8,00	2,20	0,05	0,18		
		0,2	4,00	10,00	0,05	0,40		
	SUP TRIANGULADA	0,2	29,93		0,05	0,30		
		0,2	2,00	2,20	0,05	0,04		
		0,2	2,00	2,20	0,05	0,04		
	T3	0,2	38,00	2,20	0,05	0,84		
	SUP TRIANGULADA	0,2	21,95		0,05	0,22		
		0,2	10,00	4,00	0,05	0,40		
		0,2	1,50	2,20	0,05	0,03		
		0,2	2,00	2,20	0,05	0,04		
	T4	0,2	20,00	2,20	0,05	0,44		
	SUP TRIANGULADA	0,2	34,29		0,05	0,34		
		0,2	1,50	2,20	0,05	0,03		
		0,2	2,00	2,20	0,05	0,04		
	T5	0,2	61,00	2,00	0,05	1,22		
	SUP TRIANGULADA	0,2	19,90		0,05	0,20		
		0,2	14,00	3,50	0,05	0,49		
		0,2	2,00	2,00	0,05	0,04		
		0,2	2,00	2,00	0,05	0,04		
	T6	0,2	75,00	2,20	0,05	1,65		
		0,2	12,00	7,00	0,05	0,84		
		0,2	2,00	2,20	0,05	0,04		
		0,2	2,00	2,20	0,05	0,04		
		0,2	2,00	2,20	0,05	0,04		
		0,2	4,00	2,20	0,05	0,09		
	T6-7	0,2	5,90	2,20	0,05	0,13		
		0,2	18,00	2,20	0,05	0,40		
	T7	0,2	34,00	2,20	0,05	0,75		
		0,2	2,00	2,20	0,05	0,04		
	T8	0,2	12,00	4,00	0,05	0,48		
	T9	0,2	27,00	4,00	0,05	1,08		
		0,2	20,76		0,05	0,21		
	T10.0	0,2	12,60	2,20	0,05	0,28		
	T10	0,2	18,00	2,20	0,05	0,40		
						13,01	10,61	138,04
C01.02	m² Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.							
	PLAYA L'ARBRE DEL GOS							
T1		1	20,00	2,20		44,00		
		1	7,00	11,00		77,00		
T2		1	8,00	2,20		17,60		
		1	4,00	10,00		40,00		
SUP TRIANGULADA		1			29,93	29,93		
		1	2,00	2,20		4,40		
		1	2,00	2,20		4,40		
T3		1	38,00	2,20		83,60		
SUP TRIANGULADA		1			21,95	21,95		
		1	10,00	4,00		40,00		
		1	1,50	2,20		3,30		
		1	2,00	2,20		4,40		
T4		1	20,00	2,20		44,00		
SUP TRIANGULADA		1			34,29	34,29		
		1	1,50	2,20		3,30		
		1	2,00	2,20		4,40		
T5		1	61,00	2,00		122,00		
SUP TRIANGULADA		1			19,90	19,90		
		1	14,00	3,50		49,00		
		1	2,00	2,00		4,00		
		1	2,00	2,00		4,00		
T6		1	75,00	2,20		165,00		
		1	12,00	7,00		84,00		
		1	2,00	2,20		4,40		
		1	2,00	2,20		4,40		
		1	2,00	2,20		4,40		
		1	4,00	2,20		8,80		
T6-7		1	5,90	2,20		12,98		
		1	18,00	2,20		39,60		
T7		1	34,00	2,20		74,80		
		1	2,00	2,20		4,40		
T8		1	12,00	4,00		48,00		
T9		1	27,00	4,00		108,00		
		1			20,76	20,76		
T10.0		1	12,60	2,20		27,72		
T10		1	18,00	2,20		39,60		
ZONA 1								
						1.302,33	0,65	846,51
DDDE.4caz	m³ Demolición losa manual c/martillo							
	Demolición de losa maciza de hormigón armado mediante martillo neumático, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a gestor de residuos autorizado.							
	Playa L'Arbe del Gos	1	2,00	2,00	0,10	0,40		
						0,40	183,30	73,32
TOTAL Z05C01								1.057,87
Z05C02	DEMOLICIONES							
C02.01	m2 Levantado de traviesa							
	Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	PLAYA L'ARBRE DEL GOS							
	T1	1	20,00	2,20		44,00		
		1	7,00	11,00		77,00		
	T2	1	8,00	2,20		17,60		
		1	4,00	10,00		40,00		
	SUP TRIANGULADA	1			29,93	29,93		
		1	2,00	2,20		4,40		
		1	2,00	2,20		4,40		
	T3	1	38,00	2,20		83,60		
	SUP TRIANGULADA	1			21,95	21,95		
		1	10,00	4,00		40,00		
		1	1,50	2,20		3,30		
		1	2,00	2,20		4,40		
	T4	1	20,00	2,20		44,00		
	SUP TRIANGULADA	1			34,29	34,29		
		1	1,50	2,20		3,30		
		1	2,00	2,20		4,40		
	T5	1	61,00	2,00		122,00		
	SUP TRIANGULADA	1			19,90	19,90		
		1	14,00	3,50		49,00		
		1	2,00	2,00		4,00		
		1	2,00	2,00		4,00		
	T6	1	75,00	2,20		165,00		
		1	12,00	7,00		84,00		
		1	2,00	2,20		4,40		
		1	2,00	2,20		4,40		
		1	2,00	2,20		4,40		
		1	4,00	2,20		8,80		
	T6-7	1	5,90	2,20		12,98		
		1	18,00	2,20		39,60		
	T7	1	34,00	2,20		74,80		
		1	2,00	2,20		4,40		
	T8	1	12,00	4,00		48,00		
	T9	1	27,00	4,00		108,00		
		1			20,76	20,76		
	T10.0	1	12,60	2,20		27,72		
	T10	1	18,00	2,20		39,60		
						1.302,33	2,09	2.721,87
	TOTAL Z05C02							2.721,87

Z05C03 ACABADOS

MPM005

m² Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm

Pasarela enrollable playa PE-34. 3000 x 1200 x 45mm

Fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.

Incluye: Replanteo. Colocación de las tablas.

Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

PLAYA L'ARBRE DEL GOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TN1	1	20,00	1,20		24,00		
	TN2	1	31,00	1,20		37,20		
	T1	1	44,00	1,20		52,80		
	T2	1	18,00	1,20		21,60		
		1	2,00	1,20		2,40		
		1	2,00	1,20		2,40		
		1	25,00	1,20		30,00		
	T3	1	38,00	1,20		45,60		
		1	8,00	1,20		9,60		
		1	1,50	1,20		1,80		
		1	2,00	1,20		2,40		
		1	25,00	1,20		30,00		
	T4	1	20,00	1,20		24,00		
	T5	1	61,00	1,20		73,20		
		1	12,50	1,20		15,00		
		1	2,00	1,20		2,40		
		1	2,00	1,20		2,40		
		1	25,00	1,20		30,00		
	T6	1	75,00	1,20		90,00		
		1	8,00	1,20		9,60		
		1	2,00	1,20		2,40		
		1	2,00	1,20		2,40		
		1	2,00	1,20		2,40		
		1	2,00	1,20		2,40		
		1	2,00	1,20		2,40		
		1	4,00	1,20		4,80		
	T6-7	1	26,17	1,20		31,40		
	T9	1	34,00	1,20		40,80		
		1	25,00	1,20		30,00		
	T10.0	1	12,60	1,20		15,12		
	T10	1	18,00	1,20		21,60		
		1	93,81	1,20		112,57		
	TN5	1	60,00	1,20		72,00		
	TN6	1	70,00	1,20		84,00		
	rN7	1	125,00	1,20		150,00		
						1.078,29	141,99	153.106,40
C03.02	m2 Pasarela 240cm mov reducida con rastreles Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocacion sobre terreno de arena. Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
	PLAYA L'ARBRE DEL GOS							
		1	2,00	2,40		4,80		
	T7	1	14,00	2,40		33,60		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	25,00	2,40		60,00		
	TN3	1	30,00	2,40		72,00		
	TN3_duchas	1	1,50	2,40		3,60		
		1	2,00	2,40		4,80		
	ZONAS CARGA/DESCARGA:							
	T7	1	20,00	2,00		40,00		
						218,80	393,94	86.194,07
C03.04	m Vallado con postes de madera							
	Valla de madera para camino de playa compuesta por postes de rollizos de diametro 18 cm y 60 cm de altura sobre rasante y empotrados al suelo. Separados cada 190cm. Rollizo de union de diametro 10cm y longitud 190cm mas empotramientos en los rollizos vericales. Fabricados en madera de pino y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde). Colocación en obra: empotradas en el terreno Criterio de valoración económica: El precio no incluye la superficie base. Incluye: Replanteo. Fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
	vallado de playa	1	1.350,00			1.350,00		
						1.350,00	42,97	58.009,50
TOTAL Z05C03								297.309,97

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Z05C04	GESTION DE RESIDUOS							
GEC015	t Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	1	76,51			76,51		
						76,51	284,56	21.771,69
GRPT.1ciz	u Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	3,2				3,20		
						3,20	1.664,09	5.325,09
TOTAL Z05C04								27.096,78
Z05C05	SEGURIDAD Y SALUD							
Z05.C05.01	u Seguridad y salud Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.					1,00	2.759,04	2.759,04
TOTAL Z05C05								2.759,04
Z05C06	CONTROL DE CALIDAD							
Z05.C06.01	u Control de Calidad					1,00	766,43	766,43
Z05.C06.02	u Control de calidad a costa de contratista Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.					-1,00	766,43	-766,43
TOTAL Z05C06								0,00
TOTAL Z05.....								330.945,53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Z06	ZONA 6 Itinerari Botànic							
Z06C01	ACTUACIONES PREVIAS							
C01.01	m³ Retirada de arena de playa. Retirada de arena de playa sobre pasarelas enterradas, con medios manuales, y acopio del material retirado para su reutilización. Incluye: Retirada de arena de playa. Acopio del material retirado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.							
	ITINERARIO BOTANICO	0,2	800,00	2,20	0,05	17,60		
						17,60	10,61	186,74
C01.02	m² Retirada de elementos metalicos. Corte de elementos de union de las traviesas y retirada de cualquier elemento metalico en traviesas de madera, mediante herramientas manuales. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada y acopio de elementos metalicos. Carga manual de restos sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. incluidos medios auxiliares.							
	ITINERARIO BOTANICO	1	800,00	2,20		1.760,00		
						1.760,00	0,65	1.144,00
TOTAL Z06C01								1.330,74
Z06C02	DEMOLICIONES							
C02.01	m2 Levantado de traviesa Levantado de m2 de traviesas de madera, incluido el acopio y empaquetado de las mismas y la carga y transporte a lugar indicado por la dirección facultativa.							
	ITINERARIO BOTANICO	1	800,00	2,20		1.760,00		
						1.760,00	2,09	3.678,40
TOTAL Z06C02								3.678,40
Z06C04	GESTION DE RESIDUOS							
GEC015	t Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos peligrosos a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de madera con creosota, de contenedor de 1,0 t con vidrio procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contenedor ni el transporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas,							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	1	110,00			110,00		
						110,00	284,56	31.301,60
GRPT.1ciz	u Carga y transporte RP camión 24tn 200km Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	7,3				7,30		
						7,30	1.664,09	12.147,86
TOTAL Z06C04								43.449,46
Z06C05	SEGURIDAD Y SALUD							
Z06.C05.01	Seguridad y salud Medidas de mantenimiento de la Seguridad y Salud de la obra durante la totalidad de la misma. Según Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto. Incluye casetas de obra, vallados, EPIs, y cualquier otro medio auxiliar correspondiente a la Seguridad y Salud de la obra durante su ejecución y los que se soliciten en obra por la Dirección Facultativa.							
						1,00	577,66	577,66
TOTAL Z06C05								577,66
Z06C06	CONTROL DE CALIDAD							
Z06.C06.01	u Control de Calidad							
						1,00	153,29	153,29
Z06.C06.02	u Control de calidad a costa del contratista Hasta el 1% del PEM la realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista.							
						-1,00	153,29	-153,29
TOTAL Z06C06								0,00
TOTAL Z06								49.036,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Z07	ZONA Carga/descarga y Plazas adaptadas							
Z07C01	ACABADOS							
C03.02	m2 Pasarela 240cm mov reducida con rastreles							
	Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347.							
	Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes							
	colocacion sobre terreno de arena.							
	Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto.							
	No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.							
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
	ZONA 1	1	32,00	2,00		64,00		
	ZONA 2							
	N	1	11,00	2,00		22,00		
	N3	1	11,39	2,00		22,78		
		1	17,67	2,00		35,34		
	N6	1	45,00	2,00		90,00		
	PLAYA L'ARBE DEL GOS							
	T7	1	20,00	2,00		40,00		
						274,12	393,94	107.986,83
USC1.4a	u Plaza aparcamiento usuario silla ruedas							
	Señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color segun su reglamentacion, sobre fondo azul,ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.							
	Mikkonos							
	ZONA 2							
	Arroceria Duna	4				4,00		
	restaurante Jose Luis	4				4,00		
	La dehesa	2				2,00		
						10,00	94,47	944,70
C03.06	m2 Marcado de plazas de carga y descarga.							
	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de carqa y descarga, con líneas de 15 cm							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	de anchura, continuas o discontinuas. Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
	ZONA 1							
	Mikkonos	1	5,00	2,20		11,00		
	ZONA 2							
	Arroceria Duna	1	5,00	2,20		11,00		
	restaurante Jose Luis	1	5,00	2,20		11,00		
	La dehesa	1	5,00	2,20		11,00		
						44,00	18,17	799,48
C03.07	u Carteleria Señalizaciones en forma de carteles de lamas de acero galvanizado, con un nivel de retrorreflexión 1, anclado a elemento de sustentación incluido en el precio, incluso parte proporcional de tornillería , piezas de amarre de lamas y piezas especiales que indicarán, como mínimo, la dirección a la playa, distancia del recorrido, servicios de que dispone la playa y cuáles son accesibles.							
	1 por zona con plazas adaptadas							
	ZONA 1							
	ZONA 2	1	3,00			3,00		
						3,00	135,14	405,42
	TOTAL Z07C01							110.136,43
	TOTAL Z07							110.136,43
	TOTAL.....							1.241.313,58

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEvesa

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE02

Diciembre 2025

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
Z01	ZONA 1	219.326,43
Z02	ZONA 2	223.239,04
Z03	ZONA 3	267.901,77
Z04	ZONA 4	40.728,12
Z05	ZONA 5_L`Arbre del Gos	330.945,53
Z06	ZONA 6_Itinerari Botànic.....	49.036,26
Z07	ZONA Carga/descarga y Plazas adaptadas	110.136,43
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		1.241.313,58
13,00 % Gastos generales		161.370,77
6,00 % Beneficio industrial		74.478,81
Suma.....		235.849,58
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		1.477.163,16
21% IVA		310.204,26
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		1.787.367,42

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de UN MILLÓN SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.

Valencia, diciembre de 2025
La Arquitecta,

Dª. Verónica Vivó Ortiz
Coleg. 11.228 - COACV

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE02

Diciembre 2025

4.9 PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
Z01	ZONA 1	219.326,43
Z02	ZONA 2	223.239,04
Z03	ZONA 3	267.901,77
Z04	ZONA 4	40.728,12
Z05	ZONA 5_L'Arbre del Gos	330.945,53
Z06	ZONA 6_Itinerari Botànic	49.036,26
Z07	ZONA Carga/descarga y Plazas adaptadas	110.136,43
		
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	1.241.313,58
	13,00 % Gastos generales.....	161.370,77
	6,00 % Beneficio industrial.....	74.478,81
	Suma.....	235.849,58
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	1.477.163,16
	21% IVA	310.208,26
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	1.787.367,42

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de UN MILLÓN SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.

Valencia, diciembre de 2025
La Arquitecta,

D^a. Verónica Vivó Ortiz
Coleg. 11.228 - COACV

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN DE PASARELAS DE LA DEVESA

5.- ANEJO. CONTROL DE CALIDAD

5. Anejo. Control de Calidad

Si bien, según el *Artículo 1 Objeto y ámbito de aplicación* no le es de aplicación a este proyecto de **Sustitución, eliminación y nueva colocación de pasarelas de La Devesa**, por no tratarse de obras en edificios, se cree conveniente la aplicación del **Decreto 10/2023, de 3 de febrero, del Consell, de regulación de la gestión de la calidad en obras de edificación**, a los apartados en los que actúa en este proyecto, por lo que se ha tenido en cuenta en la partida presupuestaria del proyecto.

Por lo que, con carácter previo al inicio de la obra, el director de ejecución de la obra redactará el Programa de Control, basado en el Plan de Control de Proyecto y en el plan de obra del constructor. En el Programa de Control se determinarán las acciones específicas de control a realizar, así como la intervención de laboratorios de ensayos y, en su caso, de entidades de control de calidad.

El programa de control definirá con precisión:

- a) Los lotes que correspondan al control de productos.
- b) Las unidades de inspección que correspondan al control de ejecución, determinando, en su caso, las correspondientes frecuencias de comprobación.
- c) Las pruebas para el control de la obra terminada.

Durante la ejecución de la obra la Dirección Facultativa podrá modificar el programa de control en el caso de que fuera conveniente según las circunstancias del control. El control de ejecución o las pruebas de servicio podrán disminuirse si la empresa constructora tiene establecido un sistema de gestión de calidad con reconocimiento oficial.

Durante la ejecución de la obra, la gestión de calidad en obra se documentará y justificará en el Libro de gestión de calidad de obra, a través de la aplicación informática GESCAL, accesible desde la sede electrónica de la Generalitat, <http://sede.gva.es>, o sus posteriores actualizaciones.

La realización de ensayos y control de calidad serán a cargo del contratista hasta el 1% del PEM y el exceso de dicho porcentaje a cargo de la administración. En este proyecto el control de calidad no sobrepasa el 1%, por lo que queda incluido en los gastos del contratista.

Valencia, octubre de 2025

Por la Arquitecta,

D^a. Verónica Vivó Ortiz

Coleg. 11.228 - COACV

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN DE PASARELAS DE LA DEVESA

6.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Octubre de 2025

Estudio de Seguridad y Salud

Índice

I MEMORIA

1. Agentes e información previa
2. Objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud
3. Características de la obra a realizar
4. Trabajos previos a la realización de la obra
5. Servicios higiénicos, vestuarios, comedor y oficina de obra
6. Fases críticas para la prevención
7. Identificación de los riesgos laborales evitables, medidas preventivas
 - 7.1 Identificación de los riesgos laborales de carácter genérico más frecuentes y medidas preventivas a adoptar
 - 7.2 Relación de las fases de obra e identificación de los riesgos laborales particulares a cada una de ellas y medidas preventivas
8. Identificación de los riesgos laborales
9. Identificación y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los oficios que intervienen en la obra
10. Identificación y evaluación de los riesgos laborales y eficacia de las protecciones decididas clasificados por Medios Auxiliares
11. Análisis inicial de los riesgos laborales clasificados por Maquinaria de Obra
12. Especificaciones Técnicas de los Equipos de Protección Individual a usar
13. Trabajos que implican riesgos especiales

II PLIEGO DE CONDICIONES

14. Legislación aplicable en la obra
15. Condiciones técnicas de los medios de protección
16. Condiciones técnicas de la maquinaria
17. Condiciones técnicas de la instalación eléctrica
18. Organización de la seguridad
19. Obligaciones de las partes implicadas
20. Normas para la certificación de elementos de seguridad
21. Procedimientos para el control del acceso de personas a obra
22. Normas y condiciones técnicas para el tratamiento de Residuos
23. Normas y condiciones técnicas para el tratamiento de materiales y sustancias peligrosas
24. Plan de Seguridad y Salud

III PLANOS

I. Memoria

1) Agentes e información previa:

El presente Estudio de Seguridad y Salud forma parte de la documentación necesaria para llevar a cabo la ejecución de las obras de **Sustitución, eliminación y nueva colocación de pasarelas de La Devesa**, cuyo emplazamiento es la Devesa del Saler, por encargo del Servicio de Devesa-Albufera del Ayuntamiento de Valencia, como promotor de las obras a realizar.

La zona de actuación son los accesos a la playa a través del sistema dunar de primera línea a lo largo de las playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, así como el Itinerario Botánico, tal como se delimita en los planos del proyecto.

El contratista de la obra y redactor del futuro Plan de Seguridad y Salud se desconoce a la fecha de redacción de este proyecto.

Este Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de la obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales, así como los servicios sanitarios comunes a los trabajadores.

En el posterior Plan, y basándose en lo establecido en el presente estudio, se seguirán los postulados descritos en la Ley 31/1.995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y el R.D. 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y Salud en las obras de construcción y que debe ser redactado por la empresa y aprobado por el coordinador de seguridad y salud.

Se tendrá especial atención durante la redacción del plan de seguridad y salud en contemplar todas aquellas particularidades debidas al estado de la edificación. Pese a ello, se cuenta con presupuesto detallado de ejecución de obras, que nos permite redactar el presente estudio.

2) Objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud:

Con relación a lo descrito en los artículos 4.1 y 5, del Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, y en cumplimiento de lo que al respecto se dice en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, Ley 31/1995, se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud, dadas

las circunstancias que concurren en la obra objeto del Estudio y que a continuación se relacionan.

Varios son los objetivos buscados en este estudio. En primer lugar, el cumplimiento del Real Decreto 1627/97, enunciado anteriormente. Por otra parte se trata de establecer las directrices y formas de trabajo adecuada, para prevenir los riesgos de accidentes laborales, disponiendo asimismo los servicios sanitarios comunes para los trabajadores durante la ejecución de las obras.

Para ello,

- Se precisan los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que vayan a utilizarse.
- Se identifican riesgos laborales que puedan ser evitados, señalando medidas técnicas para ello.
- Se relacionan los riesgos laborales que no pueden eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.
- Se describen los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
- Si procede, se contemplará también previsiones e informaciones que puedan ser útiles en trabajos posteriores.
- Servirá para dar unas líneas básicas a la empresa contratista para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales facilitando su desarrollo bajo el control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

3) Características de la obra a realizar:

Emplazamiento

El ámbito de actuación se delimita en planos adjuntos y corresponde a diferentes zonas de los accesos a la playa a través del sistema dunar de primera línea a lo largo de las playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, incluyéndose el Itinerario Botánico.

Presupuesto, plazo de ejecución de las obras y mano de obra.

El presupuesto de ejecución material asciende a: 1.241.313,58 euros, siendo de aplicación al mismo un importe mínimo del 2% correspondiente a la seguridad y salud.

El Plazo de Ejecución de la obra previsto es de: 4 meses.

Dadas las características de la obra, se prevé un número máximo en la misma de 6 operarios.

Descripción del ámbito de actuación

El ámbito de actuación se delimita en planos adjuntos y corresponde a diferentes zonas de los accesos a la playa a través del sistema dunar de primera línea a lo largo de las playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, incluyéndose el Itinerario Botánico.

En la actualidad, las traviesas de madera instaladas hace más de 20 años en estos accesos a las playas se encuentran muy deterioradas, encontrándose actualmente en mal estado, debido al paso del tiempo y a los efectos climatológicos.

Objeto de los trabajos a realizar

Para la sustitución, eliminación y nueva colocación de pasarelas de La Devesa se prevén las siguientes **ACTUACIONES PREVIAS**:

- Vallado perimetral en toda la longitud de la obra.
- Desenterrar las pasarelas cubiertas de arena con medios manuales y acopio del material retirado para su reutilización.
- Retirada de elementos metálicos de las pasarelas, consistente en el corte de elementos metálicos de unión de las traviesas y retirada de cualquier elemento metálico en traviesas de madera con acopio y mediante herramientas manuales.
- Demolición de losa maciza de hormigón armado, en pasarelas de la playa de L'Arbre del Gos, donde se ha detectado su presencia, como se puede ver en el Estudio para la adopción de medidas y actuaciones de mejora en el espacio natural de La Devesa, mediante martillo neumático.
- Regulación y limpieza de las zonas afectadas por la actuación.
- Rebaje y compactado para el apoyo directo de las pasarelas adaptadas de madera en las zonas de aparcamiento de personas con movilidad reducida y zonas de carga/descarga

La sustitución, eliminación y nueva colocación de pasarelas podrá ejecutarse por zonas, siguiendo el **mismo PROCEDIMIENTO que se enumera a continuación para cada zona**:

1.- SUSTITUCIÓN DE PASARELAS

Dada la presencia de creosota en las traviesas de madera, el **proceso de su retirada** será el siguiente:

1. Las maderas de las pasarelas deben encontrarse limpias de cualquier elemento metálico previo a su retirada, con lo que se contempla la retirada de cualquier elemento metálico con acopio en lugar indicado por la Dirección Facultativa (en adelante D.F.).
2. Con la pala cargadora se van apilando las traviesas de madera limpias de todo elemento metálico en el punto de acopio indicado por la D.F.
3. Con el pulpo de carga del camión grúa se deposita el acopio en camiones autorizados para el transporte de mercancías peligrosas.
4. Traslado al punto de gestión autorizado. Carga y transporte de madera contaminada debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.

Se ha tenido en cuenta en el presupuesto el canon de vertido por entrega de contenedor de 1 tn con residuos peligrosos de madera con creosota.

La sustitución de pasarelas de traviesas de madera se ejecutará:

1. En la sustitución de las pasarelas de conexión de los aparcamientos con el paseo, éstas serán de 1,20 m de anchura, será el modelo enrollable de la casa comercial MACUSA o equivalente. Pasarela enrollable playa PE-34, dimensiones 3000x1200x45 mm, fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.
2. En la sustitución de las pasarelas de playa, éstas serán de 1,20 m del modelo anterior, excepto en las zonas accesibles que serán de 2,40 m y modelo "Pasarela Zapillo discapacitados" de la casa comercial EQUIDESA o equivalente. Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de

95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. Se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocación sobre terreno de arena.

Todos ellos con **Certificados que contempla la normativa vigente.**

Se contempla además, en algunas zonas la **demolición de pérgolas**, como es el caso de la pasarela 20 en la Zona 2, donde se procederá a la demolición del entramado de madera, con medios manuales y motosierra, para fragmentación de los restos en piezas más manejables.

Se ha tenido en cuenta la necesidad de **maquinaria especial** para la retirada de las traviesas de madera que conforman las pasarelas de acceso a la playa así como la necesidad de una coordinación y gestión de residuos en la retirada y eliminación de las mismas, dada la presencia de creosota en la madera. Por otra parte, se observa la utilización de materiales de construcción que no son meramente suministros, necesitan de maquinaria para ejecutar su implantación, como es el caso de la nivelación del terreno tras la retirada de las pasarelas existentes, o la adecuación del mismo a los nuevos senderos que se generan desde los aparcamientos o las reubicaciones planteadas por las anulaciones de pasarelas que debido a la vegetación existente no son funcionales y debían eliminarse.

Maquinaria.

Para la ejecución de estos trabajos de retirada y sustitución de las traviesas de madera se ha previsto la siguiente maquinaria:

1. Pala cargadora de neumáticos
2. Camión grúa con pulpo de carga
3. Camión de transporte

2.- ELIMINACIÓN DE LAS TRAVIESAS DE MADERA DEL ITINERARIO BOTÁNICO

Su proceso de retirada y eliminación será el mismo que para las traviesas de las pasarelas de la playa descrito en el punto anterior.

3.- ESPACIOS DE RESERVA DE CARGA Y DESCARGA

En las conexiones de las zonas de carga/descarga y de las plazas de personas con movilidad reducida, tras la retirada y eliminación de las traviesas de madera existentes, se ejecutará el rebaje y compactado del terreno para la recepción directa de las nuevas pasarelas adaptadas de madera “Pasarela Zapillo discapacitados” de la casa comercial EQUIDESA o equivalente, fijadas a suelo de 2,40 m, que se prolongarán a partir de la playa unos 25 m tras la zona dunar.

Se redistribuyen y reubican las plazas de aparcamiento para personas con movilidad reducida y para usuarios de sillas de ruedas.

4.- HABILITACIÓN DE VALLADO EN LA PLAYA DE L'ARBRE DEL GOS

Se ejecutará el mismo tipo de vallado existente en el resto del paseo consistente en valla de madera para camino de playa de postes de rollizos de diámetro 18 cm y 60 cm de altura sobre rasante y empotrados al suelo, separados cada 190 cm. Rollizo de unión de diámetro 10 cm y longitud 190 cm más empotramientos en los rollizos verticales, fabricados en madera de pino y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde). Colocadas empotradas en el terreno.

5.- TRASLADO A VERTEDERO DE LAS TRAVIESAS DE MADERA

La presencia de la creosota en las traviesas de madera hace que la retirada de las mismas tenga una repercusión muy alta en el coste de su eliminación con la retirada, traslado a vertedero autorizado y gestión de residuos peligrosos, con código LER 170204*, en este caso.

Tal como se ha expuesto anteriormente, la carga y transporte de madera contaminada se ejecutará con ésta debidamente encapsulada en camión grúa de 24 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 200 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.

Se ha tenido en cuenta en el presupuesto el canon de vertido por entrega de contenedor de 1 tn con residuos peligrosos de madera con creosota.

Para la ejecución de los trabajos de retirada y sustitución de las traviesas de madera se ha previsto la siguiente maquinaria:

1. Pala cargadora de neumáticos
2. Camión grúa con pulpo de carga
3. Camión de transporte para el traslado al punto de gestión autorizado.

Para ello se considerarán además todas las medidas adicionales para lograr la realización de los trabajos en las medidas de seguridad adecuadas, o aquellas otras que la dirección facultativa considere necesarias.

4) Trabajos previos a la realización de la obra.

Se deberán vallar los puntos de acceso existentes, con valla con una altura mínima de dos metros, en aquellos puntos en los que la obra no se encuentre cerrada por la propia construcción.

Se habilitarán accesos a la obra, cerrados, independizados los de personas de los de vehículos, y correctamente señalizados, de acuerdo con los siguientes puntos:

- Puerta para acceso de personal.
- Deberá presentar como mínimo la señalización de:
 - Prohibido aparcar.
 - Obligatoriedad del uso del casco en el recinto de la obra.
 - Prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.
 - Cartel de obra.
- Colocación de acometida provisional de obra, en la que se tendrá en cuenta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- La empresa contratista participará a sus trabajadores, a la Dirección Facultativa y al Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, la ubicación del centro asistencial concertado a través de su Mutua de Accidentes.

Los centros asistenciales más próximos a la obra son:

Hospital Universitario i Politécnico La Fe

Avda. de Fernando Abril Martorell, 106, 46026 Valencia. Tel 961 24 40 00

El plan grafiará y dispondrá de uno en obra, de plano callejero el recorrido más corto al centro asistencial más próximo a la obra y se facilitará copia a los trabajadores. Así mismo,

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

se graficará un cartel con los números de teléfono de los servicios de urgencia para casos de emergencia:

Servicio		Teléfono	Ámbito
Emergencias	Centro de Coordinación de Emergencias (Protección Civil, Policía Autonómica, Incendios Forestales, Urgencias Médicas)	112	Nacional (España)
	Bomberos	112	Nacional (España)
Sanidad	Ambulancias	112	Nacional (España)
	Cruz Roja	963.677.375	Valencia
	Información Toxicológica	915.620.420	Nacional (España)
	Servicio Valenciano de la Salud	900.161.161	Autonómico
	Consultorio El Saler Avda. Pinares, s/n 46012 - Valencia	96 318 43 74	Local
	Hospital Universitario y Politécnico La Fe	961 24 40 00	Autonómico
Seguridad	Policía Local	092	Autonómico
	Policía Nacional	091	Autonómico
	Policía Autonómica	112	Autonómico
	Guardia Civil	062	Autonómico
	Guardia Civil de Tráfico	963.695.899	Autonómico
Agua	Averías	963.860.638	Provincial
Electricidad	Iberdrola	901.202.020	Provincial
Gas	Gas Natural	900.750.750	Provincial
	Repsol Butano / Repsol Gas	901.100.100	Provincial
Meteorología	Centro Meteorológico Territorial	963.932.284	Provincial
Administración pública	Ayuntamiento	963.525.478	Local (Valencia)
	Dirección Provincial de Trabajo y Seguridad Social	963.518.938	Provincial

5) Servicios higiénicos, vestuarios, comedor y oficina de obra.

En función del número máximo de operarios que se pueden encontrar en fase de obra, determinaremos la superficie y elementos necesarios para estas instalaciones. En nuestro caso la mayor presencia de personal simultáneo se consigue con 6 trabajadores, determinando los siguientes elementos sanitarios:

- 1 Duchas.
- 1 Inodoros.
- 1 Lavabos.
- 1 Urinarios.
- 1 Espejos.

Complementados por los elementos auxiliares necesarios: Toalleros, jaboneras, etc.

Los vestuarios estarán provistos de asientos y taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.

Deberá disponerse de agua caliente y fría en duchas y lavabos.

Asimismo, se instalarán comedores dotados de mesas y sillas en número suficiente.

Se dispondrá de un calienta-comidas, pileta con agua corriente y menaje suficiente para el número de operarios existente en obra.

Habrà un recipiente para recogida de basuras.

Se mantendrán en perfecto estado de limpieza y conservación.

Se dispondrá de comedor, si es necesario y en la oficina de obra se instalará un botiquín de primeros auxilios con el contenido mínimo indicado por la legislación vigente, y un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13 A.

Si el Plan de Seguridad y Salud efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que intervengan en esta obra, deberá adecuar las previsiones de las instalaciones provisionales y protecciones colectivas e individuales a la realidad.

Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a la sede de las empresas contratistas se considera innecesario la instalación de estas instalaciones en la propia obra.

6) Fases críticas para la prevención

Se define el siguiente diagrama crítico de riesgos, independientemente que cada fase de esta obra posea sus riesgos específicos tal y como queda reflejado en el apartado correspondiente. Como el Contratista es posible que varíe el calendario de ejecución de la obra en su oferta y deba adaptar el proceso constructivo y la programación de la obra a la adjudicación recibida, deberá adecuar este camino crítico a su realidad, en colaboración con su servicio de prevención.

Se consideran críticos:

- El inicio de la obra por el efecto de desconocimiento del entorno. Este “inicio de obra” se considera crítico, cada vez que llegue a ella un nuevo empresario desconocedor del entorno, ambos aplicarán para paliarlo, las informaciones mutuas a las que están obligados por el RD 171/2004, Coordinación de actividades empresariales.
- La llegada y montaje de cualquier máquina así como su desmontaje y reexpedición, que se palia mediante la exigencia del cumplimiento de las obligaciones del real decreto anterior.
- El “camino crítico” propiamente dicho de la programación de obra.
- La concurrencia de empresas altamente especializadas para el montaje de elementos extraordinarios (ascensores, mecanismo de movimientos de plataformas, tramoya de teatros y similares).
- La concurrencia de un empresario, su salida provisional de obra y es camino crítico para la prevención cuando regresa a ella, por el efecto de suponer que la conoce cuando lo más probable es que haya cambiado sustancialmente.
- La realización de “remates por olvido o por errores de ejecución” a obra muy avanzada, cuando escasean los medios auxiliares y máquinas necesarias.

7) Identificación de los riesgos laborales evitables, medidas preventivas.

La evaluación e identificación de los riesgos laborales, establece, divulga e impone para esta obra, una serie de medidas preventivas y determina el comportamiento que se debe seguir o al que se deben ajustar las operaciones y la forma de actuación del trabajador y

sus compañeros en cada uno de los tajos, comportamiento éste extensivo a todas las empresas contratadas directa o indirectamente para esta obra por la empresa constructora principal.

La evaluación inicial de riesgos elaborada en el Estudio de Seguridad y Salud, es solamente un documento informativo y genérico de los riesgos a que están expuestos los trabajadores, el posterior Plan de Seguridad y Salud elaborado por la empresa constructora y adaptado a las posibilidades de la misma, tendrá el carácter de verdadera Evaluación Inicial de Riesgos laborales que hace mención la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.

Los riesgos aquí analizados, se eliminan o disminuyen en sus consecuencias y evalúan, mediante soluciones constructivas, de organización, protecciones colectivas, equipos de protección individual; procedimientos de trabajo seguro y señalización oportunos, para lograr la valoración en la categoría de: “riesgo trivial”, “riesgo tolerable” o “riesgo moderado”, ponderados mediante la aplicación de los criterios de las estadísticas de siniestralidad laboral publicados por la Dirección General de Estadística del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Del éxito de estas prevenciones propuestas dependerá del nivel de seguridad que se alcance durante la ejecución de la obra. En todo caso, el plan de seguridad y salud que elabore el Contratista, respetará la metodología y concreción conseguidas por este estudio de seguridad y salud.

El Pliego de Condiciones Particulares, recoge las condiciones y calidad que debe reunir la propuesta que presente en su momento a la aprobación del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS

La prevención diseñada, para mejorar su eficacia, requiere el empleo del siguiente listado de *Señalización de los riesgos del trabajo*.

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se decide el empleo de una señalización normalizada, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra. La señalización elegida es la del listado que se ofrece a continuación, a modo informativo.

*. RT. Advertencia, caída a distinto nivel. Grande.

*. RT. Advertencia, caída a distinto nivel. Mediano.

- *. RT. Advertencia, cargas suspendidas. Mediano.
- *. RT. Advertencia, peligro en general. Mediano.
- *. RT. Advertencia, peligro en general. Pequeño.
- *. RT. Advertencia, riesgo eléctrico. Grande.
- *. RT. Advertencia, riesgo eléctrico. Mediano.
- *. RT. Advertencia, riesgo eléctrico. Pequeño.
- *. RT. Obligación, EPI, de cabeza. Mediano.
- *. RT. Obligación, EPI, de cabeza. Pequeño.
- *. RT. Obligación, EPI, de cara. Mediano.
- *. RT. Obligación, EPI, de cara. Pequeño.
- *. RT. Obligación, EPI, de manos. Mediano.
- *. RT. Obligación, EPI, de manos. Pequeño.
- *. RT. Obligación, EPI, de pies. Mediano.
- *. RT. Obligación, EPI, de pies. Pequeño.
- *. RT. Obligación, EPI, de vías respiratorias. Mediano.
- *. RT. Obligación, EPI, de vista. Mediano.
- *. RT. Obligación, EPI, del cuerpo. Pequeño.
- *. RT. Obligación, EPI, del oído. Pequeño.
- *. RT. Obligación, EPI, obligatoria contra caídas. Pequeño.
- *. RT. Obligación, obligación general. Grande.
- *. RT. Prohibición, entrada prohibida a personas no autorizadas. Grande.
- *. RT. Prohibición, prohibido pasar peatones. Grande.
- *. RT. Salvamento-socorro, teléfono salvamento, primeros auxilios. Mediano.
- *. SV. Balizamiento reflectante, cono, TB-6, 90 cm. de altura.
- *. SV. Balizamiento reflectante, marca vial naranja, TB-12.
- *. SV. Defensa, barrera de seguridad metálica, TD-2.
- *. SV. Manual, disco azul de paso permitido, TM-2, 50 cm. de diámetro.
- *. SV. Manual, disco de stop o paso prohibido, TM-3, 50 cm. de diámetro.
- *. SV. Peligro, desprendimiento, TP-26, 175 cm. de lado.
- *. SV. Peligro, obras, TP-18, 135 cm. de lado.
- *. SV. Peligro, pavimento deslizante, TP-19, 90 cm. de lado.
- *. SV. Reglamentación, entrada prohibida, TR-101, 60 cm. de diámetro.

*. SV. Reglamentación, estacionamiento prohibido, TR-308, 60 cm. de diámetro.

PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Primeros Auxilios

El RD 1.627/1997, de 24 de octubre, su del Anexo IV – A, punto 14, dice: *a) Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidado médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.*

Maletín botiquín de primeros auxilios

Se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios manejados por personas competentes.

El contenido, características y uso quedan definidas por el Pliego de Condiciones Particulares de Seguridad y Salud.

Medicina Preventiva

Las empresas participantes en esta obra tendrán un servicio de prevención propio o ajeno. Cada servicio de prevención de cada empresa participante en esta obra, es responsable de realizar la vigilancia de la salud en los términos recogidos en la legislación vigente.

Evacuación de accidentados

En cumplimiento de la legislación vigente, el contratista y resto de empresas participantes, demostrarán a través de su Plan de Seguridad y Salud tal y como se contiene en el Pliego de Condiciones Particulares, que poseen resueltas este tipo de eventualidades.

CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN TRABAJOS POSTERIORES

Para el cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 5 y 6, apartados 6 y 3 respectivamente, del RD. 1.627/97, el autor del Estudio de Seguridad y Salud se basará en las previsiones contenidas en el proyecto sobre los previsibles trabajos posteriores necesarios para el uso y mantenimiento de la obra.

Para ello durante la elaboración del proyecto se planteará esta cuestión al promotor y al proyectista para que se tenga en consideración y se adopten las soluciones constructivas necesarias para facilitar las operaciones de mantenimiento, se prevean los elementos auxiliares y dispositivos para facilitarlas, y se definan los tipos y frecuencias de las operaciones necesarias.

Orientaciones y criterios principales a la hora de desarrollar este capítulo del Estudio de Seguridad y Salud.

Las previsiones e informaciones útiles para los previsibles trabajos posteriores, considerarán y preverán las soluciones y previsiones que para dichos trabajos se adopten en el proyecto. Si no existen, se ponga especial atención en identificar los trabajos que habitualmente comportan más riesgos, entre los que se encuentran:

- Mantenimiento de locales con instalaciones o productos peligrosos: cuartos de contadores, de calderas, depósitos de combustible, gases, zonas sometidas a radiación, etc.

Deje constancia de las informaciones necesarias para realizar estos trabajos de manera segura: anclajes o soportes previstos en la obra para fijar elementos auxiliares o protecciones, accesos, dispositivos y protecciones a utilizar, etc.

Ponga especial atención en aquellos trabajos que comporten unos mayores riesgos tales como: Caídas en altura. Caídas de objetos, componentes o elementos. Electrocutión e incendio. Emanaciones tóxicas y asfixia. Radiaciones.

DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

Se prevé usar los mismos documentos que utilice normalmente el Contratista, para esta función, con el fin de no interferir en su propia organización de la prevención de riesgos. No obstante, estos documentos deben cumplir una serie de formalidades recogidas en el pliego de condiciones particulares y ser conocidos y aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra como partes integrantes del plan de seguridad y salud.

Como mínimo, se prevé utilizar los contenidos en el siguiente listado:

- Documento del nombramiento del Coordinador de actividades preventivas (RD 171/2004, de 30 de enero).

- Documento de nombramiento de los miembros de los Recursos Preventivos (Ley 54/2003 de 12 de diciembre, RD171/2004, de 30 de enero).
- Documento del nombramiento de la cuadrilla de seguridad, para el repaso de las protecciones colectivas sobre la marcha.
- Documento del nombramiento del estrobador señalista de maniobras, con justificación de la formación que posee.
- Documento de ser gruista según certificado de la Comunidad de Madrid.
- Documentos de autorización del manejo de las diversas máquinas (todas las de movimiento de tierras, camiones y máquinas herramienta, expresando su denominación).
- Documento de comunicación a los trabajadores de la elección y designación del Delegado de Prevención, o del Servicio de Prevención externo.

FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

La formación e información de los trabajadores sobre riesgos laborales y métodos de trabajo seguro a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes.

El Contratista, como empresario principal, y a través de su control, todos los empresarios subcontratistas y trabajadores autónomos, están legalmente obligados a formar al personal a su cargo, en el método de trabajo seguro, de tal forma, que todos los trabajadores sabrán:

- Los riesgos propios de su actividad laboral.
- Los procedimientos de trabajo seguro que deben aplicar.
- La utilización correcta de las protecciones colectivas, y el respeto que deben dispensarles.
- El uso correcto de los equipos de protección individual necesarios para su trabajo.

El Pliego de Condiciones Particulares da las pautas y criterios de formación, para que el Contratista, lo desarrolle en su Plan de Seguridad y Salud.

7.1) Identificación de los riesgos laborales de carácter genérico más frecuentes y medidas preventivas a adoptar:

Identificación de los riesgos

- Caída de operarios a mismo nivel (Tránsito por la obra).
- Caída de operarios a distinto nivel (Andamios, escaleras de mano, huecos, etc.).

- Caída de objetos sobre operarios en manipulación de los mismos.
- Caída de objetos sobre operarios (Trabajos a distintos niveles).
- Choques o golpes contra objetos móviles.
- Choques o golpes contra objetos inmóviles.
- Atrapamientos.
- Aplastamientos.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Proyección de partículas a ojos.
- Cortes en manos y pies por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes.
- Atropello de vehículos.

Medidas preventivas a adoptar

Las medidas preventivas a adoptar con carácter general en la obra están encaminadas a ofrecer una protección colectiva y eliminar los riesgos detectados, por tanto, con carácter general, en la obra se adoptarán las medidas preventivas siguientes y que le sean de aplicación.

PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURA DE PERSONAS Y OBJETOS

Plataforma de carga y descarga

La carga y descarga de materiales se realizará mediante el empleo de plataformas metálicas en voladizo. Estas plataformas deberán reunir las características siguientes:

Muelle de descarga industrial de estructura metálica, emplazable en voladizo, sobresaliendo de los huecos verticales de fachada, de unos 2,5 m² de superficie.

Dotado de barandilla de seguridad de 1 m de altura en sus dos laterales y cadena de acceso y tope de retención de medios auxiliares desplazables mediante ruedas en la parte frontal.

El piso de chapa industrial lagrimeada de 3mm de espesor, estará emplazado al mismo nivel del forjado de trabajo sin rampas ni escalones de discontinuidad.

Podrá disponer opcionalmente de trampilla practicable para permitir el paso del cable de la grúa torre si se opta por colocar todas las plataformas bajo la misma vertical.

El conjunto deberá ser capaz de soportar descargas de 2.000 Kg/m² y deberán tener como mínimo un certificado de idoneidad, resistencia portante y estabilidad, garantizado por el fabricante, si se siguen sus instrucciones de montaje y utilización.

Barandillas de protección

Antepechos provisionales de cerramiento de huecos verticales y perímetro de plataformas de trabajo, susceptibles de permitir la caída de personas u objetos desde una altura superior a 2 m, constituidos por balaustre, rodapié de 20 cm de altura, travesaño intermedio y pasamanos superior, de 1 m de altura, sólidamente anclados todos sus elementos entre sí, capaces de resistir en su conjunto un empuje frontal suficiente.

Andamios apoyados en el suelo, de estructura tubular

Previamente a su montaje se habrán de examinar en obra que todos sus elementos no tengan defectos apreciables a simple vista, calculando con un coeficiente de seguridad igual o superior a 4 veces la carga máxima prevista de utilización.

Las operaciones de montaje, utilización y desmontaje, estarán dirigidas por persona competente para desempeñar esta tarea, y estará autorizado para ello por el Responsable Técnico del Contratista Principal a pie de obra o persona delegada por la Dirección Facultativa de la obra.

En el andamio de sujeción por pernos no se deberá aplicar a los mismos un par de apriete superior al fijado por el fabricante, a fin de no sobrepasar el límite elástico del acero restando rigidez al nudo.

Se comprobará especialmente que los módulos de base queden perfectamente nivelados, tanto en sentido transversal como longitudinal. El apoyo de las bases de los montantes se realizará sobre durmientes de tablones, carriles (perfiles en "U") u otro procedimiento que reparta uniformemente la carga del andamio sobre el suelo.

Durante el montaje se comprobará que todos los elementos verticales y horizontales del andamio estén unidos entre sí y arriostrados con las diagonales correspondientes.

Se comprobará durante el montaje la verticalidad de los montantes. La longitud máxima de los montantes para soportar cargas comprendidas entre 125 Kg/m², no será superior a 2,00 m.

Para soportar cargas inferiores a 125 kg/m², la longitud máxima de los montantes será de 2,30 m.

Se comprobará durante el montaje la horizontalidad entre largueros. La distancia vertical máxima entre largueros consecutivos no será superior a 2 m.

Los montantes y largueros estarán grapados sólidamente a la estructura, tanto horizontal como verticalmente, cada 3 m como mínimo, únicamente pueden instalarse aisladamente los andamios de estructura tubular cuando la plataforma de trabajo esté a una altura no superior a cuatro veces el lado más pequeño de su base.

En el andamio de pórticos, se respetará escrupulosamente las zonas destinadas a albergar las zancas interiores de escaleras así como las trampillas de acceso al interior de las plataformas. En el caso de tratarse de algún modelo antiguo, carente de escaleras interiores, se dispondrá lateralmente y adosada, una torre de escaleras completamente equipada, o en último extremo una escalera "de gato" adosada al montante del andamio, equipada con aros salva caídas o sirga de amarre tensada verticalmente para anclaje del dispositivo de deslizamiento y retención del cinturón anticaídas de los operarios.

Las plataformas de trabajo serán las normalizadas por el fabricante para sus andamios y no se depositarán cargas sobre los mismos salvo en las necesidades de uso inmediato y con las siguientes limitaciones:

Quedará un pasaje mínimo de 0,60 m libre de todo obstáculo (anchura mínima de la plataforma con carga 0,80 m).

El peso sobre la plataforma de los materiales, máquina, herramientas y personas, será inferior a la carga de trabajo prevista por el fabricante.

Reparto uniforme de cargas, sin provocar desequilibrios.

La barandilla perimetral dispondrá de todas las características reglamentarias de seguridad enunciadas anteriormente.

El piso de la plataforma de trabajo sobre los andamios tubulares de pórtico, será la normalizada por el fabricante. En aquellos casos que excepcionalmente se tengan que realizar la plataforma con madera, esta será escuadrada con tablones sanos, sin nudos y sin pintar y ofrecerá una resistencia suficiente para el objeto a que se destina.

Bajo las plataformas de trabajo se señalizará o balizará adecuadamente la zona prevista de caída de materiales u objetos.

Se inspeccionará semanalmente el conjunto de los elementos que componen el andamio, así como después de un período de mal tiempo, heladas o interrupción importante de los trabajos.

No se permitirá trabajar en los andamios sobre ruedas, sin la previa inmovilización de las mismas, ni desplazarlos con persona alguna o material sobre la plataforma de trabajo.

El espacio horizontal entre un paramento vertical y la plataforma de trabajo, no podrá ser superior a 0,30 m, distancia que se asegurará mediante el anclaje adecuado de la plataforma de trabajo al paramento vertical. Excepcionalmente la barandilla interior del lado del paramento vertical podrá tener en este caso 0,60 m de altura como mínimo.

Las pasarelas o rampas de intercomunicación entre plataformas de trabajo tendrán las características enunciadas más adelante.

Andamio de Borriquetas

Previamente a su montaje se habrá de examinar en obra que todos los elementos de los andamios no tengan defectos apreciables a simple vista, y después de su montaje se comprobará que su coeficiente de seguridad sea igual ó superior a 4 veces la carga máxima prevista de utilización.

Las operaciones de montaje, utilización y desmontaje estarán dirigidas por persona competente para desempeñar esta tarea, y estará autorizado para ello por el responsable técnico de la ejecución material de la obra ó persona delegada por la Dirección Facultativa de la obra.

No se permitirá, bajo ningún concepto, la instalación de este tipo de andamios, de forma que queden superpuestos en doble hilera ó sobre andamio tubular con ruedas.

Se asentarán sobre bases firmes niveladas y arriostradas, en previsión de empujes laterales, y su altura no rebasará sin arriostrar los 3 m, y entre 3 y 6 m se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.

Las zonas perimetrales de las plataformas de trabajo así como los accesos, pasos y pasarelas a las mismas, susceptibles de permitir caídas de personas u objetos desde más de 2 m de

altura, estarán protegidos con barandillas de 1 m de altura, equipadas con listones intermedios y rodapiés de 20 cm de altura, capaces de resistir en su conjunto un empuje frontal de suficiente resistencia.

Pasarelas

En aquellas zonas que sea necesario, el paso de peatones sobre huecos, pequeños desniveles y obstáculos, originados por los trabajos se realizarán mediante pasarelas.

Serán preferiblemente prefabricadas de metal, o en su defecto realizadas "in situ", de una anchura mínima de 1 m, dotada en sus laterales de barandilla de seguridad reglamentaria:

La plataforma será capaz de resistir 300 Kg de peso y estará dotada de guirnaldas de iluminación nocturna, si se encuentra afectando a la vía pública.

- Su anchura útil mínima será de 0,80 m.
- Dispondrá de barandillas completas a alturas de acceso con diferencias de niveles superiores a 2 m.
- Inclinação máxima admisible: 25 %.
- La nivelación transversal debe estar garantizada.
- Su superficie debe ser lisa y antideslizante.

Protecciones y resguardos en máquinas

Toda la maquinaria utilizada durante la fase de obra objeto de este procedimiento, dispondrá de carcasas de protección y resguardos sobre las partes móviles, especialmente de las transmisiones, que impidan el acceso.

Escaleras portátiles

Las escaleras que tengan que utilizarse en obra habrán de ser preferentemente de aluminio o hierro, a no ser posible se utilizarán de madera, pero con los peldaños ensamblados y no clavados. Estarán dotadas de zapatas, sujetas en la parte superior, y sobrepasarán en un metro el punto de apoyo superior.

Previamente a su utilización se elegirá el tipo de escalera, en función a la tarea a que esté destinado.

Las escaleras de mano deberán de reunir las necesarias garantías de solidez, estabilidad y seguridad. No se emplearán escaleras excesivamente cortas o largas, ni empalmadas. Como mínimo deberán reunir las siguientes condiciones:

- Largueros de una sola pieza.
- Peldaños bien ensamblados, no clavados.
- En las de madera el elemento protector será transparente.
- Las bases de los montantes estarán provistas de zapatas, puntas de hierro, grapas u otro mecanismo antideslizante. Y de ganchos de sujeción en la parte superior.
- Espacio igual entre peldaños y distanciados entre 25 y 35 cm. Su anchura mínima será de 50 cm.
- En las metálicas los peldaños estarán bien embrochados o soldados a los montantes.
- Las escaleras de mano nunca se apoyarán sobre materiales sueltos, sino sobre superficies planas y resistentes.
- Se apoyarán sobre los montantes.
- El ascenso y descenso se efectuará siempre frente a las mismas.
- Si la escalera no puede amarrarse a la estructura, se precisará un operario auxiliar en su base.

En las inmediaciones de líneas eléctricas se mantendrán las distancias de seguridad, siendo para Alta tensión de 5 m, y de 3 m en Baja tensión.

Las escaleras de tijeras estarán provistas de cadenas ó cables que impidan su apertura al ser utilizadas, así como topes en su extremo superior.

Escaleras de mano de un solo cuerpo

No deberán salvar más de 5 m de altura, a no ser que estén reforzadas, siempre de acuerdo con las condiciones y limitaciones establecidas por el fabricante.

La inclinación de la escalera apoyada deberá estar en torno a los 75 grados.

Los dos montantes deben reposar en el punto superior de apoyo y estar sólidamente fijados a él.

La parte superior de los montantes debe sobrepasar en un metro su punto superior de apoyo.

Escaleras de mano telescópicas:

- Dispondrán como máximo de dos tramos de prolongación, además del de base, cuya longitud máxima total del conjunto no superará los 12 m.
- Estarán equipadas con dispositivos de enclavamiento y correderas que permitan fijar la longitud de la escalera en cualquier posición, de forma que coincidan siempre los peldaños sin formar dobles escalones.
- La anchura de su base no podrá ser nunca inferior a 75 cm, siendo aconsejable el empleo de estabilizadores laterales que amplíen esta distancia.

Adecuación del tajo en el lugar de carga

Establecer un canal de entrada y salida de las unidades de acopio y evacuación de materiales en general.

Establecer un ritmo de trabajo que evite las acumulaciones.

Trabajar desde la cota superior hacia la inferior para aprovechar la fuerza de la gravedad.

Caída de objetos

Se evitará el paso de persona bajo las cargas suspendidas en todo caso se acotarán las áreas de trabajo.

Las parrillas de armaduras empleadas para la realización de muros pantalla se colgarán para su transporte por medio de vigas de reparto o eslingas de brazos múltiples para asegurar el izado sin tensiones, bien eslingadas y provistas en sus ganchos de pestillo de seguridad.

El izado de los materiales alargados, se realizará manteniendo la horizontalidad de los mismos. Preferentemente el transporte de materiales se realizará sobre bateas para impedir el corrimiento de la carga.

Accesos y zonas de paso del personal, orden y limpieza

Las aperturas de huecos horizontales, deben condenarse con un tablero resistente, red, mallazo electro soldado o elemento equivalente cuando no se esté trabajando en sus inmediaciones con independencia de su profundidad o tamaño.

Las armaduras y/o conectores metálicos sobresalientes de las esperas de las mismas estarán cubiertas por resguardos tipo "seta" o cualquier otro sistema eficaz, en previsión de punciones o erosiones del personal que pueda colisionar sobre ellos.

En aquellas zonas que sea necesario, el paso de peatones sobre las zanjas, pequeños desniveles y obstáculos, originados por los trabajos se realizarán mediante pasarelas preferiblemente prefabricadas de metal o en su defecto realizadas "in situ", de una anchura mínima de 1 m, dotada en sus laterales de barandilla de seguridad reglamentaria y capaz de resistir 300 Kg de peso, dotada de guirnaldas de iluminación nocturna.

En verano, proceder al regado previo de las zonas de paso y de trabajo que puedan originar polvareda durante el trasiego de armaduras.

Se establecerá una zona de aparcamiento de vehículos y máquinas, así como un lugar de almacenamiento y acopio de materiales inflamables y combustibles (gasolina, gasoil, aceites, grasas, etc.,) en lugar seguro fuera de la zona de influencia de los trabajos.

La distancia mínima entre las partes móviles más salientes de la maquinaria empleada para el preformado, acopios de armaduras y alcance de las mismas, y los obstáculos verticales más próximos, será de 70 cm en horizontal y 2,50 m en altura en los obstáculos horizontales para evitar alcances a personas.

Protección de personas contra contactos eléctricos

La instalación eléctrica estará ajustada al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión avalada por instalador homologado.

Cables adecuados a la carga que han de soportar, conexiónados a las bases mediante clavijas normalizadas, blindadas e interconexionados con uniones antihumedad y antichoque.

Fusibles blindados y calibrados según la carga máxima a soportar por los interruptores.

Continuidad de la toma de tierra en las líneas de suministro interno de obra con un valor máximo de la resistencia de 78 Ohmios. Las máquinas fijas dispondrán de toma de tierra independiente.

Las tomas de corriente estarán provistas de neutro con enclavamiento y serán blindadas.

Todos los circuitos de suministro a las máquinas e instalaciones de alumbrado estarán protegidos por fusibles blindados, interruptores magneto térmicos y disyuntores diferenciales de alta sensibilidad en perfecto estado de funcionamiento.

Los cables eléctricos que presenten defectos de recubrimiento aislante se habrán de reparar para evitar la posibilidad de contactos eléctricos con el conductor.

Distancia de seguridad a líneas de Alta Tensión: $3,3 + \text{tensión (en KV)}/100$.

Tajos en condiciones de humedad muy elevada: es preceptivo el empleo de transformador portátil de seguridad de 24 V o protección mediante transformador de separación de circuitos.

Prevención de incendios, orden y limpieza

Junto a los acopios de materiales combustibles, en oficinas y almacenes, se dispondrá de unos extintores adecuados en número y capacidad al riesgo de incendio de la zona.

El grupo electrógeno tendrá en sus inmediaciones un extintor con agente seco o producto halogenado para combatir incendios. Como es obvio, no se debe utilizar jamás agua o espumas, para combatir conatos de incendio en grupos electrógenos o instalaciones eléctricas en general.

Se dispondrá de un extintor de polvo polivalente junto a la zona de aparcamiento de maquinaria en general.

Condiciones preventivas del entorno de la zona de trabajo

Establecer un sistema de iluminación provisional de las zonas de paso y trabajo.

Estará terminantemente prohibido colocar focos para alumbrado reposando sobre las armaduras.

Se comprobará que están bien colocadas las barandillas, redes, mallazo o ménsula que se encuentren en la obra, protegiendo la caída de altura de las personas en la zona de trabajo.

Se efectuarán apuntalamientos cuando los encofrados no tengan garantías de estabilidad durante la fase de colocación de armaduras. Se ejecutarán recalces cuando el

comportamiento de la cimentación contigua o el terreno inestable contiguo a la zona de armado lo exija.

Siempre que existan interferencias entre los trabajos de conformación y montaje de armaduras y las zonas de circulación de peatones, máquinas o vehículos, se ordenarán y controlarán mediante personal auxiliar debidamente adiestrado, que vigile y dirija sus movimientos.

Señalización de seguridad

El Real Decreto 485/97 de 14 de Abril, BOE de 23/4/97 establece un conjunto de preceptos sobre dimensiones, colores, símbolos, formas de señales y conjuntos que proporcionan una determinada información relativa a la seguridad.

- Señales de prohibición:
 - Forma: Circulo
 - Color de seguridad: Rojo
 - Color de contraste: Blanco
 - Color de Símbolo: Negro
- Señales de indicación de peligro:
 - Forma: Triángulo equilátero
 - Color de seguridad: Amarillo
 - Color de contraste: Negro
 - Color de símbolo: Negro
- Señales de información de seguridad:
 - Forma: Rectangular
 - Color de seguridad: Verde
 - Color de contraste: Blanco
 - Color de símbolo: Blanco
- Señales de obligación
 - Forma: Circulo
 - Color de seguridad: Azul
 - Color de contraste: Blanco
 - Color de símbolo: Blanco
- Señales de información
 - Forma: Rectangular
 - Color de seguridad: Azul

- Color de contraste: Blanco
- Color de símbolo: Blanco
- Señalización y localización equipos contra incendios
 - Forma: Rectangular
 - Color de seguridad: Rojo
 - Color de contraste: Blanco
 - Color de símbolo: Blanco

Dimensiones. Las dimensiones de las señales serán las siguientes:

La superficie de la señal, $S(m^2)$, ha de ser tal que $S > L^2/2000$, siendo L la distancia máxima en m de observación prevista para una señal (formula aplicable para $L < 50$ m).

En general se adoptarán los valores normalizados por UNE 175, serie A.

Las señales de seguridad pueden ser complementadas por letreros preventivos auxiliares que contienen un texto proporcionando información complementaria. Se utiliza conjuntamente con la señal normalizada de seguridad. Son de forma rectangular, con la misma dimensión máxima de la señal que acompañan, y colocadas debajo de ellas.

Este tipo de señales se encuentran en el mercado en diferentes soportes (plásticos, aluminio, etc.) y en distintas calidades y tipos de acabado (reflectante, foto luminiscente, etc.).

Cinta de señalización y de delimitación de zona de trabajo

En caso de señalizar obstáculos, zonas de caída de objetos, se delimitará con cintas de tela o materiales plásticos con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro, inclinándose 60º con la horizontal.

La intrusión en el tajo de personas ajenas a la actividad representa un riesgo que al no poderse eliminar se debe señalizar mediante cintas en color rojo o con bandas alternadas verticales en colores rojo y blanco que delimiten la zona de trabajo.

Señales óptico acústicas de vehículos de obra

Las máquinas autoportantes que ocasionalmente puedan intervenir en la evacuación de materiales de la excavación manual deberán disponer de:

- Una bocina o claxon de señalización acústica.
- Señales sonoras o luminosas (previsiblemente ambas a la vez) para indicación de la maniobra de marcha atrás.
- En la parte más alta de la cabina dispondrán de un señalizador rotativo luminoso destellante de color ámbar para alertar de su presencia en circulación viaria.
- Dos focos de posición y cruce en la parte delantera y dos pilotos luminosos de color rojo detrás.
- Dispositivo de balizamiento de posición y preseñalización (lamas, conos, cintas, mallas, lámparas destellantes, etc.).

Iluminación

Se atenderá a lo dispuesto por el R.D. 486/1.997.

Zonas de paso: 50 lux.

Zonas de trabajo: 200 lux.

Los accesorios de iluminación exterior serán estancos a la humedad.

Portátiles manuales de alumbrado eléctrico: 24 voltios.

Prohibición total de utilizar iluminación de llama.

7.2) Relación de las fases de obra e identificación de los riesgos laborales particulares a cada una de ellas y medidas preventivas:

Para la retirada de las traviesas de madera que conforman las pasarelas de acceso a las playas del Saler, se prevé la **retirada previa de los elementos metálicos de las pasarelas**, consistente en el corte de elementos metálicos de unión de las traviesas y retirada de cualquier elemento metálico en traviesas de madera con acopio y mediante herramientas manuales, así como la **demolición de losa maciza de hormigón armado**, en pasarelas de la playa de L'Arbre del Gos, mediante martillo neumático.

Se contempla además, en algunas zonas la **demolición de pérgolas**, como es el caso de la pasarela 20 en la Zona 2, donde se procederá a la demolición del entramado de madera, con medios manuales y motosierra, para fragmentación de los restos en piezas más manejables.

Formación de escombros y desescombros

A) Riesgos laborales más frecuentes

- Caída de personas al mismo nivel.
- Riesgos higiénicos.

B) Medidas preventivas

- Se regará el escombros siempre que sea necesario moverlo.

C) Protecciones personales

- Casco de polietileno, para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes.
- Botas de seguridad.
- Gafas contra proyecciones
- Mascarilla de protección de vías respiratorias (polvo y serrín).
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo forestal.
- Cinturón de seguridad.
- Pértiga de demolición aislante.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Evaluación de riesgos:

Actividad: Formación de escombros y desescombros.											Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
Fecha: julio 2024				R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Riesgo catastrófico de colapso de la estructura.					X		X	X		X			X				X	
Caída de altura de personas.					X		X	X	X	X		X				X		
Caída de personas al mismo nivel.					X		X	X		X		X				X		
Riesgos higiénicos.				X				X	X	X		X				X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la actividad de obra en la que trabajan y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Casco de polietileno. Botas de seguridad. Gafas contraproyecciones. Mascarilla de protección de vías respiratorias. Guantes aislantes. Ropa de trabajo forestal. Cinturón de seguridad. Pértiga de demolición aislante.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS									
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada			
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial		
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable		
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado		
		S	Señalización			I	Riesgo importante		
						In	Riesgo intolerable		

Trabajos en proximidad a líneas aéreas

El entorno de la obra obliga a contemplar la posibilidad de realizar los trabajos en proximidad a líneas aéreas eléctricas.

A) Riesgos laborales más frecuentes

- Riesgo eléctrico.
- Caída de altura de personas.

B) Medidas preventivas

- Se mantendrá una distancia de seguridad de proximidad máxima alcanzable a la línea eléctrica de 3 m en horizontal y 3 m en vertical, medidos al cable más externo y más inferior, respectivamente.
- La distancia de seguridad se balizará con cuerdas de banderolas sujetas a pies derechos.
- Se prohíben las maniobras en las que partes móviles o telescópicas de la maquinaria queden alzadas o desplegadas cuando la maquinaria modifique su posición, tales como cambios de posición de camiones con el volquete inclinado, cambios de posición de palas cargadoras con los cazos en alto, y equivalentes.
- Las maniobras de las grúas autopropulsadas se realizarán siempre a velocidad lenta, esmerando la vigilancia en las aproximaciones al límite de seguridad de las cargas suspendidas a gancho.
- Los cuelgues a gancho de grúa se efectuarán mediante el uso de eslingas aislantes de teflón y fibra de vidrio.

C) Protecciones personales

- Casco de polietileno, para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes.
- Botas de seguridad.
- Gafas contra proyecciones
- Mascarilla de protección de vías respiratorias (polvo y serrín).
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo forestal.
- Cinturón de seguridad.
- Pértiga de demolición aislante.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Evaluación de riesgos:

Actividad: Trabajos en proximidad a líneas aéreas.								Lugar de evaluación: sobre planos										
Identificación de riesgos y sus causas				Probabilidad del suceso			Prevención decidida		Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
Fecha: julio 2024				R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Riesgo eléctrico.				X			X	X	X	X		X		X				
Caídas de altura de personas.					X		X	X	X	X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Casco de polietileno. Botas de seguridad. Gafas contra proyecciones. Mascarilla de protección de vías respiratorias. Guantes de seguridad. Ropa de trabajo forestal. Cinturón de seguridad. Pértiga de demolición aislante.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Movimiento de tierras.

En este proyecto de *Sustitución, eliminación y nueva colocación de pasarelas de La Devesa*, no hay movimiento de tierras en sí, si no que se trata de **desenterrar las pasarelas cubiertas de arena** con medios manuales y acopio del material retirado para su reutilización

A) Riesgos más comunes

- Desplome de tierras.
- Deslizamiento de la coronación de los taludes.
- Desplome de tierras por filtraciones.
- Desplome de tierras por sobrecarga de los bordes de coronación de taludes.
- Desprendimiento de tierras por alteración del corte por exposición a la intemperie durante largo tiempo.
- Desprendimiento de tierras por afloramiento del nivel freático.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para movimiento de tierras, (palas y camiones).
- Caída de personas, vehículos, maquinaria u objetos desde el borde de coronación de la excavación.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Otros.

B) Normas o medidas preventivas.

- 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.
- El frente de avance y taludes laterales del vaciado, serán revisados por el Capataz, (Encargado o Servicio de Prevención), antes de reanudar las tareas interrumpidas por cualquier causa, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento.
- Se señalará mediante una línea (en yeso, cal, etc.) la distancia de seguridad mínima de aproximación, 2 m., al borde del vaciado, (como norma general).
- La coronación de taludes del vaciado a las que deben acceder las personas, se protegerán mediante una barandilla de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, situada a 2 metros como mínimo del borde de coronación del talud.
- Se prohíbe realizar cualquier trabajo al pie de taludes inestables.

- Se inspeccionarán antes de la reanudación de trabajos interrumpidos por cualquier causa el buen comportamiento de las entibaciones, comunicando cualquier anomalía a la Dirección de la Obra tras haber paralizado los trabajos sujetos al riesgo detectado.
- 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.
- Se prohíbe permanecer (o trabajar) en el entorno del radio de acción del brazo de una máquina para el movimiento de tierras.
- Se prohíbe permanecer (o trabajar) al pie de un frente de excavación recientemente abierto, antes de haber procedido a su saneo, (entibado, etc.).
- Las maniobras de carga a cuchara de camiones, serán dirigidas por el Capataz, (Encargado o Servicio de Prevención).
- Se prohíbe la circulación interna de vehículos a una distancia mínima de aproximación del borde de coronación del vaciado de, 3 m. para vehículos ligeros y de 4 m. para los pesados.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Ropa de trabajo.
- Cascos de polietileno (lo utilizarán, a parte del personal a pie, los maquinistas y camioneros, que deseen o deban abandonar las correspondientes cabinas de conducción).
- Botas de goma (o P.V.C.) de seguridad.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Guantes de cuero, goma o P.V.C.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Exp'te. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Evaluación de riesgos:

Actividad: Movimiento de tierras.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
Fecha: julio 2024	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Desplome de tierras.	X			X		X	X		X		X				
Deslizamiento de la coronación de los taludes.	X			X		X	X		X		X				
Desplome de tierras por filtraciones.		X		X		X	X			X	X				
Desplome de tierras por sobrecarga de los bordes de coronación de taludes.	X			X		X	X		X		X				
Desprendimiento de tierras por alteración del corte por exposición a la intemperie durante largo tiempo.	X			X		X	X		X		X				
Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para movimiento de tierras.	X			X		X	X		X				X		
Caída de personas, vehículos, maquinaria u objetos desde el borde de coronación de la excavación.		X		X	X	X	X		X			X			
Caída de personas al mismo nivel.	X				X		X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la actividad de obra en la que trabajan y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Ropa de trabajo. Casco de polietileno. Botas de seguridad. Botas de goma o P.V.C. de seguridad. Trajes impermeables. Guantes de cuero, goma o P.V.C.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Acabados.

La **sustitución de pasarelas de traviesas de madera** se ejecutará:

1. En la sustitución de las pasarelas de conexión de los aparcamientos con el paseo, éstas serán de 1,20 m de anchura, será el modelo enrollable de la casa comercial MACUSA o equivalente. Pasarela enrollable playa PE-34, dimensiones 3000x1200x45 mm, fabricadas con madera de pino de Flandes de grado 2, ancho de lama 145mm pulida, con los cantos romos, ranuras para correas y tratadas al autoclave con sales de cobre clase de uso 4 (verde) y montadas a taller con correas textiles y tornillos de acero inox.
2. En la sustitución de las pasarelas de playa, éstas serán de 1,20 m del modelo anterior, excepto en las zonas accesibles que serán de 2,40 m y modelo “Pasarela Zapillo discapacitados” de la casa comercial EQUIDESA o equivalente. Pasarela para exterior, formada por tablas de madera maciza de pino, 3000x240x45 mm resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino, de 95x45 mm, separados 50 cm entre sí. . Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. Se encuentra protegida contra la intemperie, mediante impregnación profunda de sales en autoclave, proceso que se realiza según norma UNE-EN 12347. Las uniones se encuentran embutidas, no presentando salientes ni superficies hirientes colocación sobre terreno de arena.

Para las actuaciones referidas a la pavimentación de caminos y accesos al paseo y zonas de restauración, se propone debido al nivel de protección medio ambiental del Parque Natural de la Devesa, una solución de pavimento que presenta unas características tanto de uso como de colocación respetuosas con el entorno y poco invasivas, permitiendo su restitución sin dañar el ecosistema.

A) Riesgos detectables más comunes.

- Golpes por manejo de objetos o herramientas manuales.
- Cortes por manejo de objetos con aristas cortantes o herramientas manuales.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Cortes en los pies por pisadas sobre cascotes y materiales con aristas cortantes.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Sobre esfuerzos.
- Otros.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se harán con "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla y alimentados a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las cajas de plaqueta en acopio, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezo.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caídas de objetos).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas antipolvo, (tajo de corte).
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable específico para el material a cortar, (tajo de corte).
- Ropa de trabajo.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Evaluación de riesgos:

Actividad: Pavimentación.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
Fecha: julio 2024	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Golpes por manejo de objetos o herramientas manuales		X			X		X	X			X				
Cortes por manejo de objetos con aristas cortantes o herramientas manuales		X			X		X	X			X				
Caída de personas al mismo nivel.		X		X	X	X			X			X			
Caída de personas a distinto nivel.		X		X	X	X			X			X			
Cortes en los pies por pisadas sobre cascotes y materiales con aristas cortantes	X				X		X	X				X			
Cuerpos extraños en los ojos		X					X	X			X				
Dermatitis por contacto con el cemento	X				X	X		X			X				
Sobreesfuerzos.			X		X			X				X			
Los derivados del uso de medios auxiliares.	X			X	X	X	X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Anclajes especiales, Barandilla, Cuerdas, Escaleras, Eslingas de seguridad., Extintores de incendios., Guindola, Oclusión de hueco, Redes de seguridad, Teléfono inalámbrico.

Equipos de protección individual: Casco de polietileno. Guantes de P.V.C. o de goma. Guantes de cuero. Botas de seguridad. Botas de seguridad con puntera reforzada. Gafas antipolvo. Mascarillas antipolvo. Ropa de trabajo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Pintura.

Se redistribuyen y reubican las plazas de aparcamiento para personas con movilidad reducida y para usuarios de sillas de ruedas, para lo que se dispondrá de señalización horizontal de plaza de aparcamiento en línea o batería para personas de movilidad reducida, incluyendo pasillos para acceso con cebreados y símbolo internacional de accesibilidad, de color blanco o de cualquier color según su reglamentación, sobre fondo azul, ejecutada con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, aplicada por pulverización, incluso limpieza de la superficie, replanteo, premarcaje, encintado y retirada de residuos.

Se disponen en las inmediaciones de los restaurantes Arrocería Duna, Restaurante José Luis y Restaurante La Dehesa

A) Riesgos detectables más comunes.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al vacío.
- Cuerpos extraños en los ojos (gotas de pintura, motas de pigmentos).
- Los derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas (intoxicaciones).
- Contacto con sustancias corrosivas.
- Los derivados de la rotura de las mangueras de los compresores.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Las pinturas, (los barnices, disolventes, etc.), se almacenarán en lugares bien ventilados.
- Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas.
- Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.
- Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local que se está pintando (ventanas y puertas abiertas).

- Se tenderán cables de seguridad amarrados a los puntos fuertes de la obra, de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad en las situaciones de riesgo de caída desde altura.
- Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm. (tres tablones trabados), para evitar los accidente por trabajos realizados sobre superficies angostas.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de un tablón apoyado en los peldaños de dos escaleras de mano, tanto de los de apoyo libre como de las de tijera, para evitar el riesgo de caída a distinto nivel.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.
- Se prohíbe la utilización en esta obra, de las escaleras de mano en los balcones, sin haber puesto previamente los medios de protección colectiva (barandillas superiores, redes, etc.), para evitar los riesgos de caídas al vacío.
- La iluminación mínima en las zonas de trabajo será de 100 lux, medidos a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 metros.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad.
- Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
- Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos (o pigmentos tóxicos) de la necesidad de una profunda higiene personal (manos y cara) antes de realizar cualquier tipo de ingesta.
- Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión (o de incendio).

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (para desplazamientos por la obra).
- Guantes de P.V.C. largos (para remover pinturas a brazo).
- Mascarilla con filtro mecánico específico recambiable (para ambientes pulverulentos).
- Mascarilla con filtro químico específico recambiable (para atmósferas tóxicas por disolventes orgánicos).
- Gafas de seguridad (antipartículas y gotas).

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

- Calzado antideslizante.
- Ropa de trabajo.
- Gorro protector contra pintura para el pelo.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Evaluación de riesgos:

Actividad: Pintura.								Lugar de evaluación: sobre planos										
Identificación de riesgos y sus causas				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
Fecha: julio 2024				R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caída de personas al mismo nivel.					X		X	X	X			X			X			
Caída de personas a distinto nivel.					X		X	X	X			X			X			
Caída de personas al vacío.					X		X	X	X			X			X			
Cuerpos extraños en los ojos (gotas de pintura, motas de pigmentos).					X				X	X				X				
Los derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas (intoxicaciones).					X			X	X	X		X			X			
Contactos con sustancias corrosivas.					X			X	X			X			X			
Los derivados de la rotura de las mangueras de los compresores.				X				X	X		X			X				
Contacto con la energía eléctrica.				X			X	X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos.						X		X			X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Escaleras, Oclusión de hueco.

Equipos de protección individual: Casco de polietileno. Guantes de P.V.C. largos. Mascarilla con filtro mecánico específico recambiable. Mascarilla con filtro químico específico recambiable. Gafas de seguridad. Calzado antideslizante. Ropa de trabajo. Gorro protector contra pintura para el pelo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS									
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada			
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial		
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable		
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado		
		S	Señalización			I	Riesgo importante		
						In	Riesgo intolerable		

8) Identificación de los riesgos laborales inevitables, medidas preventivas, protecciones y eficacia de las mismas.

Intentar llegar a la protección integral total es prácticamente imposible, por ello se ha de prever una serie de riesgos de carácter inevitables, los cuales hemos de intentar minimizar fundamentalmente con equipos de protección personal, prendas éstas que por sí solas son claramente insuficientes pero que junto a los sistemas de protección colectiva hacen y logran una protección integral, mejorable con la propia evolución de la obra, pero que pueden ser considerado como el único realmente viable y constatable.

Entre estos **riesgos inevitables**, cabe destacar:

- Lumbalgias por sobreesfuerzos.
- Contaminaciones acústicas.
- Lesiones por exposición a vibraciones.
- Contactos eléctricos.
- Ambientes pulvígenos.
- Vuelcos de maquinaria o vehículos.
- Cuerpos extraños en ojos.
- Contactos con sustancias corrosivas.
- Dermatitis por contacto.
- Caída de materiales en proceso de manipulación.
- Caída de materiales por desplome.
- Golpes o cortes con herramientas y/o materiales.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Inhalación de sustancias tóxicas.
- Caída de operarios al mismo nivel.
- Caída de operarios a distinto nivel, por/en/desde:
 - Zanjas
 - Pozos
 - Escaleras fijas o móviles.
 - Hundimiento de plataformas de trabajo.
 - Andamios.
 - Pasarelas.
 - Etc.

Medidas preventivas que palien los riesgos inevitables.

Las medidas preventivas que palien los efectos de los riesgos inevitables son tan diversas como fases de obra estemos ejecutando, así hemos de tener en cuenta:

- Pasos o pasarelas.
- Iluminación adecuada.
- Carcasas o resguardos de máquinas.
- Protección de escaleras.
- Sistemas de evacuación de escombros.
- Limpieza de zona de trabajo.
- Plataformas de descarga de materiales.
- Caminos de circulación.
- Andamios de seguridad.
- Barandillas.
- Etc.

También se ha de tener en cuenta que aunque todos estos sistemas de seguridad estén correctamente ejecutados, hemos de prever el fallo y por tanto se ha de tener en cuenta la protección individual con el único fin de minimizar las consecuencias que puede originar un accidente de trabajo.

Por ello se ha de dotar a los trabajadores de las prendas de protección o equipos de protección individual que sean imprescindibles y que ello no sea en detrimento de la protección colectiva, única arma eficaz de combatir con cierto rigor técnico y eficaz la lacra de los accidentes en las obras de construcción, entre estas prendas tenemos:

- Casco de seguridad.
- Botas o calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Mascarilla de filtro mecánico.
- Mascarillas de filtros químicos.
- Guantes de lona y piel.
- Protectores auditivos.
- Cinturón de seguridad.
- Cinturón antivibratorio.
- Ropa de trabajo.
- Traje de agua.
- Herramientas aislantes.
- Etc.

Eficacia de las medidas preventivas.

La eficacia de las medidas preventivas de los riesgos inevitables, no se puede evaluar de forma independientemente de las de los riesgos evitables, ya que partiremos de la base de que todos los riesgos han de ser evitados, por lo que evaluaremos la eficacia de las medidas adoptadas cuando o bien no se produzcan accidentes, en cuyo caso presumiremos que las mismas han sido eficaces, o por el contrario en la fatal consecución de un accidente, en la que una vez analizado el mismo adoptaremos las medidas pertinentes para que no pueda originarse nuevamente.

9) Identificación y evaluación de la eficacia de las
protecciones decididas de los oficios que
intervienen en la obra

Actividad: Señalista.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
Fecha: julio 2024	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caída de personas a distinto nivel.		X		X	X		X		X			X			
Caída de personas a mismo nivel.		X			X		X	X				X			
Caída de objetos desprendidos.	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos.		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles.		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas.			X		X		X	X				X			
Sobreesfuerzos.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas.	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos.		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas.	X				X		X			X			X		
In Itinere.		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios Auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad. Chaleco reflectante. Ropa de trabajo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Peón suelto.								Lugar de evaluación: sobre planos										
Identificación de riesgos y sus causas				Probabilidad del suceso		Prevención decidida		Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica							
Fecha: julio 2024				R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
					X			X		X	X				X			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.					X		X	X		X			X	X				
Caída de objetos en manipulación.					X			X		X	X			X				
Caída de objetos desprendidos.				X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos.					X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles.					X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas.						X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas.					X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos.					X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos.						X		X		X	X				X			
Contactos con sustancias caústicas o corrosivas: con el mortero de cemento.				X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos.					X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas.				X				X		X			X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios Auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad. Casco de seguridad. Ropa de trabajo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEvesa

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Peón especialista.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
Fecha: julio 2024	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caída de personas a distinto nivel.		X		X	X		X		X			X			
Caída de personas a mismo nivel.		X			X		X	X				X			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.		X		X	X		X			X	X				
Caída de objetos en manipulación.		X			X		X	X			X				
Caída de objetos desprendidos.	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos.		X			X		X	X			X				
Choque contra objetos inmóviles.		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas.	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos: quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X						X	X			X				
Exposiciones a contactos eléctricos.	X			X		X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas.	X				X		X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas.	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos.		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas.	X				X		X			X			X		
In Itinere		X					X		X		X				
Varios		X		X	X	X	X		X		X				
Los derivados por los destajos.		X					X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios Auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad. Casco de seguridad. Ropa de trabajo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (ensucio, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

ABREVIATURAS UTILIZADAS					
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves
P	Posible	PI	Protección Individual	G	Lesiones graves
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales
		S	Señalización		
				T	Riesgo trivial
				To	Riesgo tolerable
				M	Riesgo moderado
				I	Riesgo importante
				In	Riesgo intolerable

Operador con martillo neumático.

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento:

- El trabajo que va a realizar puede proyectar partículas que pueden producirle accidentes a usted o al resto de los trabajadores; las partículas o fragmentos, poseen aristas cortantes y gran velocidad de proyección. Evite las posibles lesiones utilizando los siguientes equipos de protección individual: Ropa de trabajo, Gafas contra las proyecciones, Mandil, manguitos y polainas de cuero.
- Igualmente, el trabajo que va a realizar comunica vibraciones a su organismo que provocan cansancio muscular y lesiones. Para evitar estos riesgos está previsto que utilice una faja elástica de protección de cintura, firme y apretada y unas muñequeras bien ajustadas. La lesión más conocida que de esta forma puede usted evitar es: el doloroso lumbago, ("dolor de riñones"), y las distensiones musculares de los antebrazos, (muñecas abiertas), también, sumamente dolorosas.
- Para evitar las lesiones en los pies, utilice unas botas de seguridad y unas polainas.
- Debe saber que el polvo que se desprende durante el manejo del martillo neumático, en especial el más invisible y que sin duda lo hay aunque no lo note usted, puede dañar seriamente sus pulmones. Para evitarlo, utilice una mascarilla con filtromecánico recambiable.
- Si su martillo neumático está provisto de una culata de apoyo en el suelo, evite apoyarse a horcadas sobre ella. Impida recibir más vibraciones de las necesarias.
- No deje su martillo hincado en el suelo, pared o roca. Al intentar extraerlo más adelante, puede ser muy difícil de dominar y producirle lesiones.
- Antes de accionar el martillo, asegúrese de que está perfectamente amarrado el puntero. Si el puntero se suelta, puede ser proyectado y causar accidentes.
- Si observa deterioros en el puntero, pida que se lo cambien, evitará accidentes.
- No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión, evitará accidentes.
- No deje usar su martillo neumático a trabajadores inexpertos; al utilizarlo, pueden sufrir accidentes.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

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

Actividad: Operador con martillo neumático.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
Fecha: julio 2024	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caída de personas a distinto nivel.		X		X	X		X		X			X			
Caída de personas a mismo nivel.		X			X		X	X				X			
Caída de objetos en manipulación.		X			X		X	X			X				
Caída de objetos desprendidos.	X						X			X	X				
Pisadas sobre objetos.		X			X		X	X			X				
Choque contra objetos inmóviles.		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas.	X				X		X		X		X				
Explosiones.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos.		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas.	X				X		X			X			X		
In Itinere		X					X		X		X				
Varios		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios Auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad. Casco de seguridad. Faja. Filtro. Guantes de seguridad. Máscara. Muñequeras. Polainas. Ropa de trabajo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Conductor de camión grúa con pulpo de carga.

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento:

- Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
- Como sabe debe manejar la grúa torre desde la cabina de mando, pero si desde ella no tiene toda la visibilidad que necesita, sitúese en una zona de la construcción que le ofrezca la máxima seguridad, comodidad y visibilidad; evitará accidentes porque el campo de visión será el más completo posible.
- Su obligación es tener en todo momento la carga a la vista para evitar accidentes; en caso de quedar fuera de su campo de visión, solicite la colaboración de un señalista, no debe correr riesgos innecesarios.
- Si su puesto de trabajo está en el interior de una cabina en lo alto de la torre, suba y baje de ella provisto siempre de un arnés cinturón de seguridad clase C. Recuerde que un resbalón o el cansancio, puede originar su caída.
- Si debe trabajar al borde de forjados o de cortes del terreno, pida que le instalen puntos fuertes a los que amarrar el cinturón de seguridad. Considere que su atención va a centrarse en el desplazamiento de la carga olvidando su propio riesgo por el lugar que ocupa.
- No trabaje encaramado sobre la estructura de la grúa, no es seguro.
- No pase cargas suspendidas sobre los tajos con hombres trabajando. Si debe realizar maniobras sobre los tajos avise para que sean desalojados.
- No trate de realizar “ajustes” en la botonera o en el cuadro eléctrico de la grúa. Avise de las anomalías al Encargado o al Recurso preventivo, para que sean reparadas.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la botonera, al cuadro eléctrico o a las estructuras de la grúa.
- No trabaje con la grúa en situación de avería. Comunique al Encargado o al Recurso preventivo, las anomalías para que sean reparadas y deje fuera de servicio la grúa, evitará los accidentes.
- Elimine de su dieta de obra las bebidas alcohólicas, manejará con mayor seguridad la grúa torre.
- Si debe manipular por cualquier causa el sistema eléctrico, cerciórese primero de que está cortado en el cuadro general, el suministro eléctrico y colgado del interruptor, un letrero con la siguiente leyenda: “NO CONECTAR, PERSONAL TRABAJANDO EN LA GRÚA”.
- Si por alguna causa debe engrasar los cables de la grúa, no lo haga con ellos en movimiento, puede usted sufrir serias lesiones.
- No intente izar cargas que por alguna causa están adheridas al suelo. Los movimientos pendulares de la torre, pueden derribarle a usted y a la grúa.

- No intente “arrastrar” cargas mediante tensiones inclinadas del cable. Los movimientos pendulares de la torre, puedenderribarle a usted y a la grúa.
- No intente balancear la carga para facilitar su descarga en las plantas. Pone en peligro a sus compañeros que la reciben.
- No puentee o elimine, los mecanismos de seguridad eléctrica de la grúa.
- Si nota la “caída de algún tornillo” de la grúa, avise inmediatamente al Encargado o al Recurso preventivo, y deje fuera deservicio la máquina, hasta que se efectúe su revisión. Lo más probable es que la estructura de la torre esté dañada.
- Cuando interrumpa por cualquier causa su trabajo, eleve a la máxima altura posible el gancho. Ponga el carro portor lo máspróximo posible a la torre; deje la pluma en veleta y desconecte la energía eléctrica.
- No deje suspendidos objetos del gancho de la grúa durante las noches o fines de semana. Esos objetos que se desea no seanrobados, deben ser resguardados en los almacenes, no colgados del gancho.
- No eleve cargas malflejadas, pueden desprenderse sobre sus compañeros durante el transporte y causar lesiones.
- No permita la utilización de eslingas rotas o defectuosas para colgar las cargas del gancho de la grúa, evitará accidentes.
- Comunique inmediatamente al Encargado o al Recurso preventivo, la rotura del pestillo de seguridad del gancho, para sureparación inmediata y deje entre tanto la grúa fuera de servicio; evitará accidentes.
- No intente izar cargas cuyo peso sea igual o superior al limitado por el fabricante para el modelo de grúa que usted utiliza,puede hacerla caer.
- No rebase la limitación de carga prevista para los desplazamientos del carro portor marcados por los “distanciadores”instalados sobre la pluma, puede hacer desplomarse la grúa.
- No eleve cargas, sin cerciorarse de que están instalados los aprietos chasis - vía, considere siempre, que esta acción aumentala seguridad de la grúa al sumarla como una carga de seguridad a los contrapesos de la torre.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVEsa

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Conductor de camión grúa con pulpo de carga.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
Fecha: julio 2024	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caída de personas a distinto nivel.		X		X	X		X		X			X			
Caída de personas al mismo nivel.		X			X		X	X				X			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.		X		X	X		X			X	X				
Caída de objetos desprendidos.	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos.		X			X		X	X			X				
Choque contra objetos inmóviles.		X					X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos.		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos.			X				X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas.	X				X		X		X		X				
Exposiciones a contactos eléctricos.	X			X		X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos.		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas.	X				X		X			X			X		
In Itinere		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios Auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad. Cinturón de seguridad. Guantes de seguridad. Ropa de trabajo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Encargado de obra.								Lugar de evaluación: sobre planos										
Identificación de riesgos y sus causas				Probabilidad del suceso			Prevención decidida		Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica						
Fecha: julio 2024				R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caída de personas a distinto nivel.					X		X	X	X	X		X			X			
Caída de personas a mismo nivel.					X			X		X	X				X			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.					X		X	X		X			X	X				
Caída de objetos desprendidos.				X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos.					X					X	X			X				
Choque contra objetos inmóviles.					X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas.						X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas.					X		X			X	X			X				
Atrapamientos por o entre objetos.					X			X		X		X			X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas.				X				X		X		X		X				
Exposiciones a contactos eléctricos.				X			X	X		X			X	X				
Incendios.				X					X	X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos.				X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos.					X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas.				X				X		X			X			X		
In Itinere.					X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios Auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad. Casco de seguridad. Chaleco reflectante. Ropa de trabajo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Maquinista de pala cargadora.

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento:

- Para subir o bajar de la pala cargadora, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función. No suba utilizando las llantas, cubiertas y guardabarros.
- Para aumentar su seguridad personal de movimientos, suba y baje de la máquina de forma frontal asiéndose con ambas manos, es más seguro.
- Para evitar los riesgos de caída, torcedura o de rotura de calcáneos, (los talones de sus pies), que son riesgos importantes, no salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted. Utilice los lugares establecidos para subir y bajar de manera segura de la máquina.
- No realice “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento. 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 necesite.
- No permita acceder a la máquina a personas inexpertas, pueden provocar accidentes o lesionarse.
- No trabaje con la máquina en situación de avería (cuando unas cosas funcionan y otras fallan). Repárela primero y luego reinicie el trabajo.
- Para evitar el riesgo de incendio en la máquina, no guarde trapos grasientos ni combustible sobre la pala.
- 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.
- Para paliar el riesgo de líquidos corrosivos en los ojos, evite tocar el líquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas contra las proyecciones.
- Recuerde que el aceite lubricante del motor está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo sólo cuando esté frío.
- No fume cuando manipule la batería ni cuando abastece de combustible el depósito, los gases desprendidos son inflamables.
- No toque directamente el electrolito de la batería con los dedos, suele ser ácido sulfúrico diluido en agua. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido con guantes impermeables.
- Para evitar los riesgos por movimientos de la máquina fuera de control, compruebe antes de dar servicio al área central de la misma, que ya ha instalado el eslabón de traba.
- Si debe manipular el sistema eléctrico de la máquina, desconecte el motor de la batería y extraiga la llave de contacto.

- Para evitar el riesgo de lesiones por proyección violenta de objetos cuando utilice aire a presión. Protéjase con los siguientes equipos de protección individual: una mascarilla de filtro mecánico, un mono de algodón 100 x 100, un mandil de cuero y guantes de cuero y loneta. Realice el trabajo apartado del resto de los trabajadores.
- El aceite del sistema hidráulico es inflamable. Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite luego, suéldelas.
- 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 la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explotar por chisporroteos.
- Para aumentar la seguridad y estabilidad de la máquina, vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
- Un reventón del conducto de goma o de la boquilla de llenado de aire, puede convertir al conjunto en un látigo. Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión.
- Está prohibido que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Para evitar el riesgo intolerable de vuelco de la máquina, no es admisible que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- Se le prohíbe circular con la pala izada. La cuchara durante los transportes de tierra, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad posible.
- Para evitar el riesgo de vuelco de la máquina queda prohibida la sobreutilización. Los ascensos o descensos en carga de la cuchara se efectuarán siempre utilizando marchas cortas y la circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se le prohíbe 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.
- Está prohibido el acceso a las máquinas utilizando una vestimenta sin ceñir que puede engancharse en salientes y controles. Se utilizará siempre el mono con ajuste de cintura por elástico cerrado con cremalleras.
- Se le prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la retroexcavadora.
- Queda expresamente prohibido dormir bajo la sombra proyectada por la retroexcavadora en reposo. Si topa con cables eléctricos no salga de la máquina, hasta haber interrumpido el contacto y alejado el bulldozer del lugar. Salte entonces, evitando tocar a un tiempo el terreno (u objetos en contacto con este) y

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

la máquina. Después, lance contra la máquina objetos metálicos que permitan que se establezca contacto entre la máquina y tierra para su total descarga eléctrica.

Octubre 2025

Actividad: Maquinista de pala cargadora.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
Fecha: julio 2024	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caída de personas a distinto nivel.		X					X		X				X		
Caída de personas a mismo nivel.		X			X		X	X				X			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.		X		X	X					X	X				
Caída de objetos en manipulación.		X			X		X	X			X				
Caída de objetos desprendidos.	X			X	X					X	X				
Pisadas sobre objetos.		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles.		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas.			X		X		X	X				X			
Atrapamientos por o entre objetos.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas.	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos.	X				X		X	X			X				
Exposiciones a contactos eléctricos.	X			X		X	X			X	X				
Contactos con sustancias caústicas o corrosivas: líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones.	X						X			X	X				
Incendios.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos.		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas.	X				X		X			X			X		
In Itinere.		X					X		X		X				

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

[illegible]

Conductor de camión bañera

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento:

- Mantenga el camión alejado de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Puede volcar y sufrir lesiones.
- Si no tiene suficiente visibilidad, 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 por el peldañado del que está dotado para tal menester. No suba y baje apoyándose sobre las llantas, ruedas o salientes. Evitará accidentarse.
- Suba y baje asiendo a los asideros de forma frontal. Evitará las caídas.
- No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted.
- Si desea abandonar la cabina del camión use siempre el casco de seguridad que se le ha dado al llegar junto con esta nota.
- Circule únicamente por los lugares señalizados hasta llegar al lugar de carga y descarga.
- No trate de realizar ajustes mecánicos con los motores en marcha. Puede quedar atrapado o sufrir quemaduras.
- No permita que las personas no autorizadas, accedan al camión y mucho menos, que puedan llegar a conducirlo. Evitará accidentes.
- Está prohibido transportar personas encaramadas en cualquier parte del camión y en especial, en el interior de la caja.
- No utilice el camión en situación de avería. Haga que lo reparen primero, luego, reanude el trabajo.
- Antes de poner en marcha el motor, o bien, antes de abandonar la cabina, asegúrese de que ha instalado el freno de mano.
- No guarde combustibles ni trapos grasientos sobre el camión, pueden producir incendios.
- 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 líquido anticorrosión; si lo hace, protéjase con guantes de goma o PVC y gafas contra las proyecciones.
- Recuerde que el aceite del cárter está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo una vez frío.
- No fume cuando manipule la batería, puede incendiarse, ni cuando abastece de combustible, los gases desprendidos, son inflamables.
- No toque directamente el electrolito de la batería con los dedos, es un líquido corrosivo. Si debe hacerlo, hágalo protegido con guantes de goma o de PVC.

- Si debe manipular en el sistema eléctrico del camión por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave de contacto totalmente.
- No libere los frenos del camión en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas, para evitar accidentes por movimientos indeseables.
- Si debe arrancar el motor, mediante la batería de otro vehículo, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explotar por chisporroteos.
- Vigile constantemente la presión de los neumáticos. Trabaje con el inflado a la presión marcada por el fabricante.
- Durante el rellenado 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 bien de la boquilla, puede convertir al conjunto en un látigo.
- Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido en el que el camión se va. De esta forma conseguirá dominarlo.
- Si se agarra el freno, evite las colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte. Intente la frenada por roce lateral lo más suavemente posible, o bien, introdúzcase en terreno blando.
- Coloque los calzos antideslizantes en aquellos casos de estacionamiento del vehículo en pendientes.
- Se le prohíbe expresamente, el abandono del camión con el motor en marcha.
- No realice vaciados de caja con movimientos simultáneos de avance o el retroceso con la caja en movimiento ascendente o descendente.
- Antes de acceder a la cabina de mando, gire una vuelta completa caminando entorno del camión, por si alguien dormita a su sombra. Evitará graves accidentes.
- Evite el avance del camión con la caja izada tras la descarga. Considere que puede haber líneas eléctricas aéreas y entrar en contacto con ellas o bien, dentro de la distancia de alto riesgo para sufrir descargas.
- Si establece contacto entre el camión y una línea eléctrica. Permanezca en su punto solicitando auxilio mediante la bocina. Unavez le garanticen que puede abandonar el camión, descienda por la escalerilla normalmente y desde el último peldaño, salte lo más lejos posible, evitando tocar la tierra y el camión a la vez, para evitar posibles descargas eléctricas.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Conductor de camión bañera.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación de riesgos y sus causas		Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
Fecha: julio 2024		R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caída de personas a distinto nivel.			X					X		X				X		
Caída de personas a mismo nivel.			X			X		X	X				X			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.			X		X		X	X			X	X				
Caída de objetos desprendidos.		X			X			X			X	X				
Pisadas sobre objetos.			X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles.			X		X		X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles.			X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas.				X		X		X	X				X			
Atrapamientos por o entre objetos.			X		X	X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos.				X				X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas.		X				X		X		X		X				
Contactos térmicos.		X				X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos.		X			X		X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: líquido de baterías.		X				X		X	X			X				
Incendios.		X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos.			X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas.		X						X			X			X		
In Itinere.			X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios Auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad. Guantes de seguridad. Ropa de trabajo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (ensucado, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS					
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales
		S	Señalización		
				T	Riesgo trivial
				To	Riesgo tolerable
				M	Riesgo moderado
				I	Riesgo importante
				In	Riesgo intolerable

10) Identificación y evaluación de los riesgos laborales y eficacia de las protecciones decididas clasificados por Medios auxiliares

INTRODUCCIÓN: disposiciones relativas a la utilización de los equipos de trabajo para la realización de trabajos temporales en altura.

No se prevé en este proyecto de Sustitución, eliminación y nuevas pasarelas de la Devesa, no obstante se mantiene este apartado por si fuera necesario su utilización en la eliminación de la pérgola de la pasarela 20 en la Zona 2.

La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura deberá limitarse a las circunstancias en que, la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.

La utilización de las técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas se limitará a circunstancias en las que la evaluación de manera segura y en las que, además, la utilización de otro equipo de trabajo más seguro no esté justificada.

Dependiendo del tipo de equipo de trabajo elegido se determinarán las medidas adecuadas para reducir al máximo los riesgos inherentes a este tipo de equipo para los trabajadores.

Cuando el acceso al equipo de trabajo o la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse medidas compensatorias y eficaces de seguridad. No podrá ejecutarse el trabajo sin la adopción previa de dichas medidas.

Los trabajos temporales en altura sólo podrán efectuarse cuando las condiciones meteorológicas no pongan en peligro la salud y la seguridad de los trabajadores.

Se analizan los riesgos laborales clasificados por medios auxiliares que se podrían utilizar en esta obra:

- Andamios
- Andamios sobre borriquetas
- Andamio metálico sobre ruedas
- Escaleras de mano
- Puntales

Andamios. Normas en general.

A) Riesgos detectables más comunes.

- Caídas a distinto nivel (al entrar o salir).
- Caídas al mismo nivel.
- Desplome del andamio.
- Desplome o caída de objetos (tablones, herramienta, materiales).
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos.
- Otros.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Los andamios siempre se arriostrarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.
- Antes de subirse a una plataforma andamiada deberá revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables.
- Los tramos verticales (módulos o pies derechos) de los andamios, se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas.
- Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementarán mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre sí y recibidas al durmiente de reparto.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.
- Las plataformas de trabajo, independientemente de la altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio y rodapiés.
- Las plataformas de trabajo permitirán la circulación e intercomunicación necesaria para la realización de los trabajos.
- Los tablones que formen 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 y su canto será de 7 cm. como mínimo.
- Se prohíbe abandonar en las plataformas sobre los andamios, materiales o herramientas. Pueden caer sobre las personas o hacerles tropezar y caer al caminar sobre ellas.
- Se prohíbe arrojar escombros directamente desde los andamios. El escombro se recogerá y se descargará de planta en planta, o bien se verterá a través de trompas.

- Se prohíbe fabricar morteros (o asimilables) directamente sobre las plataformas de los andamios.
- La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm. en prevención de caídas.
- Se prohíbe expresamente correr por las plataformas sobre andamios, para evitar los accidentes por caída.
- Se prohíbe "saltar" de la plataforma andamiada al interior del edificio; el paso se realizará mediante una pasarela instalada para tal efecto.
- Los andamios se inspeccionarán diariamente por el Capataz, Encargado o Servicio de Prevención, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.
- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de inmediato para su reparación (o sustitución).
- Los reconocimientos médicos previos para la admisión del personal que deba trabajar sobre los andamios de esta obra, intentarán detectar aquellos trastornos orgánicos (vértigo, epilepsia, trastornos cardíacos, etc.), que puedan padecer y provocar accidentes al operario. Los resultados de los reconocimientos se presentarán al Coordinador de Seguridad y Salud en ejecución de obra.
- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.
- Cuando no se disponga de la nota de cálculo deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.
- En función de la complejidad del andamio deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y desmontaje.
- El Plan citado anteriormente, será obligatorio en los siguientes tipos de andamios:
 - Plataformas suspendidas de nivel variable.
 - Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados sobre terreno natural, soleras de hormigón, forjados, voladizos u otros elementos cuya altura exceda de 6m.
 - Andamios instalados en el exterior, sobre acotas, cuya distancia desde el suelo exceda de 24 m de altura.
 - Torres de acceso y torres de trabajo.
- Sin embargo, cuando se trate de andamios que a pesar de estar incluidos entre los anteriormente citados, dispongan del marcado "CE", el citado Plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador.
- Los elementos de apoyo de un andamio deberán estar protegido contra el riesgo de deslizamiento.
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo a realizar.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

- Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona cualificada:
 - Antes de su puesta en servicio.
 - A continuación, periódicamente.
 - Tras cualquier modificación.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Botas de seguridad (según casos).
- Calzado antideslizante (según caso).
- Cinturón de seguridad clases A y C.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para ambientes lluviosos.

Andamios sobre borriquetas.

Están formados por un tablero horizontal de 60 cm. de anchura mínima, colocados sobre dos apoyos en forma de "V" invertida.

A) Riesgos detectables más comunes.

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Golpes o aprisionamientos durante las operaciones de montaje y desmontaje.
- Los derivados del uso de tablonos y madera de pequeña sección o en mal estado (roturas, fallos, cimbreos).

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Las borriquetas siempre se montarán perfectamente niveladas, para evitar los riesgos por trabajar sobre superficies inclinadas.
- Las borriquetas de madera, estarán sanas, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones y roturas, para eliminar los riesgos por fallo, rotura espontánea y cimbreo.
- Las plataformas de trabajo se anclarán perfectamente a las borriquetas, en evitación de balanceos y otros movimientos indeseables.
- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán por los laterales de las borriquetas más de 40 cm. para evitar el riesgo de vuelcos por basculamiento.
- Las borriquetas no estarán separadas "a ejes" entre sí más de 2,5 m. para evitar las grandes flechas, indeseables para las plataformas de trabajo, ya que aumentan los riesgos al cimbra.
- Los andamios se formarán sobre un mínimo de dos borriquetas. Se prohíbe expresamente, la sustitución de éstas, (o alguna de ellas), por "bidones", "pilas de materiales" y asimilables, para evitar situaciones inestables.
- Sobre los andamios sobre borriquetas, sólo se mantendrá el material estrictamente necesario y repartido uniformemente por la plataforma de trabajo para evitar las sobrecargas que mermen la resistencia de los tablonos.
- Las borriquetas metálicas de sistema de apertura de cierre o tijera, estarán dotadas de cadenillas limitadoras de la apertura máxima, tales, que garanticen su perfecta estabilidad.
- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas, tendrán una anchura mínima de 60 cm(3 tablonos trabados entre sí), y el grosor del tablón será como mínimo de 7 cm.

- Los andamios sobre borriquetas, independientemente de la altura a que se encuentre la plataforma, estarán recercados de barandillas sólidas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las borriquetas metálicas para sustentar plataformas de trabajo ubicadas a 2 ó más metros de altura, se arriostrarán entre sí, mediante "cruces de San Andrés", para evitar los movimientos oscilatorios, que hagan el conjunto inseguro.
- Los trabajos en andamios sobre borriquetas en los balcones, tendrán que ser protegidos del riesgo de caída desde altura.
- Se prohíbe formar andamios sobre borriquetas metálicas simples cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 ó más metros de altura.
- Se prohíbe trabajar sobre escaleras o plataformas sustentadas en borriquetas, apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.
- La madera a emplear será sana, sin defectos ni nudos a la vista, para evitar los riesgos por rotura de los tablones que forman una superficie de trabajo.

C)Prendas de protección personal recomendables.

Serán preceptivas las prendas en función de las tareas específicas a desempeñar. No obstante durante las tareas de montaje y desmontaje se recomienda el uso de:

- Cascos.
- Guantes de cuero.
- Calzado antideslizante.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clase C.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Andamios sobre borriquetas.								Lugar de evaluación: sobre planos											
Identificación de riesgos y sus causas				Probabilidaddel suceso			Prevencióndecidida				Consecuencias del riesgo			Calificacióndelriesgoconla prevenciónque se le aplica					
Fecha:julio 2024				R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídasdepersonasadistintonivel.					X		X	X	X	X		X				X			
Caídasdepersonasalmismonivel.				X				X		X		X				X			
Atrapamiento por o entre objetos.				X				X		X		X				X			
Caídasdeobjetosdesprendidos.				X					X	X		X				X			
Sobreesfuerzos.				X				X		X	X					X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad. Casco de seguridad. Cinturón de seguridad. Faja. Guantes de seguridad. Ropa de trabajo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS					
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales
		S	Señalización		
				T	Riesgo trivial
				To	Riesgo tolerable
				M	Riesgo moderado
				I	Riesgo importante
				In	Riesgo intolerable

Escaleras de mano (de madera o metal).

Este medio auxiliar suele estar presente en todas las obras sea cual sea su entidad.

Suele ser objeto de "prefabricación rudimentaria" en especial al comienzo de la obra o durante la fase de estructura. Estas prácticas son contrarias a la Seguridad. Debe impedir las en la obra.

A) Riesgos detectables más comunes.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- 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.).
- Otros.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

1) Generales

- Las escaleras de mano se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada.
- Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse sólidamente sobre un soporte de dimensiones adecuadas.
- Se impedirá el deslizamiento de los pies.
- Las escaleras de mano para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir al menos 1 m de plano de trabajo al que se accede. Se colocarán en la medida de lo posible formando un ángulo aproximado de 75º con la horizontal.
- No se emplearán escalera de mano y en particular escaleras de más de 5 m de longitud sobre cuya resistencia no se tenga garantías. Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.
- Las escaleras de mano se revisarán periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.

2) De aplicación al uso de escaleras de madera.

- Las escaleras de madera a utilizar en esta obra, 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.

3) 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 pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.

4) De aplicación al uso de escaleras de tijera.

Son de aplicación las condiciones enunciadas en los apartados a y b para las calidades de "madera o metal".

Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.

- Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
- Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
- Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
- Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.

5) Para el uso de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen.

- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, sobrepasarán en 1 m. la altura a salvar.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
- Se prohíbe en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 Kgs. sobre las escaleras de mano.
- Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
- El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
- El ascenso y descenso y trabajo a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad clase A o C.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Escalera de mano.									Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación de riesgos y sus causas				Probabilidaddel suceso			Prevencióndecidida			Consecuencias del riesgo			Calificacióndelriesgoconla prevenciónque se le aplica					
Fecha:julio 2024				R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídasdepersonasadistintonivel.				X				X	X	X		X			X			
Caídasdepersonasalmismonivel.				X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos.						X		X		X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad. Casco de seguridad. Faja. Guantes de seguridad. Ropa de trabajo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas.

- El sistema constará como mínimo de dos cuerdas con sujeción independiente.
- Se facilitará a los trabajadores unos arneses adecuados.
- La cuerda de trabajo estará equipada con un mecanismo seguro de ascenso y descenso y dispondrá de un sistema de bloqueo automático con el fin de impedir la caída.
- Las herramientas y demás accesorios que deba utilizar el trabajador deberán estar sujetos al arnés o al asiento del trabajo o sujetos por medios adecuados.
- Se impartirá a los trabajadores una formación adecuada y específica para las operaciones previstas.
- En circunstancias excepcionales en las que habida cuenta de la evaluación del riesgo, la utilización de una segunda cuerda haga más peligros el trabajo podrá admitirse la utilización de una sola cuerda, siempre que se justifiquen las razones técnicas que lo motiven y se tomen las medidas adecuadas para garantizar la seguridad.

Equipos de Protección Individual contra caídas de altura.

- Dispositivos anticaídas deslizantes con línea de anclaje rígida.
- Dispositivos anticaídas deslizantes con línea de anclaje flexible.
- Elementos de agarre según Norma EN 354/2002.
- Absorbentes de energía
- Cinturones para sujeción y retención y componente de amarre de sujeción.
- Dispositivos anticaídas retráctiles.
- Arnés anticaídas.
- Conectores.
- Sistemas de protección anticaídas.
- Cascos de protección.
- Dispositivos de anclaje.
- Arnés de asiento.
- Sistemas de acceso mediante cuerda. Dispositivos de regulación de cuerda.
- Arnés de rescate.
- Cuerdas de alma y funda trenzada y bajo coeficiente de alargamiento.

Se tendrán en cuenta los Requisitos generales para instrucciones de uso, mantenimiento, revisión periódica, embalaje y marcado, según EN 365/2005, EN 365/2006 Erratum.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Eslinga de acero (hondillas, bragas).								Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación de riesgos y sus causas			Probabilidaddel suceso			Prevencióndecidida		Consecuencias del riesgo			Calificacióndelriesgoconla prevenciónque se le aplica						
Fecha:julio 2024			R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de objetos desprendidos.			X				X		X			X		X			
Atrapamiento por o entre objetos.				X			X	X	X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.	
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA	
Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.	
Equipos de protección individual: Botas de seguridad. Casco de seguridad. Cinturón de seguridad. Faja. Guantes de seguridad. Ropa de trabajo.	
Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).	
Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.	

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

11) Análisis inicial de los riesgos laborales clasificados por Maquinaria de obra

Se analizan los riesgos laborales clasificados por maquinaria y herramientas a utilizar en esta obra:

- Máquinas: herramienta en general
- Pala cargadora
- Grúa autocargante
- Camión transporte
- Martillo rompedor
- Herramientas manuales
- Cargadora-descombradora
- Contenedor de escombros

Maquinaria en general.

A) Riesgos detectables más comunes.

- Vuelcos.
- Hundimientos.
- Choques.
- Formación de atmósferas agresivas o molestas.
- Ruido.
- Explosión e incendios.
- Atropellos.
- Caídas a cualquier nivel.
- Atrapamientos.
- Cortes.
- Golpes y proyecciones.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Los inherentes al propio lugar de utilización.
- Los inherentes al propio trabajo a ejecutar.
- Otros.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos (cortadoras, sierras, compresores, etc.).
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de éstas.
- Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
- Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.
- Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.
- Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR".
- Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
- Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.
- La misma persona que instale el letrero de aviso de "MAQUINA AVERIADA", será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.
- Solo el personal autorizado será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta.
- Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.
- La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados.
- Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedarán libres de cargas durante las fases de descenso.
- Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista, con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de la carga.
- Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga, se suplirán mediante operarios que utilizando señales preacordadas suplan la visión del citado trabajador.
- Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.
- Los aparatos de izar a emplear en esta obra, estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los ganchos, carga punta giro por interferencia.
- Los motores eléctricos de grúas y de los montacargas estarán provistos de limitadores de altura y del peso a desplazar, que automáticamente corten el

suministro eléctrico al motor cuando se llegue al punto en el que se debe detener el giro o desplazamiento de la carga.

- Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transportes de cargas en esta obra, estarán calculados expresamente en función de los solicitados para los que se los instala.
- La sustitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.
- Los cables empleados directa o auxiliariamente para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionarán como mínimo una vez a la semana por el Servicio de Prevención, que previa comunicación al Jefe de Obra, ordenará la sustitución de aquellos que tengan más del 10% de hilos rotos.
- Los ganchos de sujeción o sustentación, serán de acero o de hierro forjado, provistos de "pestillo de seguridad".
- Se prohíbe en esta obra, la utilización de enganches artesanales contruidos a base de redondos doblados.
- Todos los aparatos de izado de cargas llevarán impresa la carga máxima que pueden soportar.
- Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, apoyados según las normas del fabricante.
- Se prohíbe en esta obra, el izado o transporte de personas en el interior de jaulones, bateas, cubilotes y asimilables.
- Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica, estarán dotadas de toma de tierra.
- Los carriles para desplazamiento de grúas estarán limitados, a una distancia de 1 m. de su término, mediante topes de seguridad de final de carrera.
- Se mantendrá en buen estado la grasa de los cables de las grúas (montacargas, etc.).
- Semanalmente, el Servicio de Prevención, revisará el buen estado del lastre y contrapeso de la grúa torre, dando cuenta de ello al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.
- Semanalmente, por el Servicio de Prevención, se revisarán el buen estado de los cables contravientos existentes en la obra, dando cuenta de ello al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.
- Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedarán interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los señalados para ello, por el fabricante de la máquina.

C) Prendas de protección personal recomendables.

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

Maquinaria para el movimiento de tierras en general.

A) Riesgos detectables más comunes.

- Vuelco.
- Atropello.
- Atrapamiento.
- Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, atrapamientos, etc.).
- Vibraciones.
- Ruido.
- Polvo ambiental.
- Caídas al subir o bajar de la máquina.
- Otros.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Las máquinas para los movimientos de tierras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y anti-impactos y un extintor.
- Las máquinas para el movimiento de tierras a utilizar en esta obra, serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.
- Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras, para evitar los riesgos por atropello.
- Se prohíbe en esta obra, el transporte de personas sobre las máquinas para el movimiento de tierras, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.
- Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.

- Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina.
- Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.
- Se prohíbe en esta obra la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para el movimiento de tierras. Antes de proceder a las tareas enunciadas, será preciso parar la maquinaria, o alejarla a otros tajos.
- Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 2 m. del borde de la excavación.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Gafas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Botas de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Botas de goma o de P.V.C.
- Cinturón elástico anti vibratorio.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEvesa

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Maquinaria para movimiento de tierras (en general).								Lugar de evaluación: sobre planos										
Identificación de riesgos y sus causas				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
Fecha: julio 2024				R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel.				X					X	X			X			X		
Caídas de personas al mismo nivel.					X			X	X	X	X				X			
Choques contra objetos móviles.				X					X			X		X				
Golpes por objetos o herramientas.				X				X	X		X			X				
Proyección de fragmentos o partículas.				X				X	X			X		X				
Atrapamiento o entre objetos.				X				X	X			X		X				
Exposición a contactos eléctricos.				X			X	X	X	X		X		X				
Incendios.				X			X		X	X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos.				X			X		X	X		X			X			
Patologías no traumáticas.					X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad. Casco de seguridad. Faja. Guantes de seguridad. Ropa de trabajo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS									
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada			
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial		
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable		
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado		
		S	Señalización			I	Riesgo importante		
						In	Riesgo intolerable		

Pala cargadora (sobre orugas o sobre neumáticos).

A) Riesgos detectables más comunes.

- Atropello.
- Vuelco de la máquina.
- Choque contra otros vehículos.
- Quemaduras (trabajos de mantenimiento).
- Atrapamientos.
- Caída de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Ruido propio y de conjunto.
- Vibraciones.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarrados excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerán lo más baja posible para poder desplazarse, con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se prohíbe transportar personas en el interior de la cuchara.
- Se prohíbe izar personas para acceder a trabajos puntuales la cuchara.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, 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.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.
- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Normas de actuación preventiva para los maquinistas.

- Para subir o bajar de la máquina, 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 permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes, o lesionarse.
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semiavería. Repárela 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 necesite.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Pala cargadora sobre orugas.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidaddel suceso			Prevencióndecidida				Consecuencias del riesgo			Calificacióndelriesgoconla prevenciónque se le aplica				
Fecha:julio 2024	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídasdepersonasadistintonivel.	X					X	X			X			X		
Caídasdepersonasalmismonivel.	X				X		X	X				X			
Caídasdeobjetospordesplomeoderrumbamiento.	X					X	X		X			X			
Caídasdeobjetosdesprendidos.	X					X	X		X		X				
Choquescontraobjetosmóviles.	X					X	X		X		X				
Golpesporobjetos herramienta.	X				X	X	X	X				X			
Proyeccióndefragmentosopartículas.	X				X	X	X		X		X				
Atrapamientoporoentreobjetos.	X				X	X	X		X			X			
Atropellosogolpesconvehículos.	X					X	X		X				X		
Patologíasnotraumáticas.		X			X	X	X	X					X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad. Casco de seguridad. Faja. Guantes de seguridad. Ropa de trabajo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	PI	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Pala cargadora sobre neumáticos.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidaddel suceso			Prevencióndecidida				Consecuencias del riesgo			Calificacióndelriesgoconla prevenciónque se le aplica				
Fecha:julio 2024	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídasdepersonasadistintonivel.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídasdepersonasalmismonivel.	X			X	X	X	X	X			X				
Caídasdeobjetospordeplomeoderrumbamiento.	X					X	X		X			X			
Choquescontraobjetosmóviles.	X					X	X		X		X				
Golpesporobjetosoherramientas.	X				X	X	X	X				X			
Proyeccióndefragmentosopartículas:	X				X	X	X		X		X				
Atrapamientoopororentreobjetos.		X			X	X	X		X			X			
Atropellosogolpesconvehículos.	X				X	X	X		X			X			
Patologíasnotraumáticas		X			X	X	X	X			X				
Porvibracionesenórganosymiembros.		X			X	X	X		X		X				
Ruido.		X			X	X	X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad. Casco de seguridad. Faja. Guantes de seguridad. Ropa de trabajo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Retroexcavadora sobre orugas o sobre neumáticos.

A) Riesgos destacables más comunes.

- Atropello.
- Vuelco de la máquina.
- Choque contra otros vehículos.
- Quemaduras.
- Atrapamientos.
- Caída de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Ruido propio y de conjunto.
- Vibraciones.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- 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 en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- 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 máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se prohíbe transportar personas en el interior de la cuchara.
- Se prohíbe izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, 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.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.

- Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas.
- Se prohíbe en esta obra utilizar la retroexcavadora como una grúa, para la introducción de piezas, tuberías, etc., en el interior de las zanjas.
- Se prohíbe realizar trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la retro.
- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Normas de actuación preventiva para los maquinistas.

- Para subir o bajar de la máquina, 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 permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes o lesionarse.
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semiavería. Repárela 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 necesite.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

- Cinturón elástico anti vibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).

Actividad: Retroexcavadora sobre orugas o sobre neumáticos.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
Fecha: julio 2024	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel.	X				X	X	X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento.	X			X	X	X	X		X		X				
Caídas de objetos desprendidos.	X				X	X	X		X		X				
Choques contra objetos móviles.	X				X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas.	X				X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas.	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos.	X				X	X	X		X			X			
Incendios.	X			X		X	X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos.	X				X	X			X		X				
Patologías no traumáticas.		X			X	X	X	X				X			
Estrés.		X			X	X		X			X				
Por vibraciones en órganos y miembros.		X		X	X	X	X		X		X				
Ruido.		X			X	X	X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA
Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.
Equipos de protección individual: Botas de seguridad. Casco de seguridad. Faja. Guantes de seguridad. Ropa de trabajo.
Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

ABREVIATURAS UTILIZADAS					
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves
P	Posible	PI	Protección Individual	G	Lesiones graves
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales
		S	Señalización		
				T	Riesgo trivial
				To	Riesgo tolerable
				M	Riesgo moderado
				I	Riesgo importante
				In	Riesgo intolerable

Camión grúa con pulpo de carga.

A) Riesgos detectables más comunes.

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Caída de objetos desprendidos.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques contra objetos.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Ruido.
- Otros.

B) Normas o medidas preventivas tipo.

Normas para el suministro de cargas mediante grúas autopropulsadas:

- Las grúas autopropulsadas son propiedad de la empresa arrendadora o suministradora de algunos materiales y componentes, corresponde a ella la seguridad de sus propios operarios en su trabajo, que en cualquier caso tienen la categoría de visitantes esporádicos de nuestra obra.
- Queda expresamente prohibido el estacionamiento y desplazamiento de la grúa autopropulsada a una distancia inferior a 2 m del borde de las zanjas o cortes del terreno no sujeto mediante muros. En caso de ser necesaria una aproximación inferior a la citada se deberá entibar la zona de la zanja afectada por el estacionamiento del camión grúa, dotándose además al lugar de untope firme y

fuerte para la rueda trasera del camión, para evitar los deslizamientos y vuelcos de la máquina.

- Para evitar los riesgos catastróficos, está previsto que el Encargado y el Recurso preventivo controle que la puesta en estación y servicio de la grúa autopropulsada se realiza siguiendo las instrucciones dadas por su fabricante. En consecuencia, controlará el cumplimiento de las siguientes condiciones técnicas:
 - No se izarán cargas sin antes haber puesto en servicio los calzos hidráulicos de apoyo de la grúa.
 - El gancho simple estará dotado de pestillo de seguridad.
 - El gancho doble se usará estribando a ambos ganchos.
 - Se vigilará constantemente las variaciones posibles por fallo del firme durante las operaciones de carga y transporte de cargas suspendidas.

Normas de aplicación en el recinto interno de la obra:

- Para evitar que la grúa trabaje sin apoyar los estabilizadores sobre superficies inestables, está previsto poseer en obra, de una partida de tabloncillos de 9 cm de espesor, para ser utilizada como plataformas de reparto de cargas de los gatos estabilizadores en el caso de tener que fundamentar sobre terrenos blandos.
- Para evitar los riesgos catastróficos por maniobras erróneas, está previsto que las maniobras de carga, (o de descarga), estarán siempre guiadas por un especialista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Para evitar el riesgo de caída de personas por maniobras peligrosas, queda terminantemente prohibido, caminar sobre el brazo telescópico de la grúa autopropulsada.
- Para evitar el riesgo de atrapamiento golpes y caídas por empujón por penduleo con la carga, El Encargado y el Recurso Preventivo controlarán, que el gruista tenga la carga suspendida siempre a la vista; si esto no fuera posible, las maniobras estarán expresamente dirigidas por un señalista. En consecuencia está prohibido expresamente:
 - Permanecer o realizar trabajos en un radio de 5 m en torno a la grúa autopropulsada.
 - Permanecer o realizar trabajos dentro del radio de acción de cargas suspendidas.
 - Utilizar la grúa autopropulsada para arrastrar las cargas.

Normas para las puestas en estación de las grúas auto propulsadas en vías urbanas:

- Para evitar los riesgos de atrapamiento por penduleo de la carga, está previsto vallar la zona de estación en un entorno lo más amplio posible. En la superficie de

la valla se instalarán señales de peligro obras, balizamiento y dirección obligatoria para la orientación de los vehículos automóviles a los que la ubicación de la máquina desvíe de su normal recorrido.

- Al personal Encargado o al Recurso Preventivo, del manejo de la grúa autopropulsada, se le hará entrega de la siguiente normativa de seguridad. Del recibí en conforme, se dará cuenta a esta Dirección Facultativa, (o Jefatura de Obra).

Normas para los operadores de la grúa autopropulsada:

- Mantenga la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Puede volcar 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 de un señalista. Tras la máquina puede haber operarios y objetos que usted desconoce al iniciarla maniobra.
- Suba y baje de la grúa autopropulsada por los lugares previstos para ello. Evitará las caídas.
- 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 una línea eléctrica. 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 la grúa, puede estar cargada 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 de obra, cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina. Si lo hunde, usted y la máquina se accidentarán.
- Asegure la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento. Póngalo en la posición de viaje y evite accidentes por movimientos descontrolados.
- No permita que nadie se encarama 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 las suelas 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. Evitará accidentes.
- No intente sobrepasar la carga máxima autorizada. 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.
- 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. Pueden suceder accidentes.
- No permita que haya operarios bajo las cargas suspendidas. Pueden sufrir accidentes.
- Antes de izar una carga, compruebe en las tablas de cargas de la cabina, la distancia de extensión máxima del brazo. No sobrepase el límite marcado en ellas, puede volcar.
- Respete siempre las tablas, rótulos y señales adheridas a la máquina y haga que las respeten el resto del personal.
- Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado. Evitará accidentes.
- No permita que el resto del personal acceda a la cabina o maneje los mandos. Pueden provocar accidentes.
- No camine sobre el brazo de la grúa, camine solamente por los lugares marcados en la máquina. Puede caer y sufrir serias lesiones.
- No consienta que se utilicen, aparejos, eslingas o estrobos, defectuosos o dañados. No es seguro.
- Asegúrese de que todos los ganchos de los aparejos, eslingas o estrobos, poseen el pestillo de seguridad que evite el desenganche fortuito. Evitará accidentes.
- Utilice siempre los equipos de protección individual que se le entreguen al llegar a la obra.

Normas de prevención para los visitantes. Se les advertirá:

- Atención, penetra usted en una zona de riesgo. Siga las instrucciones que se le han dado para llegar al lugar de carga y descarga.
- Respete las señales de tráfico internas de la obra.
- Cuando deba salir de la cabina del camión utilice el casco de seguridad que se le ha entregado junto a esta nota.
- Una vez concluida su estancia en esta obra, devuelva el casco a la salida. Gracias.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Camión grúa con pulpo de carga.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidaddel suceso			Prevencióndecidida				Consecuencias del riesgo			Calificacióndelriesgoconla prevenciónque se le aplica				
Fecha:julio 2024	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídasdepersonasadistintonivel.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídasdepersonasalmismonivel.		X			X		X	X				X			
Caídasdeobjetospordesplomeoderrumbamiento.		X		X		X	X			X	X				
Caídasdeobjetosdesprendidos.	X					X	X			X		X			
Pisadassobreobjetos.		X			X		X	X			X				
Choquescontraobjetosinmóviles.		X				X	X	X			X				
Choquescontraobjetosmóviles.		X				X	X		X		X				
Golpesporobjetosoherramientas.	X			X		X	X	X				X			
Atrapamientoporoentreobjetos.	X				X		X		X			X			
Sobreesfuerzos.			X		X		X	X			X				
Contactostérmicos.	X				X	X	X	X			X				
Patologíasnotraumáticas: Ruido.			X		X	X	X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS															
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada									
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial								
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable								
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado								
		S	Señalización			I	Riesgo importante								
						In	Riesgo intolerable								

Camión de transporte.

A) Riesgos detectables más comunes.

- Atropello de personas (entrada, salida, etc.).
- Choques contra otros vehículos.
- Vuelco del camión.
- Caída (al subir o bajar de la caja).
- Atrapamiento (apertura o cierre de la caja).

B) Normas o medidas preventivas tipo.

- Los camiones dedicados al transporte de tierras en obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
- Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (al abandonar la cabina del camión y transitar por la obra).
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVEsa

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Camión de transporte.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidaddel suceso			Prevencióndecidida				Consecuencias del riesgo			Calificacióndelriesgoconla prevenciónque se le aplica				
Fecha:julio 2024	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídasdepersonasadistintonivel.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídasdepersonasalmismonivel.		X			X		X	X				X			
Caídasdeobjetospordeplomeoderrumbamiento.		X		X		X	X			X	X				
Caídasdeobjetosdesprendidos.	X					X	X			X		X			
Pisadasobreobjetos.		X			X		X	X			X				
Choquescontraobjetosinmóviles.		X				X	X	X			X				
Choquescontraobjetosmóviles.		X				X	X		X		X				
Golpesporobjetosoherramientas.	X			X		X	X	X				X			
Atrapamientoporoentreobjetos.	X				X		X		X			X			
Sobreesfuerzos.			X		X		X	X			X				
Contactostérmicos.	X				X	X	X	X			X				
Patologíasnotraumáticas: Ruido.			X		X	X	X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Máquinas - herramienta en general.

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

A) Riesgos detectables más comunes.

- Cortes.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Otros.

B) Normas o medidas preventivas colectivas tipo.

- Las máquinas-herramientas eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los motores eléctricos de las máquina-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 malla 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 o de semiavería se entregarán al Servicio de Prevención para su reparación.
- Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- Las máquinas-herramienta 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.
- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

- Se prohíbe el uso de máquinas-herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, o en marcha aunque sea con movimiento residual en evitación de accidentes.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de seguridad.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Botas de goma o P.V.C.
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla filtrante.
- Máscara antipolvo con filtro mecánico o específico recambiable.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Herramientas en general.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidaddel suceso			Prevencióndecidida				Consecuencias del riesgo			Calificacióndelriesgoconla prevenciónque se le aplica				
Fecha:julio 2024	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Golpes por objetos o herramientas.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos.			X		X		X	X				X			
Contactos eléctricos.		X			X		X		X				X		
Vibraciones.			X		X			X				X			
Ruidos.			X		X				X				X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad. Casco de seguridad. Faja. Guantes de seguridad. Ropa de trabajo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Herramientas manuales.

A) Riesgos detectables más comunes.

- Golpes en las manos y los pies.
- Cortes en las manos.
- Proyección de partículas.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.

B) Normas o medidas preventiva tipo.

- Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
- Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Cascos.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero o P.V.C.
- Ropa de trabajo.
- Gafas contra proyección de partículas.
- Cinturones de seguridad.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Herramientas manuales.									Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación de riesgos y sus causas				Probabilidaddel suceso			Prevencióndecidida		Consecuencias del riesgo			Calificacióndelriesgoconla prevenciónque se le aplica						
Fecha:julio 2024				R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Golpes por objetos o herramientas.						X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos.					X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos.						X		X		X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.	
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA	
Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.	
Equipos de protección individual: Botas de seguridad. Casco de seguridad. Faja. Guantes de seguridad. Ropa de trabajo.	
Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).	
Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.	

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Cargadora descombradora

A) Riesgos detectables más comunes.

- Caídas a distinto nivel.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Sobreesfuerzos.
- Ruido.

B) Normas o medidas preventiva tipo.

- La máquina que va a utilizar, tiene una gran movilidad y rapidez de movimientos, evite la presencia de trabajadores en su entorno, pueden ser atropellados.
- Realice movimientos de carga en dirección frontal, evitando hacerlo junto a huecos o bordes del forjado si no están cerrados de manera definitiva.
- Evite pasar las ruedas por encima de las tapas de los huecos en el suelo, pueden ceder por sobrecarga.
- Cuando cambie de posición la máquina hágalo siempre con la pala elevada.
- No fuerce la máquina intentando superar rampas superiores a las autorizadas por el fabricante, pese a contar con protección contra los aplastamientos, usted puede accidentarse por golpes en el vuelco.
- Vigile el buen funcionamiento de la baliza luminosa del techo de la máquina, es la señalización para que siempre se detecte su presencia.
- Si nota avería en la máquina, ponga el freno, déjela en posición de reposo, pare el motor y solicite que sea reparada.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

Actividad: Cargadora descombradora.								Lugar de evaluación: sobre planos										
Identificación de riesgos y sus causas				Probabilidaddel suceso			Prevencióndecidida			Consecuencias del riesgo			Calificacióndelriesgoconla prevenciónque se le aplica					
Fecha:julio 2024				R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídasdepersonasadistintonivel.					X		X		X	X		X				X		
Choquescontraobjetosinmóviles.					X				X	X	X			X				
Sobreesfuerzos.						X		X		X	X					X		
Patologíasnotraumáticas: Ruido.				X				X	X	X			X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	PI	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Contenedor de escombros.

A) Riesgos detectables más comunes.

- Caídas de objetos desprendidos.
- Sobreesfuerzos.

B) Normas o medidas preventiva tipo.

Para la descarga y ubicación del contenedor de escombros:

- El Encargado y el Recurso preventivo de la maniobra, controlará los movimientos de descarga para que se realicen según las instrucciones de operaciones del camión de transporte.
- Suba y baje del camión por los lugares establecidos por el fabricante para este fin, se evitará los accidentes por caída.
- No salte nunca desde la plataforma de transporte al suelo, puede fracturarse los calcáneos, los talones de sus pies.
- Suba a la plataforma como se ha dicho solamente si es necesario para soltar las mordazas de inmovilización del contenedor.
- Apártese a un lugar seguro. Ordene el inicio de la maniobra de descarga. El contenedor quedará depositado sobre la suelo.
- Ahora deberá situarlo en el lugar adecuado para su función. Esta maniobra se suele realizar por empuje humano directo del contenedor sujeto al riesgo de sobreesfuerzo, para evitarlo instale un tráctel amarrado por un extremo a un punto fuerte y por el otro al contenedor y muévelo por este procedimiento.
- Carguen el contenedor sin colmo, enrasando la carga, después avisen al camión de retirada.
- Cubran el contenedor con una lona contra los vertidos accidentales de la carga.
- Por el sistema explicado de tracción con tráctel, esta vez amarrado al contenedor y a uno de los anclajes de la plataforma de carga del camión, realicen los movimientos necesarios para que el mecanismo de carga pueda izarlo.
- Apártense a un lugar seguro mientras se realiza la carga.

C) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco.
- Gafas contra el polvo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

- Faja.
- Muñequeras.
- Ropa de trabajo.

Actividad: Contenedor de escombros.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidaddel suceso			Prevencióndecidida				Consecuencias del riesgo			Calificacióndelriesgoconla prevenciónque se le aplica					
Fecha:julio 2024	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Golpes por objetos desprendidos.	X			X			X			X	X					
Sobreesfuerzos.			X		X		X	X				X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas a la Actividad de obra en la que se trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad. Casco de seguridad. Faja. Gafas de seguridad. Guantes de seguridad. Ropa de trabajo.

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS							
Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección Colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección Individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

12) Especificaciones Técnicas de los Equipos de Protección Individual a usar

Zapatos de seguridad fabricados en cuero, con puntera reforzada y plantilla contra los objetos punzantes

Especificación técnica.

Unidad de par de zapatos de seguridad contra riesgos en los pies. Fabricados en cuero. Comercializados en varias tallas; con eltalón acolchado y dotados con plantilla antiobjetos punzantes y puntera metálica ambas aisladas; con suela dentada contra losdeslizamientos, resistente a la abrasión. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización.

Todos los mandos de la obra.

Ámbito de obligación de su utilización.

En toda la obra.

Obligados a utilizar zapatos de seguridad fabricado en cuero, con puntera reforzada y plantilla contra los objetospunzantes.

- Durante la visita a los tajos:
 - El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
 - Dirección Facultativa.
 - Miembros de propiedad, ajenos a los miembros de la Dirección Facultativa.
 - Mandos de las empresas participantes.
 - Jefe de Obra.
 - Ayudantes del Jefe de Obra.
 - Encargados.
 - Capataces.
 - Auxiliares técnicos de la obra.
 - Visitas de inspección.

Traje impermeable de chaqueta y pantalón impermeables

Especificación técnica.

Unidad de traje impermeable para trabajar. Fabricado en los colores: blanco, amarillo, naranja, en PVC termosoldado; formado por chaqueta y pantalón. La chaqueta está dotada de dos bolsillos laterales delanteros y de cierre por abotonadura simple. El pantalón se sujeta y ajusta a la cintura mediante cinta de algodón embutida en el mismo. Con marca CE. según normas E.P.I.

Obligación de su utilización.

En aquellos trabajos sujetos a salpicaduras o realizados en lugares con goteos o bajo tiempo lluvioso leve.

Ámbito de obligación de su utilización.

En toda la obra.

Obligados a utilizar traje impermeable.

Todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa contratista, subcontratistas o autónomos.

Tapones protectores auditivos 3M 1100 y 1110 o similar

Especificación técnica.

Par de tapones protectores auditivos fabricados en espuma de poliuretano de comodidad, diseñados en conos adaptables al canal auditivo; resistentes a la suciedad por superficie lisa y poco porosa, con marcado CE según EN 352-2:2002.

Calidad: El material será nuevo, a estrenar.

Trajes de trabajo

Especificación técnica.

Unidad de mono o buzo de trabajo, fabricado en diversos cortes y confección en una sola pieza, con cierre de doble cremallera frontal, con un tramo corto en la zona de la pelvis hasta cintura. Dotado de seis bolsillos; dos a la altura del pecho, dos delanteros y dos traseros, en zona posterior de pantalón; cada uno de ellos cerrados por una cremallera. Estará dotado de una banda elástica lumbar de ajuste en la parte dorsal al nivel de la cintura. Fabricados en algodón 100 X 100, en los colores blanco, amarillo o naranja. Con marca CE, según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE.

El mono o buzo de trabajo, cumplirá la siguiente norma UNE:

- UNE 863/96
- UNE 1149/96

Obligación de su utilización.

En su trabajo, a todos los trabajadores de la obra.

Ámbito de obligación de su utilización.

En toda la obra.

Obligados a utilizar trajes de trabajo.

Todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa contratista o trabajen como subcontratistas o autónomos.

Rodilleras para soladores y otros trabajos realizados de rodillas

Especificación técnica.

Unidad de juego de dos rodilleras de protección contra la humedad de pavimentos; resistentes a la perforación y penetración por objetos sólidos. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización.

En todos los trabajos de solado.

Ámbito de obligación de su utilización.

En toda la obra.

Obligados a utilizar rodilleras.

Oficiales y ayudantes en los trabajos de solado que requieren la posición sobre las rodillas.

Polainas de cuero

Especificación técnica.

Unidad de par de polainas protectores del empeine del pie, tobillo y antepierna contra la proyección violenta de partículas u objetos. Fabricadas en cuero flor con sujeción mediante hebillas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización.

En los lugares en los que se realicen trabajos de soldadura o se manejen martillos neumáticos y pisones mecánicos.

Ámbito de obligación de su utilización.

En toda la obra.

Obligados a utilizar polainas de cuero.

- Oficiales, ayudantes y peones que realicen trabajos de:
 - Soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
 - Manejo de martillos neumáticos.
 - Manejo de pisones mecánicos.

Muñequeras de protección contra las vibraciones

Especificación técnica.

Unidad de par de muñequeras elásticas de protección contra las vibraciones. Fabricadas en material sintético elástico antialérgico, ajustable mediante tiras "Velcro". Con marca CE. según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE.

Las muñequeras elásticas de protección contra las vibraciones, cumplirán la siguiente norma UNE: UNE. EN, ISO 10819/96.

Obligación de su utilización.

En los lugares en los que se manejen herramientas o máquinas herramienta, con producción de vibraciones transmitidas al usuario.

Ámbito de obligación de su utilización.

En toda la obra.

Obligados a utilizar muñequeras de protección contra las vibraciones.

- Oficiales, ayudantes y peones que manejen la siguiente maquinaria:
 - Vibradores.
 - Motovolquete autotransportado (dúmpster).
 - Radial para apertura de rozas.
 - Martillos neumáticos.
 - Pisones mecánicos.
 - Sierras circulares para madera o ladrillo.

Mascarilla de papel filtrante contra el polvo

Especificación técnica.

Unidad de mascarilla simple, fabricada en papel filtro antipolvo, por retención mecánica simple. Dotada de bandas elásticas de sujeción a la cabeza y adaptador de aluminio protegido para la cara. Con marca CE, según normas EPI.

Obligación de su utilización.

En cualquier trabajo con producción de polvo o realizado en lugares con concentración de polvo.

Ámbito de obligación de su utilización.

En todo el recinto de la obra en el que existan atmósferas saturadas de polvo.

Los que están obligados a la utilización de mascarilla de papel filtrante contra el polvo.

Oficiales, ayudantes y peones que manejan alguna de las siguientes herramientas: rozadora, sierra circular para ladrillo en vía seca, martillo neumático, coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, dirección de obra, mandos y visitas sipenetran en atmósferas con polvo.

Mascarilla contra partículas con filtro mecánico recambiable

Especificación técnica.

Unidad de mascarilla filtrante contra las partículas, de cubrición total de vías respiratorias, nariz y boca, fabricada con PVC con portafiltros mecánicos y primer filtro para su uso inmediato; adaptable a la cara mediante bandas elásticas textiles, con regulación de presión. Dotada de válvulas de expulsión de expiración de cierre simple por sobre presión al respirar. Con marca CE. Según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE.

Las mascarillas filtrantes contra las partículas, cumplirán la siguiente norma UNE:

- UNE 81.280/91

- UNE.81.282/91 + MODIFICACIÓN/92
- UNE. EN 140/89
- UNE. EN 140/A1/92

El filtro mecánico contra las partículas, cumplirá la siguiente norma UNE:

- UNE 81.284/92
- UNE. EN 143/90

Obligación de su utilización.

En cualquier trabajo con producción de polvo o realizado en lugares con concentración de polvo.

Ámbito de la obligación de su utilización.

En todo el recinto de la obra.

Obligados a utilizar mascarilla contra partículas con filtro mecánico recambiable.

- Oficiales, ayudantes y peones que manejen cualquiera de las siguientes herramientas:
 - Sierra radial para apertura de rozas.
 - Sierra circular para ladrillo en vía seca.
 - Martillo neumático.
- Dirección de obra, mandos y visitas si penetran en atmósferas con polvo.

Máscara contra las emanaciones tóxicas

Especificación técnica.

Unidad de mascarilla filtrante contra las emanaciones tóxicas. Fabricada con materiales inalérgicos y atóxicos; dotada con un filtro recambiable de retención del tóxico superior al 98%, con una o dos válvulas. Con marca CE. según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE.

La mascarilla filtrante contra las emanaciones tóxicas, cumplirá la siguiente norma UNE:

- UNE. EN 405/93
- UNE. EN 405/92

Obligación de su utilización.

Ante la detección de compuestos tóxicos mediante medición y análisis.

Ámbito de obligación de su utilización.

En toda la obra, en los trabajos de pocería y acometida a albañales; trabajos con pinturas que incorporen disolventes orgánicos.

Obligados a utilizar máscara contra las emanaciones tóxicas.

- Los poceros y los peones de apoyo a estos y todos los trabajadores que manipulen sustancias con emanaciones tóxicas.
- Pintores.

Mandil de seguridad fabricado en cuero

Especificación técnica.

Unidad de mandil de cuero, para cubrición desde el pecho hasta media pierna. Fabricado en serraje; dotado de una cinta de cuero para cuelgue al cuello y cintas de cuero de ajuste a la cintura. Con marca CE. según normas E.P.I.

Obligación de su utilización.

- En la realización de los trabajos de: soldadura eléctrica; soldadura oxiacetilénica y oxicorte.
- Manejo de máquinas radiales, (rozadoras, sierras).
- Manejo de taladros portátiles.
- Manejo de pistolas fijaclavos.

Ámbito de obligación de su utilización.

Trabajos en los que se produzcan o exista el riesgo de producción de partículas o chispas proyectadas y en todos aquellos similares por analogía a los descritos en los puntos anteriores.

Obligados a utilizar mandiles de seguridad fabricados en cuero.

Oficiales, ayudantes y peones que realicen trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica, oxicorte, manejo de máquinas radiales, taladros, aterrajadoras, pistolas hincaclavos y similares.

Guantes de malla contra cortes

Especificación técnica.

Unidad de par de guantes de malla metálica contra cortes en las manos, fabricados con cuero revestido de malla de acero. Comercializados en varias tallas, para protección de trabajos con instrumentos cortantes. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización.

Todos aquellos trabajadores que deban trabajar con instrumentos cortantes.

Ámbito de obligación de su utilización.

Toda la obra.

Los que específicamente están obligados a la utilización de los guantes contra cortes.

- Oficiales y Peones especialistas.
- Peones ordinarios.

Guantes de cuero flor y loneta

Especificación técnica.

Unidad de par de guantes fabricados en cuero flor en la parte anterior de palma y dedos de la mano, dorso de loneta de algodón, comercializados en varias tallas. Ajustables a la muñeca de las manos mediante bandas extensibles ocultas. Con marca CE. Según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE.

Los guantes fabricados en cuero flor y loneta, cumplirán la siguiente norma UNE:

- UNE. EN 388/95

Obligación de su utilización.

- En todos los trabajos de manejo de herramientas manuales: picos, palas.
- En todos los trabajos de manejo y manipulación de puntales y bovedillas.
- Manejo de sogas o cuerdas de control seguro de cargas en suspensión a gancho.
- En todos los trabajos similares por analogía a los citados.

Ámbito de obligación de su utilización.

En todo el recinto de la obra.

Obligados a utilizar los guantes de cuero flor y loneta.

- Peones en general.
- Peones especialistas de montaje de encofrados.
- Oficiales encofradores.
- Ferrallistas.
- Personal similar por analogía de riesgos en las manos a los mencionados.

Guantes aislantes de la electricidad hasta 30.000 v

Especificación técnica.

Unidad de guantes aislantes de la electricidad, para utilización directa sobre instalaciones eléctricas hasta 30.000 voltios, como máximo. Con marca CE, categoría 3, según normas E.P.I.

Obligación de su utilización.

En todos los trabajos en los que se deba actuar o manipular circuitos eléctricos con una tensión no superior a los 30.000 voltios.

Ámbito de obligación de su utilización.

En toda la obra, durante las maniobras e instalación general eléctrica provisional de obra o definitiva, cableado, cuadros y conexiones en tensión siempre que esta no pueda ser evitada.

Obligados a utilizar los guantes aislantes de la electricidad en baja tensión, hasta 30.000 voltios.

Oficiales y ayudantes electricistas de las instalaciones provisional, definitiva de obra o de mantenimiento de aparatos o máquinas eléctricas, que operen con tensión eléctrica.

Gafas de seguridad contra el polvo y los impactos

Especificación técnica.

Unidad de gafas de seguridad contra el polvo y los impactos en los ojos. Fabricadas con montura de vinilo, pantalla exterior depolicarbonato, pantalla interior contra choques y cámara de aire entre las dos pantallas para evitar condensaciones. Modelo panorámico, ajustable a la cabeza mediante bandas elásticas textiles contra las alergias. Con marca CE. según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE.

Los ensayos de las gafas de seguridad contra el polvo y los impactos, cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE. EN 167/96
- UNE. EN 168/96

Obligación de su utilización.

En la realización de todos los trabajos con riesgos de proyección o arranque de partículas, reseñados dentro del análisis de riesgos de la memoria.

Ámbito de obligación de su utilización.

En cualquier punto de la obra en el que se trabaje produciendo o arrancando partículas.

Obligados al uso de gafas de seguridad contra el polvo y los impactos.

- Peones y peones especialistas, que manejen sierras circulares en vía seca, rozadoras, taladros, pistola fija clavos, lijadoras y pistolas hincav clavos.
- En general, todo trabajador que a juicio del encargado de seguridad o del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, esté sujeto al riesgo de recibir partículas proyectadas en los ojos.

Gafas protectoras contra el polvo

Especificación técnica.

Unidad de gafas contra el polvo, con montura de vinilo dotada con ventilación indirecta; sujeción a la cabeza mediante cintas textiles elásticas contra las alergias y visor panorámico de policarbonato. Con marca CE. según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE.

Los ensayos de las gafas contra el polvo, cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE. EN 167/96
- UNE. EN 168/96

Obligación de su utilización.

En la realización de todos los trabajos con producción de polvo, reseñados en el "análisis de riesgos detectables" de la "memoria".

Ámbito de obligación de su utilización.

En cualquier punto de la obra, en la que se trabaje dentro de atmósferas con producción o presencia de polvo en suspensión.

Obligados a utilizar las gafas protectoras contra el polvo.

- Peones que realicen trabajos de carga y descarga de materiales pulverulentos que puedan derramarse
- Peones que transporten materiales pulverulentos.
- Peones que derriben algún objeto o manejen martillos neumáticos; pulidoras con producción de polvo no retirado por aspiración
- localizada o eliminado mediante cortina de agua.
- Peones especialistas que manejen pasteras o realicen vertidos de pastas y hormigones mediante cubilote, canaleta o bombeo.
- Pintores a pistola.
- Escayolistas sujetos al riesgo.
- Enlucidores y revocadores sujetos al riesgo.

- En general, todo trabajador, independientemente de su categoría profesional, que a juicio del "Encargado de seguridad" o del "Coordinador de Seguridad y Salud", esté expuesto al riesgo de recibir salpicaduras o polvo en los ojos.

Faja de protección contra sobreesfuerzos

Especificación técnica.

Unidad de faja de protección contra sobreesfuerzos, para la protección de la zona lumbar del cuerpo humano. Fabricada en cuero y material sintético ligero. Ajustable en la parte delantera mediante hebillas. Con marca CE. según normas E.P.I.

Obligación de su utilización.

Para todos los trabajos de carga, descarga y transporte a hombro de objetos pesados y todos aquellos otros sujetos al riesgo de sobreesfuerzo, según el "análisis de riesgos" contenido en la "memoria".

Ámbito de obligación de su utilización.

En cualquier punto de la obra en el que se realicen trabajos de carga, transporte a hombro y descarga.

Obligados a utilizar la faja de protección contra sobreesfuerzos.

- Peones en general, que realicen trabajos de ayudantía en los que deban transportar cargas.
- Peones dedicados a labores de carga, transporte a brazo y descarga de objetos.
- Oficiales, ayudantes y peones que manejen la siguiente maquinaria:
 - Motovolquete autotransportado (dumper).
 - Martillos neumáticos.
 - Pisones mecánicos.

Faja de protección contra las vibraciones

Especificación técnica.

Unidad de faja elástica contra las vibraciones para la protección de la cintura y de las vértebras lumbares. Fabricada en diversastallas, para protección contra movimientos

vibratorios u oscilatorios. Confeccionada con material elástico sintético y ligero; ajustable mediante cierres "Velcro". Con marca CE. según normas E.P.I.

Obligación de su utilización.

En la realización de trabajos con o sobre máquinas que transmitan al cuerpo vibraciones, según el contenido del análisis de riesgos de la memoria.

Ámbito de obligación de su utilización.

Toda la obra.

Obligados a utilizar la faja de protección contra las vibraciones.

- Peones especialistas que manejen martillos neumáticos.
- Conductores de máquinas para el movimiento de tierras o de escombros.

Cinturón portaherramientas

Especificación técnica.

Unidad de cinturón portaherramientas formado por faja con hebilla de cierre, dotada de bolsa de cuero y aros tipo canana con pasador de inmovilización, para colgar hasta 4 herramientas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización.

En la realización de cualquier trabajo fuera de talleres que requieran un mínimo de herramientas y elementos auxiliares.

Ámbito de obligación de su utilización.

Toda la obra.

Obligados a la utilización del cinturón portaherramientas.

- Oficiales y ayudantes ferrallistas.
- Oficiales y ayudantes carpinteros encofradores.
- Oficiales y ayudantes de carpinterías de madera o metálica.

- Instaladores en general.

Chaleco reflectante

Especificación técnica.

Unidad de chaleco reflectante para ser visto en lugares con escasa iluminación, formado por: peto y espalda. Fabricado en tejidos sintéticos transpirables, reflectantes o catadióptricos con colores: blanco, amarillo o anaranjado. Ajustable a la cintura mediante unas cintas “Velcro”.

Cumplimiento de normas UNE.

Los chalecos reflectantes cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE. EN 471/95 + ERRATUM/96
- UNE. EN 966/95 + ERRATUM/96

Obligación de su utilización.

Se prevé exclusivamente para la realización de trabajos en lugares con escasa iluminación.

Ámbito de obligación de su utilización.

En toda la obra cuando sea necesario realizar un trabajo con escasa iluminación, en el que por falta de visión clara, exista riesgo de atropello por máquinas o vehículos.

Obligados a la utilización del chaleco reflectante.

Señalistas, ayudantes y peones que deban realizar un trabajo en lugares que sea recomendable su señalización personal para evitar accidentes.

Cascos auriculares protectores auditivos

Especificación técnica.

Unidad de cascos auriculares protectores auditivos amortiguadores de ruido para ambas orejas. Fabricados con casquetes auriculares ajustables con almohadillas recambiables para uso optativo con o sin el casco de seguridad. Con marca CE. según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE.

Los cascos auriculares protectores auditivos cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE. EN 352-1/94
- UNE. EN 352-2/94
- UNE. EN 352-3/94

Obligación de su utilización.

En la realización o trabajando en presencia de un ruido cuya presión sea igual o superior a 80 dB. medidos con sonómetro en la escala 'A'.

Ámbito de obligación de su utilización.

En toda la obra y solar, en consecuencia de la ubicación del punto productor del ruido del que se protege.

Obligados a la utilización de los cascos auriculares protectores auditivos.

- Personal, con independencia de su categoría profesional, que ponga en servicio y desconecte los compresores y generadores eléctricos.
- Capataz de control de este tipo de trabajos.
- Peones que manejen martillos neumáticos, en trabajos habituales o puntuales.
- Cualquier trabajador que labore en la proximidad de un punto de producción de ruido intenso.
- Personal de replanteo o de mediciones; jefatura de obra; Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra;
- Dirección Facultativa; visitas e inspecciones, cuando deban penetrar en áreas con alto nivel acústico.

Casco para trabajos en altura

Especificación técnica.

Unidad de casco de seguridad contra golpes en la cabeza, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo y contorno interno de la cabeza acolchado, con cintas textiles de amortiguación y contra el sudor; ajustable a la nuca mediante ruedecita lateral accionable

incluso utilizando guantes, y barboquejo que cumple la norma EN 12492 de alpinismo de tal forma que se impide la caída accidental del casco. Con marca CE EN 397

Calidad: El material será nuevo, a estrenar.

Componentes: Carcasa exterior ergonómica de policarbonato de alta resistencia, dotada con ranuras laterales para recibir pantallas u orejeras y ganchos por montar una linterna frontal. Arnés textil de sujeción al cráneo mediante ruedecita lateral accionable incluso utilizando guantes. Contorno de la cabeza regulable en altura. Barboquejo que cumple la norma EN 12492 de alpinismo

Obligación de su utilización.

Durante toda la realización de la obra y en todos los lugares en los que se realicen trabajos en altura o suspensión mediante sistema de cordada y sillín, con excepción del: interior de talleres, instalaciones provisionales para los trabajadores; oficinas y en el interior de cabinas de maquinaria y siempre que no existan riesgos para la cabeza.

Ámbito de obligación de su utilización.

Desde el momento de entrar en la obra, durante toda la estancia en ella, dentro de los lugares con riesgos para la cabeza.

Obligados a la utilización de la protección del casco de seguridad.

Todo el personal en general contratado por el contratista, por los subcontratistas y los autónomos si los hubiese que realicen trabajos en altura.

Casco de seguridad contra golpes en la cabeza

Especificación técnica.

Unidad de casco de seguridad contra golpes en la cabeza, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo, con cintas textiles de amortiguación y contra el sudor de la frente frontal; ajustable a la nuca, de tal forma que se impide la caída accidental del casco. Con marca CE. según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE.

Los cascos de seguridad cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE. EN 397/95 + ERRATUM/96
- UNE. EN 966/95 + ERRATUM/96

Obligación de su utilización.

Durante toda la realización de la obra y en todos los lugares, con excepción del: interior de talleres, instalaciones provisionales para los trabajadores; oficinas y en el interior de cabinas de maquinaria y siempre que no existan riesgos para la cabeza.

Ámbito de obligación de su utilización.

Desde el momento de entrar en la obra, durante toda la estancia en ella, dentro de los lugares con riesgos para la cabeza.

Obligados a la utilización de la protección del casco de seguridad.

- Todo el personal en general contratado por el contratista, por los subcontratistas y los autónomos si los hubiese.
- Todo el personal de oficinas sin exclusión, cuando accedan a los lugares de trabajo.
- Jefatura de Obra y cadena de mando de todas las empresas participantes.
- Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, Dirección Facultativa, representantes y visitantes invitados por la Propiedad.
- Cualquier visita de inspección de un organismo oficial.

Botas de seguridad de PVC de media caña, con plantilla contra los objetos punzantes y puntera reforzada

Especificación técnica.

Unidad de botas de seguridad. Comercializadas en varias tallas. Fabricadas en cloruro de polivinilo o goma; de media caña, contalón y empeine reforzados. Forrada en loneta resistente. Dotada de puntera y plantilla metálicas embutidas en el PVC y con plantilla contra el sudor. Con suela dentada contra los deslizamientos. Con marca CE. según normas E.P.I.

Obligación de su utilización.

En la realización de cualquier trabajo, con la existencia del riesgo de pisadas sobre objetos punzantes o cortantes en ambientes húmedos, encharcados o con hormigones frescos.

Ámbito de obligación de su utilización.

Toda la superficie de la obra en fase de hormigonado de estructura y en tiempo lluvioso, en todos los trabajos que impliquen caminar sobre barro.

Los que específicamente están obligados a la utilización de las botas de seguridad de PVC o goma de media caña.

- Peones especialistas de hormigonado.
- Oficiales, ayudantes y peones que realicen trabajos en hormigonado.
- Oficiales ayudantes y peones que realicen trabajos de curado de hormigón.
- Todo el personal, encargado, capataces, personal de mediciones, Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, Dirección Facultativa y visitas, que controlen "in situ" los trabajos de hormigonado o deban caminar sobre terrenos embarrados.

Botas de PVC. Impermeables

Especificación técnica.

Unidad de par de botas de seguridad, fabricadas en PVC. o goma, de media caña. Comercializadas en varias tallas; con talón yempeine reforzado. Forrada en loneta de algodón resistente, con plantilla contra el sudor. Suela dentada contra los deslizamientos. Con marca CE., según normas EPI.

Obligación de su utilización.

Todos aquellos trabajadores que deban caminar o estar sobre suelos embarrados, mojados o inundados. También se utilizarán por idénticas circunstancias, en días lluviosos.

Ámbito de obligación de su utilización.

En toda la extensión de la obra, especialmente con suelo mojado, en las fases de movimiento de tierras, cimentación, fabricación y ejecución de pastas hidráulicas: morteros, hormigones y escayolas.

Están obligados a la utilización de botas de PVC. Impermeables.

- Maquinistas de movimiento de tierras, durante las fases embarradas o encharcadas, para acceder o salir de la máquina.
- Peones especialistas de excavación, cimentación.
- Peones empleados en la fabricación de pastas y morteros.
- Enlucidores.
- Escayolistas, cuando fabriquen escayolas.
- Peones ordinarios de ayuda que deban realizar su trabajo en el ambiente descrito.
- Personal directivo, mandos intermedios, Dirección Facultativa y personas de visita, si deben caminar por terrenos embarrados, superficies encharcadas o inundadas.

Botas de seguridad en loneta reforzada y serraje con suela de goma o PVC

Especificación técnica.

Unidad de par de botas de seguridad contra los riesgos de aplastamiento o de pinchazos en los pies. Comercializadas en varias tallas. Fabricadas con serraje de piel y loneta reforzada contra los desgarros. Dotadas de puntera metálica pintada contra la corrosión; plantillas de acero inoxidable forradas contra el sudor, suela de goma contra los deslizamientos, con talón reforzado. Ajustables mediante cordones. Con marca CE, según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE.

Las botas de seguridad cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE. EN 344/93 + ERRATUM/94 y 2/95 + AL/97
- UNE. EN 345/93 + A1797
- UNE. EN 345-2/96
- UNE. EN 346/93 + A1/97
- UNE. EN 346-2/96
- UNE. EN 347/93 + A1/97
- UNE. EN 347-2/96

Obligación de su utilización.

En la realización de cualquier trabajo con riesgo de recibir golpes o aplastamientos en los pies y pisar objetos cortantes o punzantes.

Ámbito de obligación de su utilización.

Toda la superficie del solar y obra en presencia del riesgo de golpes, aplastamientos en los pies o pisadas sobre objetos punzantes o cortantes. Trabajos en talleres. Carga y descarga de materiales y componentes.

Están obligados específicamente a usar botas de seguridad de loneta reforzada y serraje con suela de goma o PVC.

- En general, todo el personal de la obra cuando existan los riesgos descritos en el apartado anterior.
- Oficiales, ayudantes y peones que manejen, conformen o monten ferralla.
- Oficiales, ayudantes, peones sueltos que manejen, conformen, monten encofrados o procedan a desencofrar. Especialmente en las tareas de desencofrado.
- El encargado, los capataces, personal de mediciones, Encargado de seguridad, Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, Dirección Facultativa y visitas, durante las fases descritas.
- Los peones que efectúen las tareas de carga, descarga y descombro durante toda la duración de la obra.

Arnés cinturón de seguridad de suspensión

Especificación técnica.

Unidad de cinturón de seguridad, para realizar trabajos en suspensión aérea pendiente de cordaje. Formado por faja dotada de hebilla de cierre; dos argollas en "D" especiales de acero estampado, ubicadas en sendas zonas laterales con flexión, en las que se enhebra un arnés combinado para los hombros, espalda y pecho superior, completado con cinchas y descansa nalgas con perneras ajustables. El cuelgue es triple, desde las argollas en "D" de acero estampado, ubicadas en cada hombro, en combinación con la tercera que se ubica en una cruceta central situada a la espalda. Dotado con un mecanismo de seguridad para descenso, suspensión y ascenso, de accionamiento manual mediante manivelas y la cordelería necesaria para el funcionamiento del cinturón, fabricada en poliamida 6.6 industrial, de la que cuelga todo el sistema y elementos de anclaje superior. Con marca CE. según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE.

Los cinturones de seguridad de suspensión, cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE. EN 358/93
- UNE. EN 813/97

Obligación de su utilización.

Se prevé exclusivamente para la realización de trabajos puntuales que necesiten suspender en el vacío a un trabajador con un altonivel de seguridad.

Ámbito de obligación de su utilización.

En toda la obra cuando sea necesario realizar un trabajo en suspensión aérea.

Obligados a la utilización del arnés cinturón de seguridad.

- Oficiales, ayudantes y peones que deban realizar un trabajo en suspensión, (tareas puntuales, trabajos de mantenimiento, reparación y similares).

Arnés cinturón de seguridad de sujeción

Especificación técnica.

Unidad de cinturón de seguridad de sujeción para trabajos estáticos, que no requieren desplazamientos. Formado por faja dotada de hebilla de cierre, argolla en "D" de cuelgue en acero estampado. Cuerda fijadora de un m., de longitud y mosquetón de anclaje en acero. Con marca CE. según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE.

Los cinturones de seguridad de sujeción, cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE. EN 358/93
- UNE. EN 361/93

Obligación de su utilización.

En la realización de todo tipo de trabajos estáticos con riesgo de caída desde altura, contenidos en el análisis de riesgos de la memoria.

Ámbito de obligación de su utilización.

En cualquier punto de la obra en la que deba realizarse un trabajo estático con riesgo de caída de altura.

Obligados a la utilización del arnés cinturón de seguridad.

- Oficiales, ayudantes y peonaje de ayuda que realicen trabajos estáticos en puntos con riesgo de caída desde altura, (ajustes, remates y similares).

Arnés cinturón de seguridad anticaídas

Especificación técnica.

Unidad de cinturón de seguridad contra las caídas. Formado por faja dotada de hebilla de cierre; arnés unido a la faja dotado de argolla de cierre; arnés unido a la faja para pasar por la espalda, hombros y pecho, completado con perneras ajustables. Con argolla en "D" de acero estampado para cuelgue; ubicada en la cruceta del arnés a la espalda; cuerda de amarre de 1 m., de longitud, dotada de un mecanismo amortiguador y de un mosquetón de acero para enganche. Con marca CE según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE.

Los cinturones de seguridad anticaídas, cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE. EN 361/93
- UNE. EN 358/93
- UNE. EN 355/92
- UNE. EN 355/93

Obligación de su utilización.

En todos aquellos trabajos con riesgo de caída desde altura definidos en la memoria dentro del análisis de riesgos. Trabajos de:

- Montaje, mantenimiento, cambio de posición y desmantelamiento de todas y cada una de las protecciones colectivas.
- Montaje y desmontaje de andamios metálicos modulares.
- Montaje, mantenimiento y desmontaje de grúas torre.

Ámbito de obligación de su utilización.

En toda la obra. En todos aquellos puntos que presenten riesgo de caída desde altura.

Obligados a la utilización del arnés cinturón de seguridad.

- Montadores y ayudantes de las grúas torre.
- El gruista durante el ascenso y descenso a la cabina de mando.
- Oficiales, ayudantes y peones de apoyo al montaje, mantenimiento y desmontaje de las protecciones colectivas, según el listado específico de este trabajo preventivo.
- Montadores de: ascensores, andamios, plataformas en altura y asimilables.
- El personal que suba o labore en andamios cuyos pisos no estén cubiertos o carezcan de cualquiera de los elementos que forman las barandillas de protección.
- Personal que encaramado a un andamio de borriquetas, a una escalera de mano o de tijera, labore en la proximidad de un borde deforjado, hueco vertical u horizontal, en un ámbito de 3 m. de distancia.

Anticaídas retráctil hasta 136 Kg de utilización

Especificación técnica.

Anticaídas retráctil de cinta con carcasa de PVC, con función giratoria en el punto de enganche del aparato para impedir la torsión de la cinta. Con indicador de carga integrado en el absorbedor, testigo de utilizaciones. Peso propio 2,5 Kg. Con certificado CE, según EN 360.

Componentes: Carcasa estanca de PVC. Tornillos de acero inoxidable. Cinta de poliéster y Dyneema. Conector y componentes internos de aleación de aluminio y acero inoxidable.

Características técnicas: 1,5 m de distancia máxima de caída. 4,5 kN de fuerza máxima de choque. 136 Kg de carga máxima de utilización.

Calidad: El material será nuevo, a estrenar.

13) Trabajos que implican riesgos especiales

Por la situación de los edificios

Riesgo normal de los mismos edificios.

Por la topografía y el entorno

La geometría de la parcela no presenta pendientes que se tengan que tener en cuenta la consideración de riesgos por este motivo.

Por el subsuelo o instalaciones subterráneas

No se presumen instalaciones enterradas.

Por el tipo de edificios

No tratándose de una obra de edificación, se excluye la consideración de riesgos por esta causa.

Análisis y prevención de riesgos catastróficos.

El único riesgo catastrófico previsto es el incendio.

Normalmente los restantes riesgos: inundaciones, frío intenso, fuertes nevadas, movimientos sísmicos, vendavales, etc. no pueden ser previstos, debiendo en tales casos, suspenderse toda actividad de la obra, previo aseguramiento en la medida de lo posible y siempre dependiendo del factor sorpresa, de que la maquinaria de obra, andamios y demás elementos estén debidamente anclados, sujetos y/o protegidos, garantizando la imposibilidad de los mismo de provocar accidentes directos e indirectos sobre las personas y bienes.

1.- Riesgo de incendios.

No se espera la acumulación de materiales con alta carga de fuego. El riesgo considerado posible se cubrirá con las siguientes medidas:

- Realización de revisiones periódicas a la instalación eléctrica de la obra.

ANEXO II DEL RD 1627/97

Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores

En la presente obra SE PREVÉ que vayan a realizarse trabajos que impliquen riesgos especiales para la Seguridad y Salud de los trabajadores, de los relacionados en el ANEXO II de R.D. 1.627/97 y que se señalan a continuación subrayados:

- Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
- Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible, debido a que existen materiales que entre sus componentes se incluyen fibras de amianto.
- Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
- Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
- Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.
- Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.
- Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.
- Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
- Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
- Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

Valencia, julio de 2024

Por la Arquitecta,

D^a. Verónica Vivó Ortiz

Coleg. 11.228 – COACV

II. PLIEGO DE CONDICIONES

14) Legislación aplicable en la obra

GENERALES:

- Ley 31/1.995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, última actualización publicada el 29/12/2.014.
- Título II (Capítulos de I a XII): Condiciones Generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (O.M. de 9 de junio de 1.971)
- Capítulo XVI: Seguridad e Higiene; secciones 1ª, 2ª y 3ª de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (O.M. de 28 de agosto de 1.970)
- Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre de 1997 por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción, última actualización publicada el 23/03/2.010.
- R. D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE núm. 27 de 31 enero, última actualización publicada el 10/10/2.015.
- LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- R.D. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. Y su corrección de errores publicada en BOE núm. 60, de 10 de junio de 2.004.
- R. D. 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.
- Ordenanzas Municipales.

SEÑALIZACIONES:

- R.D. 485/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo, última modificación 4 de julio de 2.015.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- R.D. 1.407/1.992 modificado por R.D. 159/1.995, sobre condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual-EPI. Modificada por R.D. 159/1.995, de 3 de febrero. Dictada de conformidad, publicando la información complementaria: Resolución de 25 de abril de 1996. Se modifica Anexo IV, por Orden de 20 de febrero de 1997.
- R.D. 773/1.997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por trabajadores de equipos de protección individual.

EQUIPOS DE TRABAJO:

- R.D. 1215/1.997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Última actualización publicada el 13/11/2.004.
- REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 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.

SEGURIDAD EN MÁQUINAS:

- R.D. 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-2» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
- R.D. 2291/1985, de 8 noviembre, que aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.
- R.D. 1.435/1.992 modificado por R.D. 56/1.995, dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- Orden de 7/03/1.981. Reglamento de aparatos elevadores para obras.

PROTECCIÓN ACÚSTICA:

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- R.D. 286/2.006, de 10 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. BOE nº 60 11-03-2006.
- R.D. 212/2.002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

OTRAS DISPOSICIONES DE APLICACIÓN:

- R.D. 487/1.997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Reglamento electrotécnico de baja Tensión e Instrucciones Complementarias.
- Orden de 20/09/1.986: Modelo de libro de Incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Orden TIN 1071/2010 de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.

NORMAS UNE EXIGIDAS EN LA OBRA

- UNE 58101:1992. Aparatos pesados de elevación. Condiciones de resistencia y seguridad en las grúas torre desmontables para obra.
- UNE-EN 12158-1:2001. Elevadores de obras de construcción para cargas. Parte 1: Elevadores con plataformas accesibles.
- UNE-EN 13374:2004. Sistemas provisionales de protección de borde. Especificaciones del producto, métodos de ensayo.
- UNE-EN 1263-1:2004. Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
- UNE-EN 1263-2:2004. Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.
- UNE-EN 294:1993. Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas de peligrosidad con los miembros superiores. (Versión oficial EN 294:1992 y el Corrigendum AC:1993).
- UNE-EN 60204-1. Seguridad de las máquinas: Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.
- UNE-EN 60204-32. Seguridad de las máquinas: Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 32: Requisitos para aparatos de elevación.
- UNE-EN 1808:2000. Requisitos de seguridad para plataformas suspendidas de nivel variable. Cálculo de diseño, criterios de estabilidad, construcción. Ensayos.
- UNE-HD 1004. Torres de acceso y torres de trabajo móviles construidas con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de diseño y requisitos de seguridad.
- UNE-EN 12810-1:2005. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.
- UNE-EN 12810-2:2005. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 2: Métodos particulares de diseño estructural.

- UNE-EN 12811-1:2005. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 1: Andamios. Requisitos de comportamiento y diseño general.
- UNE-EN 12811-2:2005. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 2: Información sobre los materiales.
- UNE-EN 12811-3:2003. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 3: Ensayo de carga.

15) Condiciones técnicas de los medios de protección.

- Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.
- Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.
- Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desechado y repuesto al momento.
- Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.
- El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

PROTECCIÓN PERSONAL.

- Todo elemento de protección personal dispondrá de marca CE siempre que exista en el mercado.
- En aquellos casos en que no exista la citada marca CE, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.
- El encargado del Servicio de Prevención y los recursos preventivos dispondrán en cada uno de los trabajos en obra la utilización de las prendas de protección adecuadas.
- El personal de obra deberá ser instruido sobre la utilización de cada una de las prendas de protección individual que se le proporcionen. En el caso concreto del cinturón de seguridad, será preceptivo que el contratista facilite al operario el punto de anclaje o en su defecto las instrucciones concretas para la instalación previa del mismo tal y como se indique en el plan de seguridad. En caso de que se pretenda introducir alguna modificación respecto a lo indicado en el plan de seguridad, deberá presentarse justificación al Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución para su aprobación.

PROTECCIONES COLECTIVAS.

Vallas de cierre.

- La protección de todo el recinto de la obra se realizará mediante vallas autónomas de limitación y protección.
- Estas vallas se situarán en el límite de la parcela tal como se indica en los planos y entre otras reunirán las siguientes condiciones:
- Tendrán 2 metros de altura.
- Dispondrán de puerta de acceso para vehículos de 4 metros de anchura y puerta independiente de acceso de personal.
- La valla se realizará a base de pies de madera y mallazo metálico electrosoldado.
- Esta deberá mantenerse hasta la conclusión de la obra o su sustitución por el vallado definitivo.

Visera de protección del acceso a obra.

- La protección del riesgo existente en los accesos de los operarios a la obra se realizará mediante la utilización de viseras de protección.
- La utilización de la visera de protección se justifica en el artículo 190 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Las viseras estarán formadas por una estructura metálica tubular como elemento sustentante de los tablonos y tableros de anchura suficiente para el acceso del personal prolongándose hacia el exterior de la fachada 2,00 m. y señalizándose convenientemente.
- Los apoyos de la visera en el suelo se realizarán sobre durmientes de madera perfectamente nivelados.
- Los tableros que forman la visera de protección deberán formar una superficie perfectamente cuajada.

Encofrados continuos.

- La protección efectiva del riesgo de caída de los operarios desde un forjado en ejecución al forjado inferior se realizará mediante la utilización de encofrados continuos.
- Se justifica la utilización de este método de trabajo en base a que el empleo de otros sistemas como la utilización de plataformas de trabajo inferiores, pasarelas superiores o el empleo del cinturón de seguridad en base a lo dispuesto en los artículos 192 y 193 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, son a todas luces inviables.

- La empresa constructora deberá por medio del Plan de Seguridad, justificar la elección de un determinado tipo de encofrado continuo entre la oferta comercial existente.

Redes perimetrales.

- La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral del forjado en los trabajos de estructura y desencofrado, se hará mediante la utilización de redes perimetrales con pescantes metálicos.
- En cualquier caso cumplirán con lo especificado en las normas UNE-EN 1263-1:2004 y UNE-EN 1263-2:2004.
- Las redes deberán ser de poliamida o polipropileno formando malla rómbica de 100 mm. como máximo.
- La cuerda perimetral de seguridad será como mínimo de 10 mm. y los módulos de red serán atados entre sí con cuerda de poliamida o polipropileno como mínimo de 3 mm.
- La red dispondrá, unida a la cuerda perimetral y del mismo diámetro de aquella, de cuerdas auxiliares de longitud suficiente para su atado a pilares o elementos fijos de la estructura.
- En caso de tratarse de una red tipo “V”, los soportes metálicos estarán constituidos por tubos de sección mínima 60 x 60 x 3 mm. (o superior en caso de que así lo indique el fabricante de las redes en su información técnica), anclados al forjado mediante piezas especiales embebidas en el forjado a la hora de ser hormigonado, con pasadores (ver detalles en planos). Estas dimensiones de soportes podrán ser modificadas en el plan de seguridad, si se justifica mediante cálculo y ensayos realizados por el fabricante de las redes, siempre y cuando esté en posesión de certificado oficial.
- Para la sujeción de las redes se colocarán unas horquillas metálicas (definidas en planos de detalle), a una distancia máxima entre ellas de 50 cm. Tanto en las esquinas como en los rincones se colocará una pieza para evitar que la red deje zonas desprotegidas. Del mismo modo, donde se coloque un pescante, se colocará una pieza a cada lado del mismo, de forma que la red pueda cruzarse y cerrar totalmente los huecos existentes.
- Los procedimientos de montaje, mantenimiento, cambio de planta y desmontaje de las redes deberán indicarse en el plan de seguridad y salud del contratista encargado de realizar los trabajos de estructura. Estos procedimientos deberán ser aprobados por el coordinador de seguridad y salud, en caso de cumplir con todas las medidas de seguridad necesarias para su realización (protección de trabajadores mientras realizan tales tareas, protección de paso inferior – caída de objetos –, etc.).

- Las redes se instalarán sobrepasando en al menos un metro la superficie de trabajo, debiendo elevarse a medida que la obra gane altura.

Tableros.

- La protección de los riesgos de caída al vacío por los huecos existentes en el forjado se realizará mediante la colocación de tableros de madera.
- Estos huecos se refieren a los que se realizan en obra para el paso de ascensores, montacargas y pequeños huecos para conductos de instalaciones.
- La utilización de este medio de protección se justifica en el artículo 21 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Los tableros de madera deberán tener la resistencia adecuada y estarán formados por un cuajado de tablones de madera de 7 x 20 cm. sujetos inferiormente mediante tres tablones transversales, tal como se indica en los Planos.

Barandillas.

- La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral en las plantas ya hormigonadas y en el encofrado de planta primera, por las aberturas en fachada o por el lado libre de las escaleras de acceso se realizará mediante la colocación de barandillas.
- La obligatoriedad de su utilización se deriva de lo dispuesto en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en sus artículos 17, 21 y 22, en la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica en su artículo 187, y en el R.D. 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el anexo IV, parte C, puntos 2, 3, 5 y 12.
- En la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en su artículo 23 y en el R.D. 1627/1997, anexo IV, parte C, punto 3, se indican las condiciones que deberán cumplir las barandillas a utilizar en obra. Entre otras:
- Las barandillas, plintos y rodapiés serán de materiales rígidos y resistentes.
- La altura de la barandilla será de 0'90 m. sobre el nivel del forjado y estará formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm. de altura.
- Serán capaces de resistir una carga de 150 Kg. por metro lineal.
- No obstante, todas las barandillas que se vayan a utilizar en obra, cumplirán con lo especificado en la norma UNE – EN 13374:2004 “Sistemas provisionales de protección de borde”. Por ello se indica en cada plano de planta la clase de protección de borde (A, B, o C) a colocar, según el uso que se le vaya a dar.

Plataformas de recepción de materiales en planta.

- Los riesgos derivados de la recepción de materiales paletizados en obra mediante la grúa-torre solo pueden ser suprimidos mediante la utilización de plataformas receptoras voladas.
- Su justificación se encuentra en los artículos 277 y 281 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica, así como en el anexo IV, parte C, punto 6 del R.D. 1627/1997.
- Las plataformas de recepción de materiales en planta, incluidos sus elementos constitutivos, sus elementos de fijación, anclajes y soportes, tal y como se indica en el R.D. 1627/1997 deberán:
 - Ser de buen diseño y construcción y tener una resistencia suficiente para el uso al que estén destinados.
 - Instalarse y utilizarse correctamente.
 - Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
 - Ser manejados por trabajadores cualificados que hayan recibido una formación adecuada.
- Las plataformas voladas que se utilicen en obra deberán ser sólidas y seguras, convenientemente apuntaladas mediante puntales suelo-techo.
- Las plataformas deberán ser metálicas y disponer en su perímetro de barandilla que será practicable en una sección de la misma para permitir el acceso de la carga a la plataforma.
- En el plan de seguridad deberá indicarse qué tipo de plataforma se utilizará en obra, incluyendo cargas máximas y modo de instalación correcta.
- Una vez instaladas en la obra, se colocará, en cada una de las plataformas, un cartel en el que se indique, no sólo la carga máxima que admite la plataforma, sino también la equivalencia en materiales a utilizar en obra (palets de terrazo, ladrillo perforado, etc.). Además se dará a todos los operarios que vayan a hacer uso de la misma las instrucciones necesarias para su correcta instalación, uso, mantenimiento y desmontaje.

16) Condiciones técnicas de la maquinaria.

- Las máquinas con ubicación fija en obra, tales como grúas torre y montacargas serán instaladas por personal competente y debidamente autorizado.
- El mantenimiento y reparación de estas máquinas quedará, asimismo, a cargo de tal personal, el cual seguirá siempre las instrucciones señaladas por el fabricante de las máquinas.
- Las operaciones de instalación y mantenimiento deberán registrarse documentalmente en los libros de registro pertinentes de cada máquina. De no

existir estos libros para aquellas máquinas utilizadas con anterioridad en otras obras, antes de su utilización, deberán ser revisadas con profundidad por personal competente, asignándoles el mencionado libro de registro de incidencias.

- Especial atención requerirá la instalación de las grúas torre, cuyo montaje se realizará por personal autorizado, quien emitirá el correspondiente certificado de "puesta en marcha de la grúa" siéndoles de aplicación el R.D. 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria "MIE-AEM2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas torre para obra u otras aplicaciones.

Consideraciones exigidas a la grúa torre instalada en la obra:

- El contratista usuario de la grúa deberá disponer del correspondiente proyecto de instalación de la misma, así como del certificado de montaje emitido por técnico competente.
- El pie de empotramiento será el que indique la empresa fabricante de la grúa. En caso de que no haya sido fabricado por la citada empresa, deberá certificarse su idoneidad y compatibilidad por un organismo de control autorizado.
- El contratista a cargo del cual se instale la grúa, deberá comprobar que la empresa instaladora y/o conservadora está registrada y tiene cubierta su responsabilidad civil por una cuantía mínima de 600.000 €.
- El libro de mantenimiento se encontrará en obra correctamente cumplimentado, tal y como marca el R.D. 836/2003.
- El instalador entregará al contratista usuario de la grúa, el correspondiente manual de instrucciones de utilización.
- Dado que la grúa se va a instalar en Valencia, localidad susceptible de alcanzarse los vientos límites de servicio ocasionalmente, deberá instalarse un anemómetro que dé un aviso intermitente a la velocidad de 50 km/h y continuo a la de 70 km/h mientras esta se encuentre en servicio.
- El contratista usuario de la grúa torre deberá encargar que se realice la correspondiente inspección técnica por parte de un organismo de control acreditado.
- El contratista usuario de la grúa torre deberá contratar el mantenimiento de la misma con empresa autorizada.
- La grúa torre instalada en la obra deberá cumplir con lo indicado en la norma UNE 58.101/92, respecto al tratamiento de la reducción del 25% de las cargas nominales de las grúas que tengan más de 18 años.
- Se dispondrá en obra del preceptivo peso tarado con el 110% de la carga máxima nominal (en torre y en punta), para poder realizar las verificaciones diarias indicadas en el R.D. 836/2003.

- En el plan de seguridad del contratista usuario de la grúa torre se incluirán las medidas preventivas a tener en cuenta en los trabajos propios de montaje, mantenimiento y desmontaje de la misma, además de las incluidas en el presente Estudio de Seguridad.

Consideraciones exigidas al montacargas de obra instalado en la obra:

- La empresa instaladora deberá estar inscrita en el registro de empresas instaladoras del órgano territorial competente (Artículo 8, punto 1).
- El propietario o arrendatario del montacargas debe cuidar que éste se mantenga en perfecto estado de funcionamiento, así como impedir su utilización en caso de que no ofrezca las suficientes garantías de seguridad (Artículo 13, punto 1).
- Para la puesta en funcionamiento del aparato deberá presentarse ante el órgano competente de la administración pública un certificado de la empresa instaladora, visado por técnico competente designado por la misma.
- Deberá disponer de dispositivos de mando de parada normal y de emergencia, que resistan a la intemperie y que sean de puesta en marcha segura.
- En caso de fallo en la alimentación de energía, no se producirán situaciones peligrosas.
- Deberá ser estable durante su funcionamiento.
- Deberá ser lo suficientemente resistente para soportar los esfuerzos para los que ha sido diseñado, debiendo realizarse para garantizarlo las inspecciones y mantenimientos indicados por el fabricante.
- Deberán tomarse precauciones para evitar la caída de objetos.
- Los elementos de los montacargas no presentarán ni aristas ni ángulos pronunciados que puedan producir lesiones.
- Deberán protegerse los elementos móviles de forma que no representen ningún peligro o, en caso de que subsista el peligro (por ejemplo discurrir entre plantas de la cabina), dotarlos de dispositivos de protección (por ejemplo freno de emergencia).
- Respecto a los resguardos u dispositivos de protección debe tenerse en cuenta lo siguiente:
 - En todos los casos (tanto fijos como móviles):
 - Serán sólidos y resistentes.
 - No deberán ser fácilmente anulados.
 - Deberán situarse a suficiente distancia de la zona peligrosa.
 - Deberán permitir realizar las operaciones de mantenimiento oportunas.
 - En caso de ser resguardos fijos:
 - Deberán quedar sólidamente sujetos en su lugar.
 - Para poder quitarlos será necesario utilizar herramientas.

- En caso de ser resguardos móviles:
 - Deberán permanecer unidos al montacargas cuando estén abiertos.
 - Dispondrán de un elemento de enclavamiento que impida el funcionamiento del montacargas cuando esté abierto.
- Deberán prevenirse todos los peligros de origen eléctrico.
- Deberá poder evacuar las cargas electroestáticas (toma de tierra).
- La máquina deberá estar diseñada y fabricada para que los riesgos que resulten de la emisión del ruido aéreo producido se reduzcan al más bajo nivel posible.
- La cabina deberá diseñarse para evitar que las personas resbalen, tropiecen o caigan fuera de ella.
- La máquina deberá mantenerse adecuadamente, tal y como indique el fabricante o suministrador. Además, la limpieza deberá poder realizarse sin correr riesgos.
- Deberá darse la información justa y necesaria. No debe ser excesiva.
- Los dispositivos de advertencia que lleve el montacargas (señales, pictogramas, etc.) serán de fácil comprensión para todos los trabajadores.
- El montacargas deberá llevar visible lo indicado para el marcado “CE” (anexo III del Real Decreto).
- Deberá estar perfectamente visible la indicación de carga máxima admisible.
- Deberá disponer de un manual de instrucciones en el que se indique como mínimo:
- El recordatorio de las indicaciones establecidas para el marcado, completadas por las indicaciones que permitan facilitar el mantenimiento.
- Las condiciones previstas de utilización.
- Las instrucciones para que puedan efectuarse sin riesgo la puesta en servicio, la utilización, la manutención, la instalación, el montaje y desmontaje y el mantenimiento.
- Las contraindicaciones de uso.
- Los límites de carga.
- Las reacciones en los apoyos y las características de las guías.
- Indicaciones para realizar el contenido del libro de control.
- Deberá disponer de dispositivos que actúen sobre las guías para evitar descarrilamientos.
- Los tambores de recogida de cables deberán estar instalados de tal forma que permitan a estos enrollarse sin separarse lateralmente del emplazamiento previsto.
- Los montacargas que por fecha de fabricación no tengan el marcado “CE”, deberán adaptarse a lo dispuesto en el R.D.1435/92.
- En cualquier caso, deberá atenderse también a lo dispuesto en el R.D. 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.
- Las máquinas con ubicación variable, tales como circular, vibrador, soldadura, etc. deberán ser revisadas por personal experto antes de su uso en obra, quedando a

cargo del Servicio de Prevención la realización del mantenimiento de las máquinas según las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

- El personal encargado del uso de las máquinas empleadas en obra deberá estar debidamente autorizado para ello, proporcionándosele las instrucciones concretas de uso.

17) Condiciones técnicas de la instalación eléctrica.

- La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la Memoria Descriptiva y de los Planos, debiendo ser realizada por empresa autorizada y siendo de aplicación lo señalado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Norma UNE 21.027.
- Todas las líneas estarán formadas por cables unipolares con conductores de cobre y aislados con goma o policloruro de vinilo, para una tensión nominal de 1.000 voltios.
- Todos los cables que presenten defectos superficiales u otros no particularmente visibles, serán rechazados.
- Los conductores de protección serán de cobre electrolítico y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalarán por las mismas canalizaciones que estos. Sus secciones mínimas se establecerán de acuerdo con la tabla V de la Instrucción MIBT. 017, en función de las secciones de los conductores de fase de la instalación.
- Los tubos constituidos de P.V.C. o polietileno, deberán soportar sin deformación alguna, una temperatura de 60º C.
- Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento, a saber:
 - Azul claro:
 - Para el conductor neutro.
 - Amarillo/Verde:
 - Para el conductor de tierra y protección.
 - Marrón/Negro/Gris:
 - Para los conductores activos o de fase.
- En los cuadros, tanto principales como secundarios, se dispondrán todos aquellos aparatos de mando, protección y maniobra para la protección contra sobrecargas (sobrecarga y corte circuitos) y contra contactos directos e indirectos, tanto en los circuitos de alumbrado como de fuerza.
- Dichos dispositivos se instalarán en los orígenes de los circuitos así como en los puntos en los que la intensidad admisible disminuya, por cambiar la sección, condiciones de instalación, sistemas de ejecución o tipo de conductores utilizados.

Los aparatos a instalar son los siguientes:

- Un interruptor general automático magnetotérmico de corte omipolar que permita su accionamiento manual, para cada servicio.
- Dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos. Estos dispositivos son interruptores automáticos magnetotérmicos, de corte omipolar, con curva térmica de corte. La capacidad de corte de estos interruptores será inferior a la intensidad de corto circuitos que pueda presentarse en el punto de su instalación. Los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos de los circuitos interiores tendrán los polos que correspondan al número de fases del circuito que protegen y sus características de interrupción estarán de acuerdo con las intensidades máximas admisibles en los conductores del circuito que protegen.
- Dispositivos de protección contra contactos indirectos que al haberse optado por sistema de la clase B, son los interruptores diferenciales sensibles a la intensidad de defecto. Estos dispositivos se complementarán con la unión a una misma toma de tierra de todas las masas metálicas accesibles. Los interruptores diferenciales se instalan entre el interruptor general de cada servicio y los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos, a fin de que estén protegidos por estos dispositivos.

En los interruptores de los distintos cuadros, se colocarán placas indicadoras de los circuitos a que pertenecen, así como dispositivos de mando y protección para cada una de las líneas generales de distribución y la alimentación directa a los receptores.

Consideraciones a tener en cuenta con los cables:

- La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante canalizaciones enterradas en el caso de que sea necesario cruzar las vías de circulación de vehículos y suspendida en la valla de la obra hasta llegar al punto de cruce.
- En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará 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.
- El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará enterrado. Se señalizará el "paso del cable" mediante una cubrición permanente de tablones que tendrán por objeto el proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del "paso eléctrico" a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima, será entre 40 y 50 cm.; el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido, bien de fibrocemento, bien de plástico rígido curvable en caliente.

- En caso de tener que efectuar empalmes entre mangueras se tendrá en cuenta:
 - a) Siempre estarán elevados. Está prohibido mantenerlos en el suelo.
 - b) Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.
 - c) Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.
- La interconexión de los cuadros secundarios en planta baja, se efectuará mediante canalizaciones enterradas, o bien mediante mangueras, en cuyo caso serán colgadas a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 m, para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras del suelo.
- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas.

Consideraciones a tener en cuenta con los interruptores:

- Se ajustarán expresamente, a los especificados 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, electricidad".
- Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.

Consideraciones a tener en cuenta con los cuadros eléctricos:

- Serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE-20324.
- Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.
- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.
- Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- Se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los parámetros verticales o bien, a "pies derechos" firmes.
- Poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado. (Grado de protección mínimo IP. 45).
- Los cuadros eléctricos estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

Consideraciones a tener en cuenta con las tomas de energía:

- Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.
- Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) y siempre que sea posible, con enclavamiento.
- Las tomas de corriente no serán accesibles sin el empleo de útiles especiales o estarán incluidas bajo cubierta o armarios que proporcionen un grado similar de inaccesibilidad.

Consideraciones a tener en cuenta con la protección de los circuitos:

- Los interruptores automáticos se hallarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación a las máquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico, tal y como queda reflejado en el esquema unifilar.
- Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:
 - 300 mA.-(según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria.
 - 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.
- El alumbrado portátil se alimentará a 24 v. mediante transformadores de seguridad, preferentemente con separación de circuitos.

Consideraciones a tener en cuenta con las tomas de tierra:

- La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones detalladas en el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se halle realizada, será ésta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de obra.
- El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 mm² de sección como

mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.

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

Consideraciones a tener en cuenta con instalación de alumbrado:

- Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra los chorros de agua (Grado de protección recomendable IP.447).
- El alumbrado de la obra, cumplirá las especificaciones establecidas en las Ordenanzas de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- La iluminación de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre "pies derechos" firmes.
- La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para la iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente con separación de circuitos que la reduzca a 24 voltios.
- La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m., medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.
- La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras.
- Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

Consideraciones generales:

- Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.
- Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).
- Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia.
- Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general), del borde de la excavación, carretera y asimilables.

- El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso, para vehículos o para el personal, (nunca junto a escaleras de mano).
- Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio.
- No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.). Hay que utilizar "cartuchos fusibles normalizados" adecuados a cada caso, según se especifica en planos.

BOTIQUINES:

- Se dispondrá de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos; médicos, ambulancias, bomberos, policía, etc.
- En todos los centros de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.
- Los botiquines estarán a cargo de personas capacitadas designadas por la empresa.
- Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.
- El contenido mínimo será: Agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurcromo, amoníaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, hervidor y termómetro clínico.

18) Organización de la seguridad.

RECURSOS PREVENTIVOS

- El empresario deberá nombrar los recursos preventivos necesarios en la obra dando cumplimiento a lo señalado en el artículo 32 bis y la disposición adicional decimocuarta de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, incluido en la ampliación realizada en la Ley 54/2003, así como en el Real Decreto 604/2006 por el que se modifica el Real Decreto 1627/1997.
- A estos efectos en el Plan de Seguridad y Salud, el contratista deberá definir los recursos preventivos asignados a la obra, que deberán tener la capacitación suficiente y disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de los medidas incluidas en dicho Plan, comprobando su eficacia.
- Los trabajadores nombrados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma.

SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN OBRA.

- El contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las personas de las que debe responder. Se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.
- El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción, durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

FORMACIÓN E INFORMACIÓN.

- Todo el personal que realice su cometido en todas las fases de la obra, deberá realizar un curso de Seguridad y Salud en la Construcción, en el que se les indicarán las normas generales sobre Seguridad y Salud que en la ejecución de esta obra se van a adoptar.
- Esta formación deberá ser impartida por técnicos de prevención de nivel intermedio o superior (especialización en seguridad), recomendándose su complementación por instituciones tales como los Gabinetes de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Servicios de Prevención, etc.
- Por parte de la Dirección de la empresa se velará para que el personal sea instruido sobre las normas particulares que para la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina, sean requeridas.
- La empresa entregará a cada trabajador la información necesaria de seguridad referente a su puesto de trabajo.

RECONOCIMIENTOS MÉDICOS

- Al ingresar en la empresa constructora todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico acorde a su puesto de trabajo, el cual se repetirá con la periodicidad que recomiende el servicio de prevención de cada empresa.

19) Obligaciones de las partes implicadas.

DEL PROMOTOR:

- La propiedad, viene obligada a incluir el presente Estudio de Seguridad y Salud, como documento adjunto del Proyecto de Obra.
- Igualmente, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, las partidas incluidas en el Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.
- El promotor verá cumplido su deber de información a los contratistas, indicado en el R.D. 171/2004, mediante la entrega de la parte correspondiente del estudio de seguridad.
- El promotor cumplirá con su deber de dar instrucciones a los contratistas presentes en la obra, a través de las que de el coordinador de seguridad a los mismos. Estas instrucciones serán dadas a los recursos preventivos para una mayor agilidad y recepción en obra.

DE LA EMPRESA CONSTRATISTA:

- La Empresa Contratista viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud, a través del Plan de Seguridad y Salud, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución y procedimientos de trabajo que la misma vaya a emplear. El Plan de Seguridad y Salud, contará con la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, y será previo al comienzo de la obra.
- Las empresa contratista deberá entregar la parte correspondiente de su plan de seguridad a todas las empresas y trabajadores autónomos que subcontraten.
- Deberá vigilar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de las empresas o trabajadores autónomos subcontratados, debiendo solicitar acreditación por escrito de los mismos, siempre antes de empezar los trabajos, que han realizado la evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva y hayan cumplido con sus obligaciones en materia de información y formación de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en la obra.
- Cuando, habiendo sido informados por parte de los recursos preventivos de un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, adoptará las medidas adecuadas para corregir la deficiencia.
- Cuando, habiendo sido informados por parte de los recursos preventivos de ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, el empresario procederá de forma inmediata a la adopción de medidas necesarias para corregir las deficiencias y modificar el plan de seguridad.

- Por último, la Empresa Contratista, cumplirá las estipulaciones preventivas del Estudio y el Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados.

DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

- Al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra le corresponderá realizar la aprobación de el/los plan/es de seguridad realizados por el/los contratista/s, así como la supervisión de las posibles modificaciones que se introduzcan en el/los mismo/s. De esto último deberá dejarse constancia escrita en el Libro de Incidencias.
- Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, justificando la retención de las mismas ante la Propiedad por el incumplimiento, por parte de la Empresa Contratista de las medidas de Seguridad contenidas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Citar a empresas y recursos preventivos a las reuniones de coordinación.
- Deberá cumplir con las funciones indicadas en el artículo 9 del R.D. 1627/1997. Además, deberá dar a los contratistas, las instrucciones que marca el R.D. 171/2004.

DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS.

- Vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de estas, verificando todo ello por escrito.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, darán las instrucciones necesarias y lo pondrán en conocimiento del empresario para que este adopte las medidas adecuadas.
- Cuando se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, lo pondrán en conocimiento del empresario, para que este proceda de forma inmediata a la adopción de medidas necesarias para corregir las deficiencias y modifique el plan de seguridad.
- Recibir y hacer cumplir todas las instrucciones que dé el coordinador de seguridad.
- Asistir a las reuniones de coordinación organizadas por el coordinador.

DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN DE LAS EMPRESAS

- Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:
 - El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
 - La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.
 - La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
 - La información y formación de los trabajadores.
 - La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.
 - La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.
- El concierto con el Servicio de Prevención incluirá obligatoriamente la valoración de la efectividad de la integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa a través de la implantación y aplicación del Plan de prevención de riesgos laborales en relación con las actividades preventivas concertadas.
- El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, la formación, especialidad, capacitación, dedicación y número de componentes de estos servicios así como sus recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar, en función de las siguientes circunstancias:
 - Tamaño de la empresa
 - Tipos de riesgo que puedan encontrarse expuestos los trabajadores
 - Distribución de riesgos en la empresa

DE LA COMISIÓN DE SEGURIDAD

Funcionamiento de la comisión de seguridad:

- Funciones del Presidente:
 - Ostentar la representación del órgano.
 - Acordar la convocatoria de las sesiones y la fijación del orden del día.
 - Presidir las sesiones, moderar el desarrollo de los debates y suspenderlos por causas justificadas.

- Funciones del Secretario:
 - Efectuar la convocatoria de las sesiones por orden del Presidente que se dirigirá a todos los contratistas y trabajadores autónomos que se encuentren trabajando en la citada obra.
 - Redactar y autorizar las actas de la comisión de coordinación.
 - Expedición de certificaciones con el visado del Presidente.
- La convocatoria de las sesiones se realizará con un mínimo de 48 horas de antelación y contendrá el orden del día, pudiéndose prever una segunda convocatoria.
- La comisión de Coordinación de Seguridad se reunirá mensualmente y siempre que lo solicite alguna de las partes representadas.
- Las actas se aprobarán al finalizar la sesión.
- La asistencia a las reuniones será obligatoria para todas las empresas que se encuentren trabajando en el centro de trabajo, con el fin de dar cumplimiento a la normativa anteriormente citada.

20) Normas para la certificación de elementos de seguridad.

- Junto a la certificación de ejecución se extenderá la valoración de las partidas que, en material de Seguridad, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme a este Estudio y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad. Esta valoración será aprobada por la Dirección Facultativa y sin este requisito no podrá ser abonada por la Propiedad.
- El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.
- En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.
- En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición a la Propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

21) Procedimientos para el control del acceso de personas a obra.

Con el fin de cumplir con el R.D. 1627/97 se deberán establecer unas medidas preventivas para controlar el acceso de personas a la obra.

Para ello se establecen los procedimientos que siguen a continuación:

- Como primer elemento a tener en cuenta, deberá colocarse cerrando la obra el vallado indicado en el presente estudio de seguridad, de forma que impida el paso a toda persona ajena a la obra.
- El promotor deberá exigir a todos sus contratistas la entrega de la documentación de todos los operarios que vayan a entrar en la obra (incluida la de subcontratistas y trabajadores autónomos), a fin de poder comprobar que han recibido la formación, información y vigilancia de la salud necesaria para su puesto de trabajo.
- El/los recurso/s preventivo/s deberán tener en obra un listado con las personas que pueden entrar en la obra, de forma que puedan llevar un control del personal propio y subcontratado que entre en la misma, impidiendo la entrada a toda persona que no esté autorizada. Además, diariamente, llevarán un estadillo de control de firmas del personal antes del comienzo de los trabajos.
- El/los recurso/s preventivo/s entregarán a todos los operarios que entren en la obra una copia de la documentación necesaria para la correcta circulación por obra.
- Se colocarán carteles de prohibido el paso a toda persona ajena a la obra en puertas.
- Se contratará una vigilancia nocturna que controle que ninguna persona ajena a la obra entre en la misma.

22) Normas y condiciones técnicas para el tratamiento de Residuos.

Tratamiento de residuos

El contratista identificará en colaboración con los subcontratistas y trabajadores autónomos, en las evaluaciones de riesgos sobre la marcha del plan de seguridad y salud, los derivados de la evacuación de los residuos corrientes de la construcción, escombros. en el Plan de seguridad y salud en el trabajo de esta obra, se recogerán los métodos de eliminación de residuos. en cualquier caso, se cumplirá con las condiciones siguientes de eliminación de residuos:

- **Escombros en general**, se evacuará mediante trompas de vertido de continuidad total sin fugas; las trompas, descargarán sobre el contenedor; la boca de la trompa, estará unida al contenedor mediante una lona que abrazando la boca de salida, cubra toda la superficie del contenedor.

- **Escombros especiales**, se evacuará mediante bateas emplintadas a gancho de grúa, cubiertas con una lona contra los derrames fortuitos.

- **Limpieza de bajos de maquinaria antes de su salida de la obra.**

Pasarán por una alberca de decantación para la limpieza de ruedas y demás residuos. Los camiones hormigoneros se limpiarán en un lugar concreto que se definirá en los planos de ejecución de obra conforme se ejecute el Plan de seguridad y salud.

- **Escombros derramados**, se evacuará mediante apilado con cargadora de media capacidad, con carga posterior a camión de transporte al vertedero.

- **Escombros sobre camión de transporte al vertedero**, se cubrirá con una lona contra los derrames y polvo.

23) Normas y condiciones técnicas para el tratamiento de materiales y sustancias peligrosas

Materiales y sustancias peligrosas existentes en los lugares de trabajo

Cuando se identifique la existencia de materiales peligrosos, estos deberán ser evitados siempre que sea posible. Los contratistas evaluarán adecuadamente los riesgos y adoptarán las medidas necesarias al realizar las obras. Si se descubriesen materiales peligrosos inesperados, el contratista, subcontratista o trabajadores autónomos, informarán al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que procederá según la legislación vigente específica para cada material peligroso identificado.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

2 4) Plan de seguridad y salud.

- El Contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud, adaptando este Estudio a sus medios y métodos de ejecución.
- Este Plan de Seguridad y Salud deberá contar con la aprobación expresa del Coordinador de seguridad y salud en ejecución de la obra, a quien se presentará antes de la iniciación de los trabajos.
- Una copia del Plan deberá entregarse al Servicio de Prevención y Empresas subcontratistas.

Valencia, octubre de 2025

Por la Arquitecta,

D^a. Verónica Vivó Ortiz

Coleg. 11.228 – COACV

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

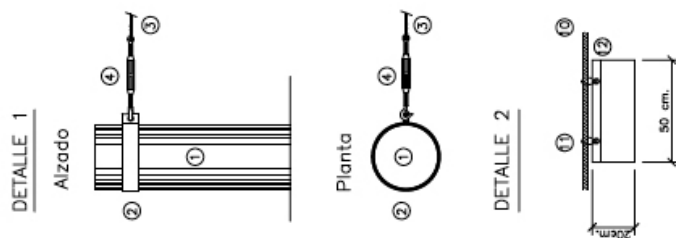
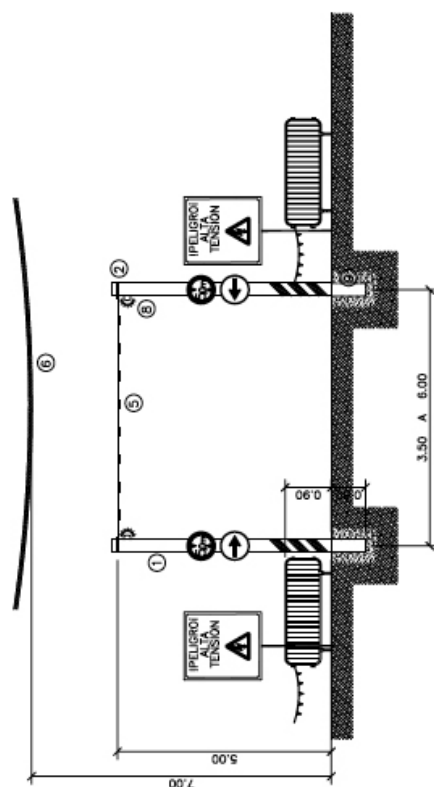
Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

III. Planos.

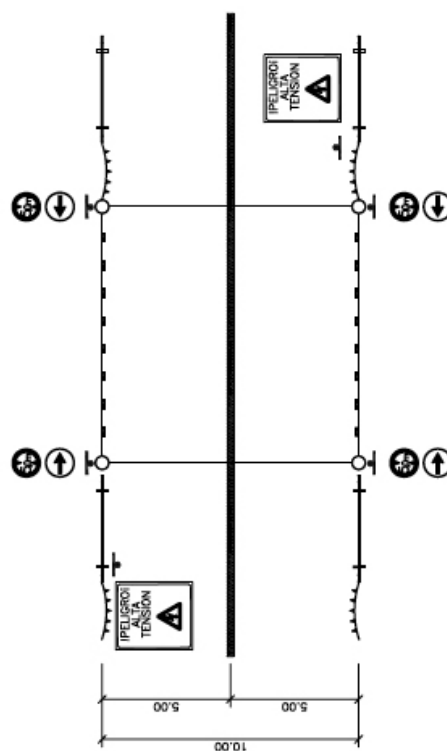
Octubre 2025

ALZADO



Leyenda

- ① POSTE DE MADERA ø 15cm. PINTADO EN SU BASE
CON FRANJAS DE COLOR AMARILLO-ANARANJADO-NEGRO
- ② ABRAZADERA DE ACERO (Ver detalle 1)
- ③ CUERDA DE POLIAMIDA ø 16 mm.
- ④ TENSOR
- ⑤ SERIALIZACION EN MATERIAL PLASTICO
COLOR AMARILLO-ANARANJADO (Ver detalle 2)
- ⑥ LINEA ELECTRICA A.T. <70 K.V.
- ⑦ FRANJAS DE COLOR AMARILLO-ANARANJADO-NEGRO
- ⑧ DISPOSITIVO DE ALARMA INFRAROJOS
- ⑨ TIERRA COMPACTADA
- ⑩ CUERDA DE POLIAMIDA ø 12 mm.
- ⑪ HILO DE PLASTICO
- ⑫ REFUERZO POR DOBLADO ADHERIDO

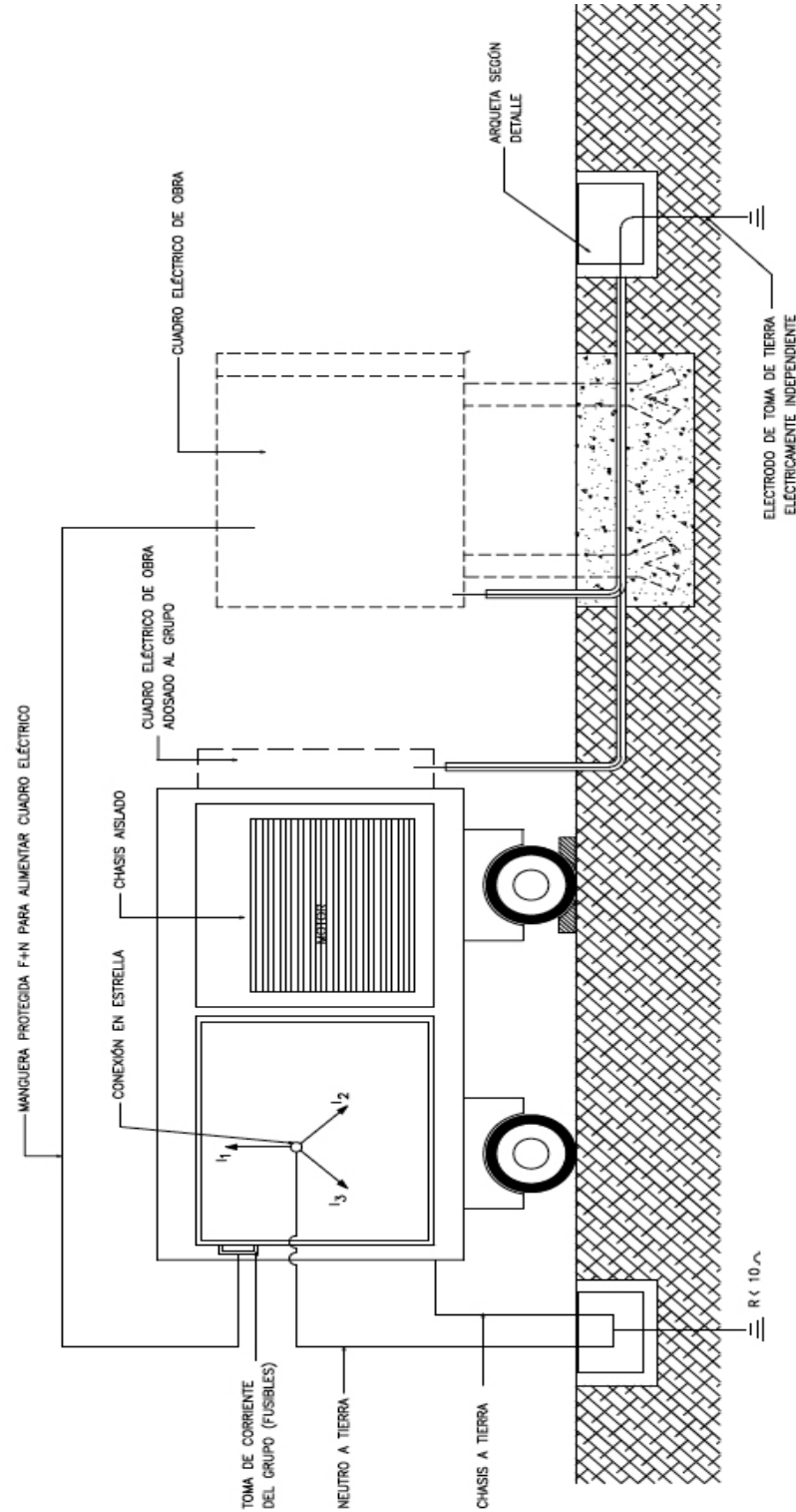


PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Dvesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025



PROYECTO DE SUSTITUCIÓN, ELIMINACIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN
DE PASARELAS DE LA DEVEESA

Playas del Arbre del Gos, Saler y Ferros, La Devesa – Valencia

Expte. 05 PR24_PBE01

Octubre 2025

