PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO-ARENYS DE MAR

Ajuntament d'Arenys de Mar

berrysar
enginyeria + consultoria

SEPTIEMBRE 2021

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

0. Índice General

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Documento 1. Memoria y Anejos

Anejo 1. Alumbrado público
Anejo 2. Drenaje
Anejo 3. Riego
Anejo 4. Estudio de seguridad y salud
Anejo 5. Gestión de Residuos
Anejo 6. Plan de Control de Calidad
Anejo 7. Justificación de precios
Anejo 8. Presupuesto para conocimiento de la Administración
Anejo 9. Reportaje fotográfico

Documento 2. Planos

Documento 3. Pliego de Condiciones Técnicas

Documento 4. Presupuesto

Mediciones
Cuadro de precios núm. 1
Cuadro de precios núm. 2
Presupuesto
Resumen de Presupuesto
Última hoja

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENTO 1. MEMORIA Y ANEJOS

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

MEMORIA

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

2. JUSTIFICACIÓN

3. JUSTIFICACIÓN CONSTRUCTIVA

4. DURACIÓN DE LAS OBRAS

5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

6. ESTUDIO DE GESTIÒN DE RESIDUOS

7. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

8. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

9. DECLARACIÓN OBRA COMPLETA

10. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

11. CONCLUSIÓN

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1. Memoria Descriptiva

1.1 Datos Generales

1.1.1 Objeto
1.1.2 Agentes
1.1.2.1 Promotor
1.1.2.2 Autor del Proyecto
1.1.3 Localización

1.2 Datos Urbanísticos

1.3 Programa Funcional

1.4 Justificación de la solución adoptada

1.5 Justificación Urbanística.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1.1 Datos Generales

1.1.1 Antecedentes

En el proceso de urbanización del sector Bareu-Paraiso, se ejecutaron las obras en diferentes etapas entre los años 2006 y 2012, quedando finalmente las mismas recibidas parcialmente y con un listado de enmiendas acordadas en un acta de octubre 2013, que el Ayuntamiento reclamó en fecha 24 de abril de 2014.

Desde entonces las reparaciones y acabados exigidos no se han ejecutado y el año 2016 el Ayuntamiento hizo ejecutar parte del aval en garantía de las obras de urbanización a la Junta de Compensación para ejecutar las enmiendas directamente.

A fecha de hoy las enmiendas no han sido ejecutadas, y en el presente documento se recogen las enmiendas del informe de recepción del mes de octubre de 2013, actualizado a la vista de las visitas de obra realizadas durante los meses de abril y mayo de 2019, y también se definen las obras de construcción de un tramo de vial, incluido en la zona verde y que transita por la cresta del límite con el sector vecino y el colegio La Presentación, y que no se ha ejecutado hasta ahora.

Finalmente, quedó pro urbanizar la zona verde pública de la Illa 3 que se recoge de igual forma en el presente documento.

1.1.2 Objeto

El objeto del presente documento es la redacción del proyecto de obras complementarias del Plan Parcial de Ordenación del Sector Bareu-Paraíso en Arenys de Mar, Barcelona.

La documentación del presente Proyecto de ejecución, tanto gráfica como escrita, se redacta para establecer todos los datos descriptivos, urbanísticos y técnicos, para conseguir llevar a buen término, la construcción de los ámbitos antes mencionados y dejar la urbanización en condiciones para ser recibidas completa y definitivamente por el Ayuntamiento de Arenys de Mar.

1.1.3 Agentes

1.1.3.1 Promotor

Junta de Compensación del Sector Bareu-Paraíso (P-14)

1.1.3.2 Autor del Proyecto

D. Josep Pinós i Alsedà, colegiado en el Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Catalunya, con el número 11.497.

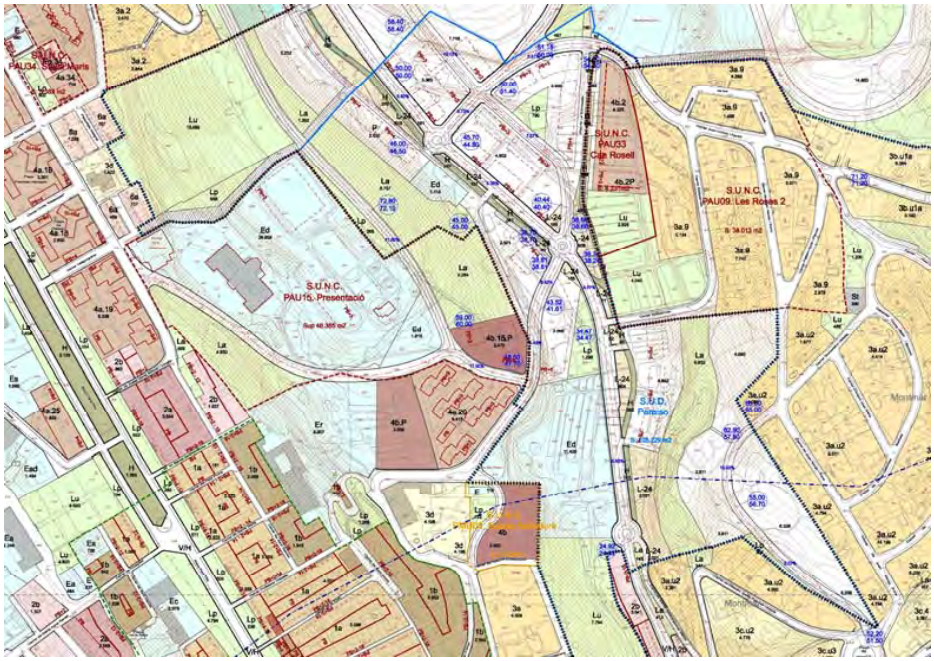
1.1.4 Localización

Las obras se encuentran localizadas en diferentes ámbitos dentro del Plan Parcial de Ordenación del Sector urbanístico Bareu-Paraiso, en la localidad de Arenys de Mar, Barcelona.

La zona del parque se sitúa en la Illa 3 de dicho Sector Bareu-Paraíso, de la que es propietaria METROVACESA S.A. La parcela es de forma triangular de 746 m² de superficie y se encuentra al norte de dicho ámbito, formando parte del sistema de zonas verdes del Plan Parcial Bareu-Paraíso (21.6118,69 m²). Linda al norte y al sur con la parcela residencial de la Illa 3 (Blocs 3.1, 3.2 y 3.3) y al oeste con el vial que atraviesa todo el sector desde el Rial de Pau Costa.

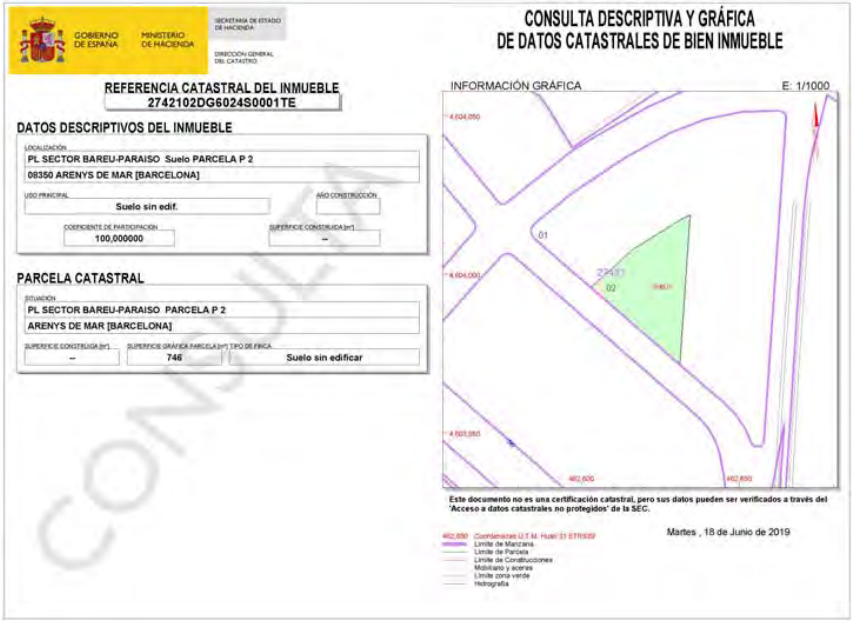
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

El nuevo vial a construir se sitúa en la parte sureste del sector, en el límite con el sector urbanístico vecino y el colegio La Presentació. Este vial dentro del sector tiene una longitud de 130 m, y conectará en sus dos extremos con la prolongación que forman parte de los sectores vecinos.



Ordenación Plan Parcial del Sector Bareu-Paraíso, 31 de enero de 2005.

En cuanto a las medidas correctoras éstas se desarrollan a lo largo de diferentes zonas del sector Bareu-Paraíso, en las que existen diferentes operaciones de repaso. Esta urbanización ha evolucionado y parte de ella está en explotación formando ya parte de la trama urbana de la ciudad.



GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
2742102DG6024S0001TE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
PL SECTOR BAREU-PARAISO Suelo PARCELA P 2
08350 ARENYS DE MAR [BARCELONA]

USO PRINCIPAL: Suelo sin edif.
AÑO CONSTRUCCIÓN:
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: --

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
PL SECTOR BAREU-PARAISO PARCELA P 2
ARENYS DE MAR [BARCELONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: --
SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]: 746
TIPO DE FINCA: Suelo sin edificar

INFORMACIÓN GRÁFICA — E: 1/1000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

Martes , 18 de Junio de 2019

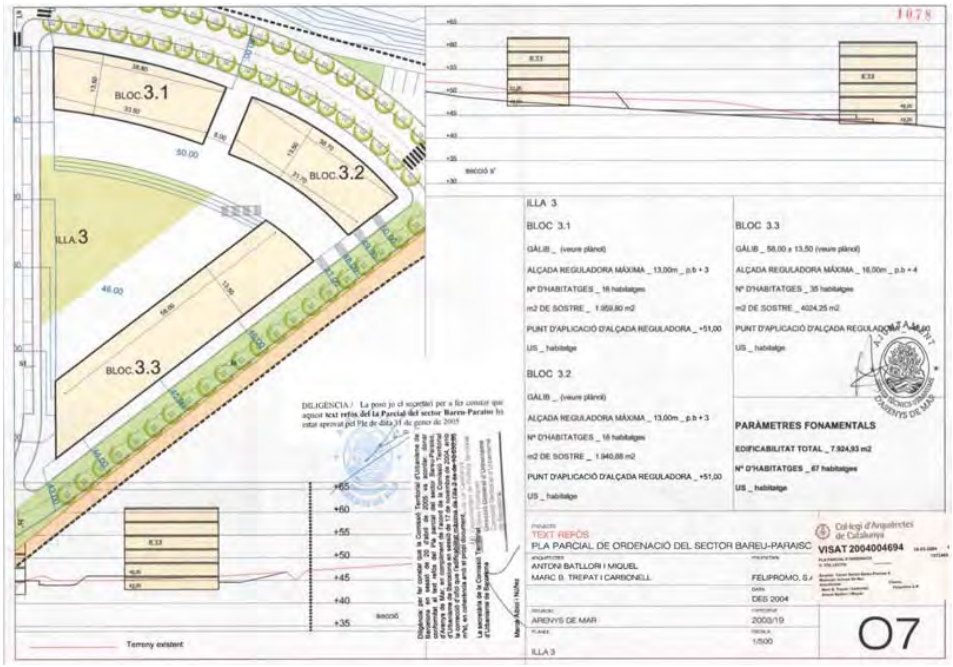
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

CONDUFA

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Referencia catastral 2742102DG6024S0001TE (Illa 3)

1.2 Datos Urbanísticos



Datos urbanísticos Illa 3

1.3 Programa Funcional

El proyecto del parque en la Illa 3 consta de una plaza, una zona de juegos infantiles y zonas ajardinadas.

1.4 Justificación de la solución adoptada

1.4.1 Ámbito parque-Illa 3

El proyecto del parque se desarrolla según los parámetros del Plan Parcial para la Illa 3.

La parcela de geometría triangular se encuentra flanqueada por los blocs 3.1, 3.2 y 3.3, dando solo uno de sus lados a la calle; con un importante desnivel de unos 5 metros y de 2 metros en su frente.

La idea es no realizar grandes movimientos de tierras e intervenir sólo lo necesario para cumplir con el programa funcional de la plaza-jardín.

A partir del estudio del terreno y de los niveles de las parcelas residenciales colindantes surge la geometría poligonal de la plaza y se toma la decisión de situar la plaza en una plataforma con una pendiente del 2% para facilitar el drenaje de las aguas pluviales y que la topografía de la zona ajardinada se adapte a ésta y a los niveles de los lindes.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

La plaza se acerca a la calle a la cota 46.10 garantizando la accesibilidad y alejándola de los bloques de vivienda. Cuenta con mobiliario urbano y con una zona de juegos infantiles para el uso y disfrute de los vecinos.

La zona ajardinada rodea la plaza y separa y limita el espacio público de las parcelas de viviendas, garantizando la privacidad y seguridad. Cuenta con vegetación autóctona.

1.4.2 Nuevo vial límite sector

De acuerdo con criterios técnicos del ayuntamiento de Arenys de Mar, dado que el vial de nueva obertura está considerado como un camino secundario de uso para peatones incluido en la red de Caminos rurales del POUM, el ancho de la sección se establece en 5m. Esta medida minimiza el movimiento de tierras, la afectación a la vegetación forestal y el impacto paisajístico de la actuación. Así mismo este ancho permite la circulación puntual de vehículos de servicios y emergencias.

La solución es un vial integrado en la orografía, ajustado al terreno, y que tiene un tramo con una pendiente muy suave, del 0,50 % que aumenta rápidamente hasta un 13% que tendrá en el ámbito de actuación del PAU-15 para alcanzar la cota de la calle del Pla dels Frares con la que conecta finalmente.

1.4.3 Medidas correctoras

En el resto de la urbanización del sector hay que aplicar ciertas medidas correctoras, para completar el mantenimiento que no se ha realizado en los últimos años. El objetivo es dejar la urbanización en condiciones de ser recibidas completamente y de manera definitiva por el Ayuntamiento de Arenys de Mar.

Las actuaciones quedan recogidas en el plano 2, y a modo de listado son las siguientes:

- Limpieza de acequias y arenales, incluyendo la retirada de la vegetación arbustiva o arbórea existente en el lecho del curso fluvial, poniendo especial atención a la eliminación de las especies autóctonas invasoras como son la caña (Arundo donax) y el ailanto (Ailanthus altissima).
- Reparación de pavimento de adoquines levantado en algún punto.
- Sustitución de bolardo afectadas por el uso.
- Mantenimiento y puesta en marcha del alumbrado público
- Desplazamiento de las acometidas eléctricas del eje 4.
- Reparación y pintado de las barandillas de las acequias
- Repaso del mobiliario urbano, bancos y papeleras
- Limpieza y siega de alcorques y parterres
- Limpieza y saneo de restos de instalaciones obsoletas en zona verde situada en la entrada norte del colegio Sinera.
- Siembra del parterre central que ha perdido la vegetación
- Limpieza general de la obra

Estas operaciones se han revisado in situ con el fin de evaluar su alcance y poder así valorar los recursos necesarios para su ejecución.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1.5 Justificación Urbanística. Superficie edificable.

ILLA 3
SECTOR BAREU PARAÍSO

PLAN PARCIAL SECTOR BAREU - PARAÍSO

Art.10 Determinaciones para el sistema de espacios libres - zona L

-Se regulará por lo establecido en el Plan General de Ordenación para los espacios libres vecinales (parques y jardines públicos).

PLAN DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA MUNICIPAL

Art.82 Niveles de iluminación exterior

-En jardines la iluminación media será como mínimo de 7 Lux.

Art.181 Tipos de espacios libres

-Lp Plazas y paseos.

Art.183 Plazas y paseos

-Comprenden los suelos destinados a espacios verdes o áreas pavimentadas, de superficie igual o inferior a una hectárea (1 Ha), que tienen como función principal el reposo, el recreo y la relación social entre los ciudadanos.

Art.185 Titularidad

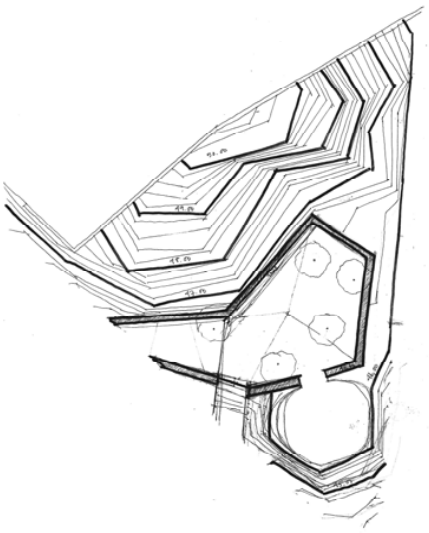
-Los suelos incluidos en el sistema de espacios libres serán de titularidad pública.

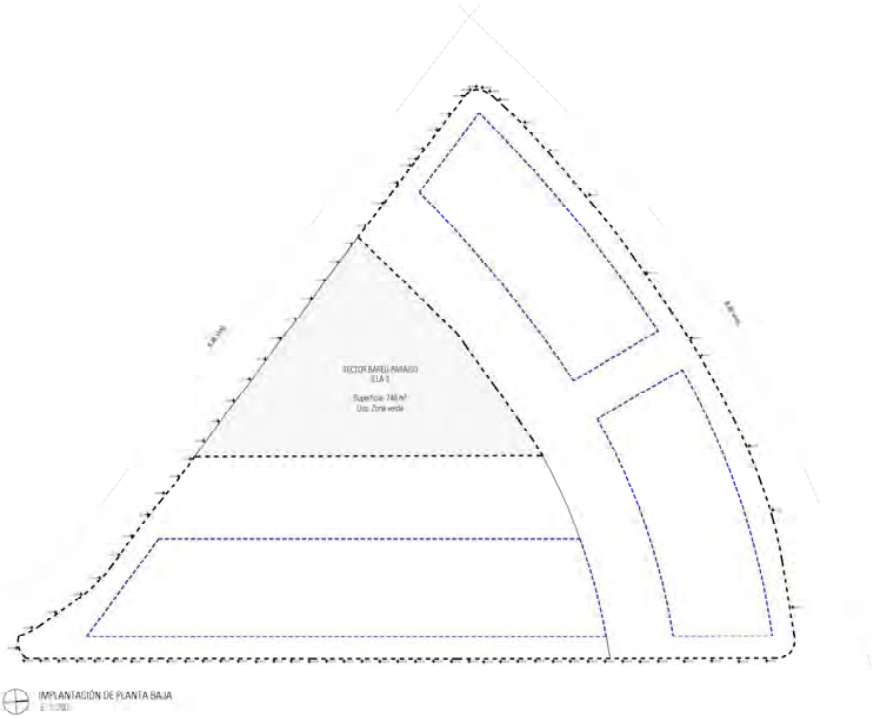
Art.187 Condiciones de uso

-El uso propio de lass plazas y paseos es el de ocio, admitiendose aquellas actividades que estén absolutamente vinculadas con las funciones de recreo, ocio y reposo de los vecinos.

Art.189 Condiciones de ordenación y edificación de las plazas y paseos

-No se admite ningún tipo de edificación excepto instalaciones accesorios de juego y recreo o de equipamientos que no sobrepasen el 5% de la superficie de la plaza.
-Al menos un árbol de sombra cada 60 m².
-Los suelos destinados a plazas y jardines no superarán una pediente de 20% ni podrán disgregarse en trozos sin identidad.





IMPLANTACIÓN DE PLANTA BAJA

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

2. Justificación

2.1 Tipo de Obra

2.2 Topografía, Lindes y servidumbres existentes.

2.3 Accesos.

2.4 Cuadro de superficies útiles.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

2.1 Tipo de Obra

El proyecto consta de una plaza pavimentada, una zona de juegos infantiles y un gran jardín con vegetación.
Incluye también la construcción de un tramo de vial en el límite sureste con el sector vecino, de 130 m de longitud, y una serie de medidas correctoras sobre la urbanización ya construida.

La cota +0.00 del proyecto se sitúa en el nivel +46.10.

2.2 Topografía, Lindes y servidumbres existentes.

La parcela es de forma triangular de 746 m² de superficie y se encuentra al norte de dicho ámbito, formando parte del sistema de zonas verdes del Plan Parcial Bareu-Paraíso (21.6118,69 m²).

Linda al norte y al sur con la parcela residencial de la Illa 3 (Blocs 3.1, 3.2 y 3.3) y al oeste con el vial que atraviesa todo el sector desde el Rial de Pau Costa.

Cabe señalar que la topografía tiene un desnivel de aproximadamente 5 m.

La parcela cuenta con posibilidad de instalaciones de saneamiento, agua y electricidad.

El nuevo vial se sitúa en el límite sur con el sector vecino y la parcela del colegio La Presentació. Tiene una longitud de 130 m, sección de 5 metros de ancho, y da continuidad por ambos extremos a la nueva calle prevista en los sectores urbanísticos vecinos. La topografía del terreno a lo largo de la traza del vial tiene un desnivel de 4,5 m aproximadamente. El camino tiene una pendiente inicial del 0.5% para después pasar a una pendiente del 11% adaptándose así a la topografía existente, y a la pendiente que tendrá el camino en el tramo contiguo ya fuera del sector. La rasante de la nueva calle tiene cota máxima de +75.05 en su inicio y cota mínima de +70,36.

2.3 Accesos.

El parque tiene 2 accesos a la calle. Un acceso accesible por medio de una rampa inferior al 4% para cumplir CTE y otro por escalera.

2.4 Cuadro de superficies útiles.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
PARQUE PÚBLICO
ILLA 2 SECTOR BAREU - PARAISO
ARENYS DE MAR, BARCELONA

SUPERFICIES ÚTILES

NIVEL +00

PLAZA	189,44
JUEGOS INFANTILES	51,99
JARDÍN	504,57
TOTAL (m²)	**746**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

3.1 Acabados

3.1.1 Pavimentos

El pavimento de la plaza es un pavimento de hormigón desactivado de 10 cm de espesor y de color a determinar por la Dirección Facultativa. El hormigón será armado HA-25 lavado al ácido. Se asentará sobre una base de hormigón HA-25 de 20 cm de grosor con mallazo de 15x15 D6mm. Se colocará también una lámina de polietileno y una lámina geotextil.

Bajo la solera de hormigón se ejecutará una capa de zahorra artificial de 20 cm de grosor y la esplanada de este pavimento se formará con suelo seleccionado de 50 cm.

En el área de juegos infantiles se colocará pavimento de arena de granulometría comprendida entre 1 y 2 mm, libre de partículas arcillosas y lavada. El grosor de la capa será de 50 cm, y la superficie no superará el 2 % de pendiente. Podrá ir directamente sobre subbase de tierra.

Las escaleras que dan acceso a la calle se realizarán con peldaños de hormigón al ácido armado HA-25, de 12 cm de espesor y formación de pendiente. Apoyado sobre formación de solera de hormigón con mallazo 15x15 D6mm, con árido seleccionado y recubrimiento mínimo de la armadura de 5 cm.

El pavimento del camino será un pavimento de tierra estabilizada tipo “SAULÓ SOLID” de espesor 10 cm. Se apoyará sobre una capa de zahorra artificial de 20 cm de grosor. Se ejecutarán juntas de dilatación. El pavimento a ambos lados de la plataforma del camino finalizará con un ángulo a 45 grados.

3.1.2 Alumbrado

La luminaria escogida será farola modelo BIRO de Salvi o similar de tecnología Led, de forma cilíndrica, difusor inyectado glaseado en forma cilíndrica con sistema de Leds de alta eficiencia en disposición circular, de potencia 15w. El soporte será columna cilíndrica fabricada en extrusión de aluminio con difusor con punto de luz situado a 4,2 m de altura.

3.1.3 Mobiliario

A lo largo del perímetro de la plaza se proyecta banco de granito ejecutado in situ. Se realizará la formación de la base para banco, formado por doble fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x10 cm. Estará cubierto superiormente por tablero de piezas cerámicas machihembradas, para revestir, de 80x25x3 cm y relleno de las juntas con mortero de cemento, apoyado sobre capa de compresión superior de regularización de 5cm armada con mallazo 200x200x5m. El acabado superficial del banco será un chapado de granito gris CARRALON flameado de diferentes dimensiones según despiece, y de 3cm de grosor en parte frontal, trasera y laterales y de 5cm de grosor en la zona del asiento. Será recibido con adhesivo tipo C2 TE s/EN-12004, con grapas de acero inoxidable recibidas con resina en taladro, rejuntado con mortero tapajuntas CG2.

A lo largo de las escaleras de instalará barandilla de 120 cm de altura formada por bastidor de pletinas de acero de 100x8mm y barrotes de redondo macizo de 10mm, verticales e inclinados. Todo el conjunto estará realizado en acero corten. La fijación de la barandilla se realizará mediante anclajes mecánicos HILTI a razón de 4 por m^2 de métrica definida por la DF.

Las papeleras a colocar serán cilíndricas de acero corten, suspendidas por su generatriz.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

En la zona de juegos infantiles se colocarán los siguientes elementos:

- Juego de niños carrusel baliza giratòria-JC03, juego dinámico para niños de la compañía BENITO, modelo CARRUSEL BALIZA GIRATORIA-JC03, formado por eje de giro galvanizado en caliente y pintado al horno, con una mano de imprimación antioxidante y una mano de esmalte acrílico de poliuretano, piezas de plástico de polipropileno, y poliamida, piezas metálicas de acero S-235 y AISI-304, y con tornillería de acero calidad 8.8 DIN267, AISI-304 o AISI-316.

- Juego de niños carrusel con red-JCR30, juego dinámico para niños de la compañía BENITO, modelo CARRUSEL CON RED-JCR30, formado por eje y aro de giro de acero galvanizado en caliente y lacado en polvo, con cuerdas compuestas por 6 hilos de polipropileno trenzado con almas de acero, piezas de plástico HDPE inyectado, PP inyectado, piezas metálicas de acero inoxidable AISI-304, acero galvanizado en caliente y aluminio y con tornillería de acero calidad 8.8 DIN267, AISI-304 o AISI-316.

- Juego de niños LOOP 1-JPV310B, juego dinámico para niños de la compañía BENITO, modelo LOOP 1-JPV310, formado por postes de metal de acero galvanizado en caliente y lacado al polvo, paneles de polietileno de alta densidad, paneles de madera de contrachapado de abedul recubierto por dos caras con película fenólica, superficie superior antideslizante, piezas de plástico HDPE inyectado, PP inyectado, piezas metálicas de acero inoxidable AISI-304, acero galvanizado en caliente y aluminio y con tornillería de acro calidad 8.8 DIN267, AISI-304.

Se instalarán siguiendo las recomendaciones del fabricante, guardando los volúmenes de seguridad y certificado y realizando el montaje adecuado a la norma por el instalador.

También se instalará una fuente en la plaza, fuente de acero cuadrada tipo Atlas de Benito Urban, Sl o equivalente, con pintura antioxidante, sección 30x30 cm, y altura de 1m, con acometida a la red de agua potable diferente de la acometida de riego, y desagüe a la red de pluviales. La instalación de tuberías de abastecimiento de agua potable para la fuente se encuentra en los planos 4.6 y el desagüe a la red de alcantarillado en el plano 4.7 del Doc2. Planos.

Se instalarán aparcamientos de bicicletas de tipo individual, formadas por tubo de acero galvanizado de 48x1,5 mm de diámetro, en forma de U invertida, de 75 cm de altura sobre el pavimento y 20 cm para empotrar, con dos anillas embellecedoras y 75 cm de anchura.

3.1.4 Jardinería

La zona ajardinada que envuelve la plataforma de la plaza se proyecta con plantación de prado seco, arbustivas y diferentes especies arbóreas. El prado seco estará formado por una mezcla de semillas de leguminosas con gramíneas con proporción de 30%/70%, como el Brachypodium phenicoides, Brachypodium retusum, y Festuca ovina y leguminosas como Onobrchys vicifolia o Avenula partesensem.

Para la plantación del prado seco se extenderá una capa de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada, enriquecida con fertilizantes de 20 cm de espesor. En el caso de la plantación de árboles el espesor será de 1m.

Las arbustivas que se plantarán serán Lavándula officinalis i Rosmarinus officinalis, de 30 a 50 cm de altura, con agujero de plantación de 40x40 cm. Los árboles proyectados son Celtis Australis, Pyrus Calleriana Chanticleer y Tilia Platyphyllos, de 12-14 cm de perímetro, con hoyo de plantación de 1x1 m.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

3.1.5 Control de calidad

El control y seguimiento de la calidad de lo que se va a ejecutar en obra se encuentra regulado a través del Pliego de condiciones del proyecto de ejecución.

Por lo que se refiere al Plan de control de calidad que cita el Anejo I de la Parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, podrá ser elaborado, atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de condiciones de éste, por el Proyectista, por el Director de Obra o por el Director de la Ejecución. En este último caso se realizará, además, siguiendo las indicaciones del Director de Obra.

En su contenido regirán las siguientes prescripciones generales:

1. En cuanto a la recepción en obra:
El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo, y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El Director de Ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

2. En cuanto al control de calidad en la ejecución:
Se realizarán los controles que establezca la legislación aplicable, y las programadas en el Plan de control y especificadas en el Pliego de condiciones. Se deberá contar con el visto bueno de la Dirección Facultativa, a quién deberá ser puesto en conocimiento cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

3. En cuanto al control de recepción de la obra terminada:
Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programadas en el Plan de control y especificadas en el Pliego de condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de calidad y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación final de la obra.

4. Duración de las obras

Se prevé un período de ejecución de las obras de 4 meses, 1 mes para la ejecución de las obras del parque la Illa 3 y se prevé un total de 3 meses para el resto de las obras que comprende el proyecto, de los cuales dos meses serán para la ejecución del camino en cumbrera y dos meses más para las medidas correctoras y reparaciones. Estas dos tareas (camino y medidas correctoras) se solaparán un mes, por lo que la duración total de las obras será de 4 meses.

5. Seguridad y Salud

De acuerdo con el Real decreto 1627/97 de 24 de octubre de 1997, y con el apartado 1 párrafo g) del artículo 123 del Real decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, en el presente Proyecto se incluye un estudio de Seguridad y salud en el Trabajo, que forma parte del mismo.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Este estudio servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando el desarrollo, bajo el control de la Dirección facultativa.

En el Anejo de Seguridad y Salud del presente proyecto se recoge toda esta información, así como su valoración económica. El Presupuesto de ejecución material de la Seguridad y Salud de las obras sube a la cantidad de CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON NOVENTA CÉNTIMOS (5.859,90€).

6. Gestión de residuos

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y escombro, se redacta el correspondiente Estudio que se incluye en el Anejo de Gestión de Residuos.

En las obras del proyecto los principales residuos generados provienen de las demoliciones de pavimentos y el movimiento de tierras generado., incluyéndose su valoración económica en cada capítulo de actuaciones del presupuesto general de la obra.

Para los residuos generados en sí por la propia obra, por el hecho de construir, se ha realizado una estimación del volumen que se puede consultar en el anejo.

De esta estimación, el presupuesto correspondiente a la gestión de los residuos de obra por el hecho de construir, asciende a 1.205,52 € (MIL DOS CIENTOS CINCO CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS), y se encuentra incorporado en el Presupuesto de ejecución de las obras como partida alzada.

7. Plan de control de calidad

En el anexo de Control de Calidad se incluye el plan de control de calidad por ámbitos de control a ejecutar durante el desarrollo de las obras para garantizar la calidad de los materiales y de la ejecución de las diferentes partidas de obra que componen el proyecto.

El importe total de los trabajos de Control de Calidad asciende a la cantidad de DOS MIL QUINIENTOS UN EUROS CON SIETE CÉNTIMOS (2.501,07 €), IVA no incluido. El importe del control de calidad de las obras se ha incorporado como partida alzada en el presupuesto del proyecto.

8. Presupuesto de las obras

El presupuesto de ejecución material (PEM) de las obras sube a la cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS (391.376,07 €).

Aplicando los gastos generales (13%) y el beneficio industrial (6%), se obtiene el presupuesto de ejecución por contrata (IVA NO incluido), que sube a la cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS DE EURO (465.737,52 €).

Aplicándole un 21 % de IVA obtenemos el Presupuesto para conocimiento de la Administración que asciende a la cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y TRES MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS DE EURO (563.542,40 €).

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

9. Declaración de obra completa

El presente Proyecto cumple lo establecido en los artículos 124 al 133 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre, siendo una obra completa, susceptible de ser entregada al uso público una vez terminada.

10. Documentos que integran el proyecto

Documento 1. Memoria y Anejos

Anejo 1. Alumbrado público
Anejo 2. Drenaje
Anejo 3. Riego
Anejo 4. Estudio de seguridad y salud
Anejo 5. Gestión de Residuos
Anejo 6. Plan de Control de Calidad
Anejo 7. Justificación de precios
Anejo 8. Presupuesto para conocimiento de la Administración
Anejo 9. Reportaje fotográfico

Documento 2. Planos

Documento 3. Pliego de Condiciones Técnicas

Documento 4. Presupuesto

Mediciones
Cuadro de precios núm. 1
Cuadro de precios núm. 2
Presupuesto
Resumen de Presupuesto
Última hoja

11. Conclusión

Con cuanto antecede y con el resto de la documentación que se adjunta, se entiende que las obras comprendidas en el presente proyecto se encuentran suficientemente estudiadas definidas, valoradas y justificadas.

Arenys de Mar, Septiembre de 2021

El Autor del Proyecto,

Josep Pinós i Alsedà
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
BERRYSAR, SL

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANEJO 1. ALUMBRADO PUBLICO

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1 OBJETO 2
2 CRITERIOS SEGUIDOS PARA CUMPLIMENTAR LOS REGLAMENTOS NACIONALES Y NORMAS MUNICIPALES 2
3 DESCRIPCIÓN GENERAL 2
3.1 Suministro de energía 3
3.2 Niveles lumínicos 3
3.3 Condiciones de trazado 4
3.4 Luminarias 4
3.5 Fuentes de luz 5
3.6 Soportes 5
4 ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN 6
4.1 Centro de mando 6
4.2 Canalización 6
4.3 Protecciones 7
4.4 Arquetas 8
4.5 Conductores 9
4.6 Acometidas a unidades luminosas 9
4.7 Tomas de tierra 9
4.8 Cimentaciones de columnas 10
5 CONFORMIDAD PREVIA DE OTROS ORGANISMOS 10
6 ANEJO DEL PROYECTO 11
6.1 Cálculos eléctricos 11
6.2 Cálculos iluminación 12
6.3 Explotación y conservación del alumbrado público 20

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

1 OBJETO

El proyecto de ejecución de alumbrado público del parque situado en el sector Bareu-Paraiso de Arenys de Mar, en Barcelona (Cataluña), tiene por objeto el definir dichas instalaciones, obras e instalaciones complementarias, determinar su coste económico y su adecuación a la Normativa vigente, para su adecuado funcionamiento

2 CRITERIOS SEGUIDOS PARA CUMPLIMENTAR LOS REGLAMENTOS NACIONALES Y NORMAS MUNICIPALES

En la redacción del proyecto se han tenido en cuenta los siguientes Reglamentos y Disposiciones oficiales:

-Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 2/08/2002).

- Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 (Real Decreto 1890/2008 14/11/2008).

- Normas UNE de obligado cumplimiento

3 DESCRIPCIÓN GENERAL

La solución de alumbrado adoptada, se caracteriza por el empleo de las siguientes luminarias:

Farola Biro con lámpara Led 15 W sobre columna cilíndrica de 4,2 metros de la marca Salvi.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

3.1 Suministro de energía

La alimentación a los puntos de luz se realizará a través de un centro de mando existente estableciendo un punto de conexión al circuito de alumbrado existente.

3.2 Niveles lumínicos

Los niveles de iluminancia media en servicio y los coeficientes de uniformidad medios se fijarán según los criterios indicados en la ITC-EA-02 del Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.

Según dicho reglamento los accesos al parque o jardín, sus paseos y glorietas, áreas de estancia y escaleras, que estén abiertos al público durante las horas nocturnas, deberán iluminarse como las vías de tipo E (tabla 5).

Tabla 5 – Clases de alumbrado para vías tipo E

Situaciones de proyecto	Tipos de vías	Clase de Alumbrado(*)
E1	• ***Espacios peatonales de conexión, calles peatonales, y aceras a lo largo de la calzada.*** • ***Paradas de autobús con zonas de espera*** • ***Áreas comerciales peatonales.*** Flujo de tráfico de peatones Alto..... Normal	CE1A / CE2 / S1 S2 / S3 / S4
E2	• ***Zonas comerciales con acceso restringido y uso prioritario de peatones.*** Flujo de tráfico de peatones Alto..... Normal	CE1A / CE2 / S1 S2 / S3 / S4
(*) Para todas las situaciones de alumbrado E1 y E2, cuando las zonas próximas sean claras (fondos claros), todas las vías de tráfico verán incrementadas sus exigencias a las de la clase de alumbrado inmediata superior.		

En la siguiente tabla se indican los niveles de iluminación y uniformidades mínimas según su clase.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Tabla 8 – Series S de clase de alumbrado para viales tipos C, D y E

Clase de Alumbrado[1]	Iluminancia horizontal en el área de la calzada	
	Iluminancia Media E_m (lux)[1]	Iluminancia mínima E_{min} (lux)[1]
S1	15	5
S2	10	3
S3	7,5	1,5
S4	5	1

[1]) Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento (f_m) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.

En nuestro caso en particular aplicaremos los niveles de la clase S2 al tener un flujo de tráfico de peatones normal.

3.3 Condiciones de trazado

La instalación proyectada ha sido realizada teniendo en cuenta las siguientes consideraciones en cuanto a su trazado:

La canalización discurrirá por terrenos de dominio público, evitando ángulos pronunciados.

La longitud de los circuitos será lo más corta posible.

El conductor será de Cu RV 0,6/1 kV con una sección máxima de 35 mm².

3.4 Luminarias

3.4.1 GENERALIDADES.

Las luminarias exigidas para este proyecto cumplirán con lo que a continuación se recoge en este pliego de condiciones para cada tipo específico.

Los diferentes tipos de luminarias a utilizar, responderán a los criterios básicos siguientes:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Seguridad del usuario.
- Prestaciones fotométricas para lograr la solución adecuada más económica posible, de primera instalación y de explotación.
- Aptitud a la función, siendo capaces de garantizar durante la vida de la luminaria el menor deterioro de sus características iniciales y los menores gastos de mantenimiento.

La totalidad de los elementos que se integren en las luminarias cumplirán con:

- Reglamento electrotécnico para Baja Tensión vigente e instrucciones complementarias.
- Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias
- Normativa UNE.
- Normas y recomendaciones ISO
- Normas y recomendaciones CEI.

3.5 Fuentes de luz

La lámpara elegida para la luminaria del proyecto es:

- Farola Biro con lámpara Led C ESP 16V 30K F4/F2M2 PMMA LC 1030 de 15 W.

3.6 Soportes

En la instalación objeto del presente proyecto existirá el siguiente tipo de soporte correspondiente a las farolas:

- Columna cilíndrica extrusión de aluminio acabado en gris plata de 4,2 m de altura.

  Los soportes tendrán un tratamiento termoplástico de protección de la base de la columna contra orines, mediante un copolímero de polietileno tipo PPA 525, con un acabado texturado de color gris antracita o color a decidir por la D.F

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Los soportes estarán homologados por el Ministerio de Industria y tendrán una sección tal que resistan las solicitaciones a las que se encuentren sometidos.

4 ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN

4.1 Centro de mando

El centro de mando al que se conectará las luminarias objeto del proyecto tendrá capacidad para proteger a los circuitos que alimente, y será accesibles sin necesidad de permisos a terceras personas y no estarán sometidos a servidumbres.

Cada centro de mando irá instalado en el interior de un armario de chapa, con cerradura tipo FAC con llave normalizada por la compañía, y estará montado sobre una cimentación cuya altura de bancada será de 160 mm sobre el nivel del suelo terminado, e irá enfoscado en todas sus caras.

En el interior de dicho armario, se alojará un interruptor general automático magnetotérmico en la línea de entrada al Cuadro, del que parten los diferentes circuitos provistos cada uno de ellos de un interruptor magnetotérmico tetrapolar mas un interruptor diferencial tetrapolar de 30 mA de sensibilidad, instalados antes de los contactores de maniobra.

El encendido y apagado se realizará automáticamente desde el cuadro, mediante un interruptor crepuscular incorporado en el mismo armario.

4.2 Canalización

Las zanjas se ajustarán a las dimensiones indicadas en Planos.

La instalación eléctrica irá enterrada, bajo doble tubo de 110 mm de diámetro de PE doble capa con exterior corrugado e interior liso por circuito, a una profundidad mínima de 60 cm. en aceras y de 80 cm. en cruces de calzadas. En la canalización bajo las aceras, los tubos apoyarán sobre lecho de arena" lavada de río" de 10 cm de espesor y sobre ellos se ubicará la cinta de "Atención al cable" y relleno de tierra compactada al 95 % del Proctor normal. Para la canalización en cruce de calzada, los tubos irán embutidos en macizo de hormigón de 100

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Kg/cm² de resistencia característica y 30 cm de espesor, ubicándose igualmente cinta de "Atención al cable" y relleno de tierra compactada al 95 % del Proctor normal.

A fin de hacer completamente registrable la instalación, cada uno de los soportes llevará adosada una arqueta de fábrica de ladrillo cerámico macizo (cítara) enfoscada interiormente, con tapa de fundición. Arquetas que también se ubicarán en cada uno de los cruces, derivaciones o cambios de dirección.

La cimentación de las columnas se realizará con dados de hormigón en masa, con pernos embebidos para anclaje y con comunicación a columna por medio de codo.

Desde la arqueta adjunta a cada columna, se introducirá hasta la base de la misma un solo tubo de PE de doble capa con exterior corrugado e interior liso.

4.3 Protecciones

En primer lugar, la red de alumbrado público estará protegida contra los efectos de las sobreintensidades (sobrecargas y cortocircuitos) que puedan presentarse en la misma (ITC BT 022), por lo tanto, se utilizarán los siguientes sistemas de protección:

- Protección a sobrecargas: Se utilizará un interruptor automático, desde donde parte la red eléctrica (según figura en anexo de cálculo). La reducción de sección para los circuitos de alimentación a luminarias (2,5 mm²) se protegerá con los fusibles de 6 A existentes en cada columna.
- Protección a cortocircuitos: Se utilizará un interruptor automático ubicado en el cuadro de mando, desde donde parte la red eléctrica (según figura en anexo de cálculo). La reducción de sección para los circuitos de alimentación a luminarias (2,5 mm²) se protegerá con los fusibles de 6 A existentes en cada columna.

En segundo lugar, para la protección contra contactos directos (ITC BT 024) se tomarán las medidas siguientes:

- Ubicación del circuito eléctrico enterrado bajo tubo en una zanja practicada al efecto, con el fin de resultar imposible un contacto fortuito con las manos por parte de las personas que habitualmente circulan por el acerado.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Alojamiento de los sistemas de protección y control de la red eléctrica, así como todas las conexiones pertinentes, en cajas o cuadros eléctricos aislantes, los cuales necesitan de útiles especiales para proceder a su apertura (cuadro de mando y registro de columnas).
- Aislamiento de todos los conductores con RV-K 0,6/1 KV, con el fin de recubrir las partes activas de la instalación.

En tercer lugar, para la protección contra contactos indirectos (ITC BT 024) se utilizará el sistema de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto. Para ello se dispondrán los siguientes elementos:

- Puesta a tierra de las masas: A lo largo de toda la canalización, se tenderá un cable de Cu de 16, 25 y 35 mm², de sección, que se conectará con placas de chapa de cobre de 500x500x2 mm ubicadas en las arquetas adosadas a columnas. Esta red de tierra quedará unida a todas las masas metálicas de la instalación (columnas y cuadro de mando) y a las placas mediante conductor con aislamiento VV 750 V color verde-amarillo, de sección igual a 35 mm².
- Dispositivos de corte por intensidad de defecto: Se utilizará un interruptor diferencial ubicado en el cuadro de mando, desde donde parte toda la red eléctrica.

4.4 Arquetas

Las arquetas que van adosadas a cada columna o báculo de las farolas, serán de las dimensiones reflejadas en planos con paredes laterales de ladrillo macizo enfoscado.

Las arquetas, tanto de paso como de cruce de calzada, irán dotadas de marco y tapa de fundición modular de grafito esferoidal tipo FGE 42-42 según Norma UNE-36.118, con testigo de control en forma de mamelón troncocónico de diámetro 15 mm y salida 3º. Se preverá un anclaje del marco solidario con el mismo adecuado, con un peso del marco de 11,2 kg, mientras que el peso de la tapa será de 36,8 kg.

En el fondo de las arquetas, libre de salientes y pegotes de hormigón, se dejará un lecho de grava gruesa de 15 cm de profundidad para facilitar el drenaje. La terminación de la arqueta en su parte superior se enrasará con el pavimento proyectado, dándole una pendiente del 2% para evitar la entrada del agua.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Las características dimensionales y calidades de materiales vienen reflejadas en el plano correspondiente.

4.5 Conductores

La red de distribución, se realizará en tendido subterráneo sin empalmes, en el interior de las canalizaciones y arquetas preparadas al efecto.

Las líneas de distribución serán trifásicas con neutro y estarán constituidas por conductores unipolares de cobre aislamiento RV-K 0,6/1 KV de polietileno reticulado, de las secciones que se indican en los planos y cálculos justificativos, y en ningún caso inferior a 6 mm².

4.6 Acometidas a unidades luminosas

Las alimentaciones a unidades luminosas, en tendido subterráneo, se ejecutarán con bornas de conexión y se vulcanizarán dejando estos empalmes separados, nunca en manojo, haciendo la entrada y salida en el báculo a través de las arquetas correspondientes, por la facilidad que este sistema de instalación supone en la localización de averías, además de la supresión de puntos débiles de la instalación, aún a costa de aumentar ligeramente la longitud de la red. Dichos conductores se conectarán a los bornes de una caja de conexión y protección de poliéster con fibra de vidrio, que a tal efecto se instalará en la parte inferior de la columna a la altura de la portezuela. Desde las citadas cajas con sus correspondientes cortacircuitos calibrados, se derivará para alimentar el equipo de alto factor, compuesto de reactancia, en unos casos del tipo autorreguladora y en otros del tipo reactor condensador, arrancador y lámpara, mediante conductor de cobre con aislamiento de polietileno reticulado, designación XLPE 0,6/1KV de 2 x 2,5 mm² de sección.

Las derivaciones a la unidad luminosa, se realizarán mediante KIT en forma de "T", ejecutándose las mismas de tal forma que la continuidad en el aislamiento del conductor sea la misma en toda la longitud del cable empleado.

4.7 Tomas de tierra

Se ha proyectado una red general de tierras, formada por conductor de protección de cobre electrolítico con aislamiento VV 750 V color verde-amarillo de secciones 16, 25 y 35 mm².

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Este cable discurrirá por el interior de la canalización; los empalmes, en los casos que fuesen necesarios, se realizarán mediante soldadura de alto punto de fusión. De este cable principal partirán las derivaciones a cada punto a poner a tierra, (masas metálicas de los electrodos, báculos, columnas, centros de mando, etc), con cable de la misma sección y material unidos a las partes metálicas mediante tornillo, tuerca y arandela de cobre o aleación rica en cobre que garantice el contacto permanente. La línea principal de tierra, que une la placa hasta el elemento metálico a proteger, tendrá siempre una sección de 35 mm².

Se han proyectado placas de cobre de 500 x 500 x 2 mm, tanto para la toma de tierra de los centros de mando como para las columnas. Las placas se colocarán en posición vertical y las uniones de las mismas con el cable principal de tierra se harán mediante soldadura de alto punto de fusión.

4.8 Cimentaciones de columnas

La cimentación de las columnas se realizará mediante un dado de hormigón en masa de HM-20 de 0´70x0´70 m. de lado y 0´70 m de profundidad. En el interior del dado de hormigón se encontrarán hormigonados los anclajes de las columnas (cuatro pernos de anclaje de acero F-111 de 0,9 y 1,0 m de altura, según UNE-33.051 con doble zunchado de redondo de 8 mm soldado a los cuatro pernos) y empotrados el codo de tubo plástico corrugado para el paso de cables al interior de la columna; desde el interior de la columna se comunicará con la arqueta de paso y derivación mediante un tubo que se unirá al codo.

5 CONFORMIDAD PREVIA DE OTROS ORGANISMOS

Se considera que la totalidad de las obras e instalaciones definidas en el presente Proyecto pasarán a ser propiedad del Ayuntamiento de Arenys de Mar, por lo que la conformidad al mismo lleva implícita la aprobación del Proyecto General de Urbanización

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

6 ANEJO DEL PROYECTO

6.1 Cálculos eléctricos

Como estas cargas se van a conectar a circuitos de alumbrado existentes, la sección de la línea será la misma que la de éstos.

La distribución se realizará en sistema trifásico a las tensiones de 400 V entre fases y 230 V entre fase y neutro.

Para la elección de un cable deben tenerse en cuenta, en general, cuatro factores principales, cuya importancia difiere en cada caso.

Dichos factores son:

- Tensión de la red y su régimen de explotación.
- Intensidad a transportar en determinadas condiciones de instalación.
- Caídas de tensión en régimen de carga máxima prevista.
- Intensidades y tiempo de cortocircuito.

La elección de la sección del cable a adoptar está supeditada a la capacidad máxima del cable y a la caída de tensión admisible, que no deberá exceder del 3%.

Para el parque se han proyectado 9 luminarias de 15 W cada una.

Pot	coef pot	Pot	cos φ	Tensió	nº lumina	P total	Int	Long	Caiguda Tensió			AREA
instal. (W)	1,8	Càlcul (W)		(V)	rias	(W)	(A)	(m)	Parcial (V)	Total (V)	%	COND (mm)
15,0	1,8	27,0	0,95	400,00	9,00	243,0	0,37	70,0	0,13	0,13	0,03	6

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

6.2 Cálculos iluminación

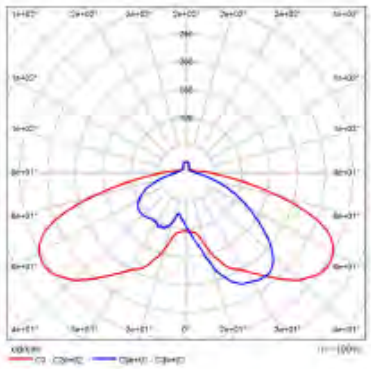
28546 - Sector Bareu-Paralso_Arenys de Mar_V1

Ficha de producto

SALVI BIRO 4M 165 30K F2M2 PMMA LC 15W



P	15.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	1851 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1851 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	123.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

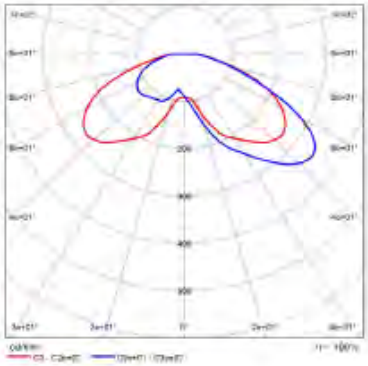
28546 - Sector Bareu-Paraiso_Arenys de Mar_V1

Ficha de producto

SALVI BIRO 4M 165 30K F4M2 PMMA LC 15W



P	15.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	1851 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1854 lm
η	100.16 %
Rendimiento lumínico	123.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

28546 - Sector Bareu-Paralso_Arenys de Mar_V1

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

28546 - Sector Bareu-Paraiso_Arenys de Mar_V1

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SALVI	P	15.0 W
Nombre del artículo	BIRO 4M 165 30K F2M2 PMMA LC 15W	$\Phi_{Luminaria}$	1851 lm
Lámpara	1x 16 L5		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
15.184 m	24.796 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 96.0°	0.85	9

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

28546 - Sector Bareu-Paraiso_Arenys de Mar_V1

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SALVI	P	15.0 W
Nombre del artículo	BIRO 4M 165 30K F4M2 PMMA LC 15W	$\Phi_{Luminaria}$	1854 lm
Lámpara	1x 16 L5		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
6.970 m	4.949 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / -62.0°	0.85	1
7.853 m	11.208 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / -177.0°	0.85	2
11.743 m	7.766 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 97.0°	0.85	3
18.945 m	5.173 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.85	4
25.665 m	9.402 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 97.0°	0.85	5
21.304 m	12.517 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 142.0°	0.85	6
14.754 m	8.439 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / -71.0°	0.85	7
12.545 m	16.538 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / -101.0°	0.85	8

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

28546 - Sector Bareu-Paraiso_Arenys de Mar_V1

salvi lighting barcelona

Terreno 1

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
16683 lm	135.0 W	123.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SALVI		BIRO 4M 165 30K F2M2 PMMA LC 15W	15.0 W	1851 lm	123.4 lm/W
8	SALVI		BIRO 4M 165 30K F4M2 PMMA LC 15W	15.0 W	1854 lm	123.6 lm/W

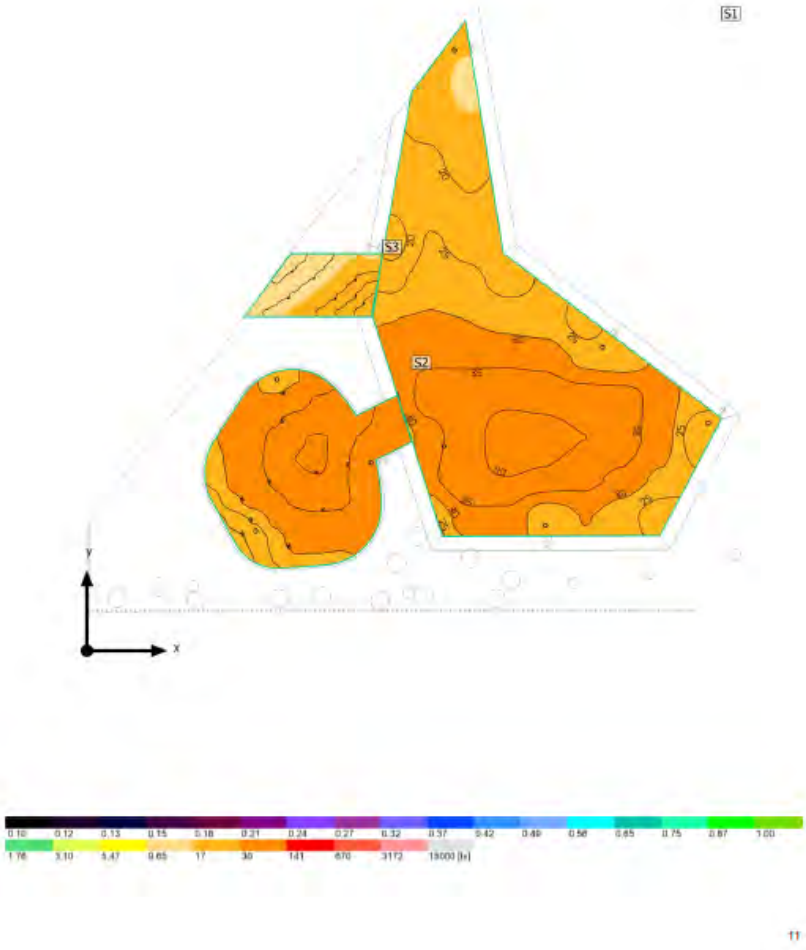
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

28546 - Sector Bareu-Paraiso_Arenys de Mar_V1

salvi lighting barcelona

Terreno 1

Objetos de cálculo



11

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

28546 - Sector Bareu-Paraiso_Arenys de Mar_V1

Terreno 1

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	E_{min}	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
01 - Plaça Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	30.1 lx	15.4 lx	41.9 lx	0.51	0.37	S1
02 - Zona de jocs infantils Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	35.6 lx	17.8 lx	45.8 lx	0.50	0.39	S2
03 - Escales accés a plaça Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	17.5 lx	11.6 lx	26.9 lx	0.66	0.43	S3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito a alta tasa)

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

6.3 Explotación y conservación del alumbrado público

Las luminarias elegidas en proyecto han sido diseñadas para el alumbrado de calles, parques, y espacios públicos en general.

Su diseño decorativo hace que se integren perfectamente en cualquier entorno. Por otro lado, su elevado grado de protección contra la penetración de polvo y humedad, las hacen muy adecuada para su empleo en alumbrados urbanos.

La conservación y explotación del alumbrado público será encomendado al organismo competente, el cual garantizará el correcto funcionamiento de las lámparas y luminarias cuando se produzca algún tipo de deterioro.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

ANEJO 2. DRENAJE

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1 OBJETO 3

2 SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN 3

3 NORMATIVA APLICADA 3

4 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN 3

5 GENERALIDADES 4

6 CRITERIOS DE DISEÑO 5

6.1 Elementos en la red de evacuación 5

6.1.1 Colectores 5

6.1.2 Accesorios 5

6.1.3 Drenaje 5

6.1.4 Elementos de conexión 6

7 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN 6

8 DIMENSIONADO DE LA INSTALACIÓN 7

8.1 Teoría para el cálculo 7

8.1.1 Flujo en las Conducciones Horizontales 7

8.1.2 Flujo en las Conducciones Verticales 8

8.2 Cálculo y dimensionado 8

8.2.1 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales 8

8.2.2 Accesorios 10

9 CONSIDERACIONES DE CÁLCULO 10

10 CONCLUSIONES 11

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

1 OBJETO

La presente memoria tiene por objeto definir las características técnicas de la Instalación de Saneamiento para un parque de uso público.

Este proyecto específico recoge toda la documentación precisa que garantiza la posibilidad de dotar de red de alcantarillado público al ámbito con evacuación hacia la red municipal, con el correspondiente permiso de acometida general en las condiciones prescritas en las Ordenanzas Municipales.

En su redacción se cumplen todas las Ordenanzas Municipales que le son de aplicación.

Además de las Ordenanzas mencionadas, se cumple con los criterios que, en sus proyectos, recoge "Normas para Redes de Saneamiento" versión 2006.

2 SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN

El parque se ubica en el sector Bareu-Paraiso de Arenys de Mar, en Barcelona (Cataluña).

3 NORMATIVA APLICADA

- Código Técnico de la Edificación 2006. Documento Básico HS-05.
- Las tuberías de evacuación en PVC cumplirán con la norma UNE- EN 1329.
- Las tuberías de PVC para evacuación horizontal enterrada cumplirán con las normas UNE-EN 1401.
- Recomendaciones de diseño y ejecución de fabricantes.
- Normativa municipales.
- Reglamento del servicio metropolitano del ciclo integral del agua.

4 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La instalación se diseña con el objeto de recoger las pluviales provenientes de la Urbanización del parque. Se ha presupuesto, a falta de información definitiva, que la red

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

municipal es separativa, por lo que se mantendrán estas condiciones en el interior de la parcela hasta su conexión con la red municipal.

La plataforma de la plaza tiene una pendiente del 2% en dirección hacia la zona de las escaleras y la rampa, para facilitar la escorrentía superficial de las aguas pluviales hacia este punto. En este punto se colocará una rejilla lineal que interceptará las aguas de la plaza y mediante un colector las conducirá hacia la red municipal existente. Este colector será de polietileno de alta densidad de diámetro 400 mm. Los pozos serán registrables de obra de fábrica de ladrillo.

La recogida de aguas del parque, de la zona ajardinada se recoge a través de una red de tubos dren de PVC corrugado de diferentes diámetros (110 y 125 mm), que desaguará a la red de pluviales enterrada. Se prevé también la instalación de filtros geotextiles en los taludes que dan al parque y la plaza.

En los puntos sucesivos se van desglosando los diferentes puntos de las normativas de aplicación.

5 GENERALIDADES

Según la Sección HS 5 del Código Técnico de la Edificación las instalaciones de evacuación de aguas deben cumplir una serie de requisitos generales de aplicación que se describen a continuación:

- Las tuberías de la red de evacuación deben tener el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables.
- Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- Los diámetros de las tuberías deben ser los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- Las redes de tuberías deben diseñarse de tal forma que sean accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual deben disponerse a la vista o alojadas en huecos o patinillos registrables. En caso contrario deben contar con arquetas o registros.
- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas pluviales.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

6 CRITERIOS DE DISEÑO

6.1 Elementos en la red de evacuación

6.1.1 Colectores

El colector proyectado será de polietileno de alta densidad tipo SN8 de diámetro 400 mm, con pared corrugada por fuera y lisa por dentro, con unión elástica mediante manguito y junta de estanqueidad.

El colector irá sobre lecho de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor, y hormigonado hasta media sección. Por encima de la generatriz superior y hasta 20 cm de grosor se rellenará la zanja con sablón o arena limpia lavada.

Las tuberías que se utilicen en canalizaciones subterráneas, enterradas o no, (colectores y redes de saneamiento) deberán reunir todos los condicionantes exigidos en la normativa vigente para este tipo de instalaciones (UNE EN 13476-1) así como la documentación acreditativa de haber superado, satisfactoriamente, todos los ensayos solicitados en dicha norma y de forma especial los funcionales.

Las tuberías se cortarán empleando únicamente herramientas adecuadas. Después de cada corte, deberán eliminarse cuidadosamente, mediante lijado, las rebabas que hayan podido quedar, tanto interior como exteriormente. Todos los cortes se realizarán perpendicularmente al eje de tubería.

Todos los desvíos o cambios direccionales se realizarán utilizando accesorios estándar.

6.1.2 Accesorios

Los accesorios que se utilicen en canalizaciones subterráneas, enterradas o no, (colectores y redes de saneamiento) deberán reunir todos los condicionantes exigidos en la normativa vigente para este tipo de instalaciones (UNE EN 13476-1), así como la documentación acreditativa de haber superado, satisfactoriamente, todos los ensayos solicitados en dicha norma y de forma especial los funcionales.

6.1.3 Drenaje

El drenaje de la zona ajardinada se realizará mediante una red de tubos enterrados de PVC corrugado simple circular ranurado de diámetro nominal 160 mm y rigidez anular SN2 kN/m2 (con manguito incorporado). El tubo irá colocado sobre lecho

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

de arena de río de 10 cm. de espesor, revestido con geotextil de 125 g/m2 y relleno con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil).

Se instalará también un fitlro geotextil en los taludes que dan al parque y la plaza, siendo éste un geotextil no tejido de 190-200 gr/m², solapándose mínimo 50 cm entre láminas de geotextil.

6.1.4 Elementos de conexión

Se proyectan pozos de registro en el nuevo tramo de colector que se comunica finalmente con la red municipal mediante gravedad.

Las conexiones de los colectores con los pozos de registro se realizarán con mortero sin retracción y ligeramente expansivo y con un tubo pasamuros, sellando las juntas con masilla asfáltica o pintura epoxídrica para garantizar la estanqueidad.

Los pozos serán de fábrica de ladrillo de 100 cm de diámetro interior, con ladrillo macizo tosco rejuntado con mortero de cemento, y colocado sobre solera de hormigón armada HA-25/P/40/I ligeramente armada con mallazo, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento.

La conexión de la red de drenaje subterráneo de la zona ajardinada se realizará mediante colector de polietileno de alta densidad tipo SN8 de diámetro 400 mm, con pared corrugada por fuera y lisa por dentro, con unión elástica mediante manguito y junta de estanqueidad. En el punto de desagüe de esta red se construirá una arqueta de registro cuadrada de 63x63 cm construida con fábrica de ladrillo macizo rejuntado con mortero de cemento (M-40), colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento.

Se colocará un canal de drenaje con rejilla en la parte más baja de la plaza junto a las escalera y rampa de acceso. Será un canal de drenaje lineal en hormigón polímero tipo ACO-DRAIN con bastidor de acero galvanizado y reja de cobertura de color negro de clase de carga B125, según EN1433, con sistema de fijación rápida.

7 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

- Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar periódicamente la estanqueidad general de la red con

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos.

- Se revisarán arqueta, pozos y colectores cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones.

8 DIMENSIONADO DE LA INSTALACIÓN

8.1 Teoría para el cálculo

8.1.1 Flujo en las Conducciones Horizontales

El Flujo en las tuberías horizontales de desagüe depende de la fuerza de gravedad que es inducida por la pendiente de la tubería y la altura del agua en la misma.

La formulación del flujo por gravedad, en condiciones estacionarias, la podemos tener mediante la ecuación de Manning:

$$V = 10^{-3} \cdot \frac{R^{2/3} \cdot J^{1/2}}{n}$$

Donde:

- V = velocidad del flujo, en m/s.
- R = Profundidad hidráulica media o radio hidráulico, en mm.
- J = Pendiente de la tubería en % (ó cm/m)
- n = Coeficiente de Manning.

Si tenemos en cuenta que el caudal es igual a:

$$Q = S \cdot V$$

Donde:

- S = Superficie transversal del flujo de agua en m2.
- Q = Caudal volumétrico en m3/s.

Al combinar las dos ecuaciones anteriores, tendremos:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

$$Q = 10^{-3} \cdot \frac{S}{n} \cdot R^{2/3} \cdot J^{1/2}$$

8.1.2 Flujo en las Conducciones Verticales

El flujo de agua en conducciones verticales depende esencialmente del caudal. A la entrada de un ramal en la columna, el agua es acelerada por la fuerza de la gravedad y, rápidamente, forma una lámina alrededor de la superficie interna de la columna. Esta corona circular de agua y el alma de aire en su interior continúan acelerándose hasta que las pérdidas por rozamiento contra la pared igualan la fuerza de gravedad. Desde este momento, la velocidad de caída queda prácticamente constante.

De esta forma, podemos definir la velocidad terminal y la distancia del punto de entrada de agua a la cual se alcanza dicha velocidad de la siguiente forma:

$$V_T = 10 \cdot \left(\frac{Q}{D} \right)^{0.4}$$

$$L_T = 0.17 \cdot V_T^2$$

Donde:

- V_T es la velocidad terminal en m/s.
- L_T es la distancia terminal en m.
- Q es el caudal en l/s.
- D es el diámetro interior en mm.

El caudal de agua puede expresarse en función del diámetro de la tubería “D” y de la relación “r” entre la superficie transversal de la lámina de agua y la superficie transversal de la tubería mediante la expresión:

$$Q = 3.15 \cdot 10^{-4} \cdot r^{5/3} \cdot D^{8/3}$$

8.2 Cálculo y dimensionado

8.2.1 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

El dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales se establecerá en función de los valores de intensidad, duración y frecuencia de la lluvia del mapa de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

intensidad pluviométrica.

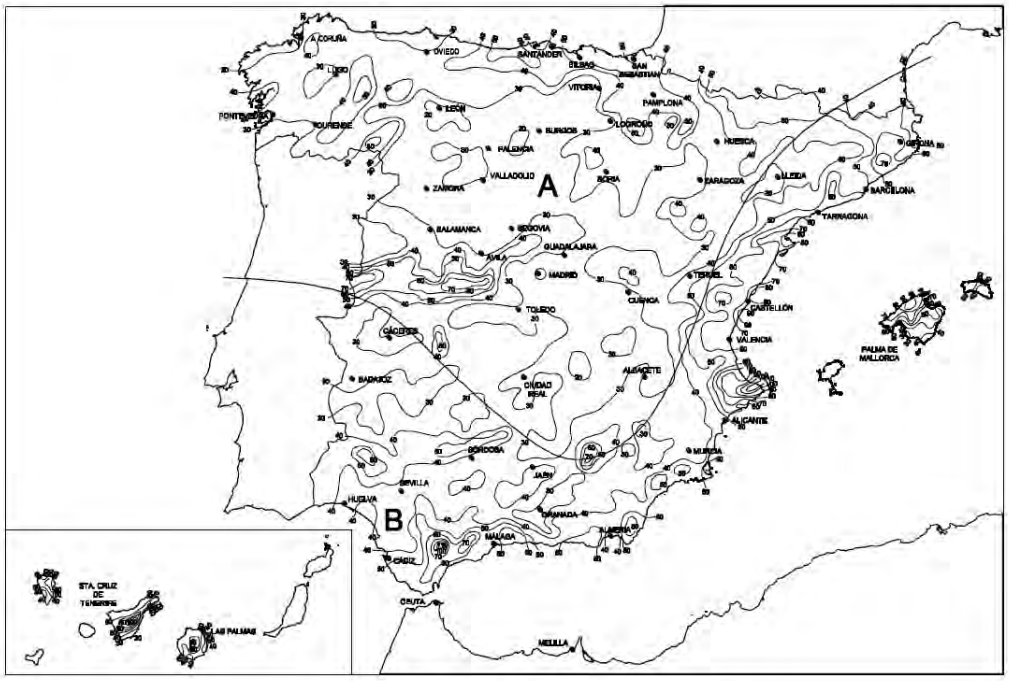


Figura B.1 Mapa de isoyetas y zonas pluviométricas

Tabla B.1
Intensidad Pluviométrica i (mm/h)

Isoyeta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

a) Bajantes de aguas pluviales

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtendrá de la tabla siguiente:

Diámetro nominal bajante (mm)	Superficie en proyección horizontal servida, m^2 (Im = 100mm/h)	Superficie en proyección horizontal servida, m^2 (Im = 150mm/h)
50	65	44
63	113	76
75	177	118
90	318	212
110	580	387
125	805	537
160	1544	1030

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Diámetro nominal bajante (mm)	Superficie en proyección horizontal servida, m^2 (Im = 100mm/h)	Superficie en proyección horizontal servida, m^2 (Im = 150mm/h)
200	2700	1800

b) Colectores de aguas pluviales

Se utilizará la tabla siguiente que relaciona la superficie máxima proyectada admisible con el diámetro y la pendiente del colector.

Diámetro nominal del colector (mm.)	Max. Superficie de cubierta en proyección horizontal m^2 (Im=100mm/h)			Max. Superficie de cubierta en proyección horizontal m^2 (Im=90mm/h)		
	Pendiente			Pendiente		
	1%	2%	4%	1%	2%	4%
90	125	178	253	83,3	118,7	168,7
110	229	323	458	152,7	215,3	305,3
125	310	440	620	206,7	293,3	413,3
160	614	862	1228	409,3	574,7	818,7
200	1070	1510	2140	713,3	1006,7	1426,7
250	1920	2710	3850	1280,0	1806,7	2566,7
315	3090	4589	6500	2060,0	3059,3	4333,3

8.2.2 Accesorios

En la tabla siguiente se obtienen las dimensiones mínimas necesarias (longitud L y anchura A mínimas) de una arqueta en función del diámetro del colector de salida de ésta.

	Diámetro del *colector* de salida [mm]								
	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L x A [cm]	40 x 40	50 x 50	60 x 60	60 x 70	70 x 70	70 x 80	80 x 80	80 x 90	90 x 90

9 CONSIDERACIONES DE CÁLCULO

La red de saneamiento desarrollada se destina a la recogida de la totalidad de vertidos de aguas pluviales.

El saneamiento de los edificios se resuelve mediante redes separativas hasta los pozos o arquetas de acometida previas a la conexión a la Red Municipal. Se ha

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació 11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

planteado una red enterrada de colectores pluviales que recogen los imbornales, pozos y arquetas arenero.

La red de saneamiento enterrada contará con una pendiente mínima del 2%.

Toda la red de saneamiento del parque se vierte por gravedad al pozo de registro del parque.

10 CONCLUSIONES

Toda la instalación de saneamiento reflejada en planos se ha calculado y canalizado de tal manera que su evacuación a los pozos considerados en la urbanización sea adecuada y con garantías para evacuar los caudales de vertidos de lluvia que pudiera ocasionarse.

El diseño de la instalación viene condicionado por la ubicación del pozo de saneamiento Municipal y sus cotas, por lo tanto, se deberá comprobar en obra la cota de conexión. La situación y cota de la acometida debe ser comprobada en el momento de la ejecución de la obra.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

ANEJO 3. RIEGO

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1 OBJETO Y ALCANCE DE LA MEMORIA 3
2 SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN 3
3 MEMORIA DESCRIPTIVA 3
4 NORMATIVA 3
5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 4
6 DISEÑO 4
6.1 Material y aparatos de riego 4
7 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES 5
7.1 General 5
7.2 Red de bocas de riego 6
7.3 Red de riego por goteo enterrado 6
7.4 Programadores y automatismos 6
8 DIMENSIONADO 7
9 CRITERIO DE ELECCIÓN DE LOS APARATOS 7
10 SECTORES DE RIEGO 7

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

1 OBJETO Y ALCANCE DE LA MEMORIA

Este proyecto específico tiene por objeto definir las características técnicas de la instalación prevista para las zonas verdes de un parque, con el correspondiente permiso de acometida general a la red de abastecimiento de agua en las condiciones prescritas en las Ordenanzas Municipales.

En su redacción se cumplen todas las Ordenanzas Municipales que le son de aplicación.

2 SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN

El parque se ubica en el sector Bareu-Paraiso de Arenys de Mar, en Barcelona (Cataluña).

3 MEMORIA DESCRIPTIVA

A lo largo de los capítulos y anejos de la memoria, se exponen y justifican los criterios elegidos, indicando los datos previos y métodos de cálculo, cuyo detalle y desarrollo se incluye.

Se justifican las soluciones adoptadas en sus aspectos técnicos y económicos y las características de todas y cada una de las obras proyectadas.

4 NORMATIVA

En el proyecto se da cumplimiento a las prescripciones de carácter medioambiental, conforme a lo indicado en el informe de la Dirección De Evaluación Ambiental de Cataluña.

La instalación cumplirá, tanto en los equipos suministrados como en su montaje, toda la Normativa Legal vigente, mas en particular se recuerda:

- Documento Básico HS-4 Suministro de agua del Código Técnico de la Edificación.
- Normas particulares de las Compañías Suministradoras.
- Normas UNE de obligado cumplimiento.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Reglamento del servicio metropolitano del ciclo integral del agua.

5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de red de riego de especies vegetales y zonas verdes de urbanización recoge la creación de sectores de riego por goteo.

Se contará con una arqueta de registro después de la acometida con la red municipal, la arqueta by-pass maestra, la cual contendrá dos llaves de corte un contador y una válvula reductora de presión. La red de distribución desde la arqueta maestra hasta las arquetas de los diferentes sectores de riego será de PEAD Ø50 mm.

Las arquetas de distribución cuentan con electroválvulas con programador incorporado, para garantizar la eficiencia continuidad y uniformidad del servicio.

Los sectores cuentan con puntos de vaciado de la red, a conectar con el Sistema Integral de Saneamiento.

6 DISEÑO

Para el diseño y dimensionado de los equipos objeto de este Proyecto se han realizado las consideraciones que se citan a continuación.

6.1 Material y aparatos de riego

El riego se efectuará mediante la instalación de bocas de riego y goteo enterrado con las características siguientes:

- Boca de riego blindada tipo Ayuntamiento o equivalente: consumirá un caudal máximo de 4,5 m3/h.
- Gotero autocompensante: aportará un caudal de 2.3 l/h funcionando a una presión comprendida entre 8 y 40 m.c.a. Se instalarán integrados en tubería de PEBD de 17 mm de diámetro nominal.
- Anillas de gotero: serán abiertas con 7 goteros integrados cada 30 cm, de 3,5 l/h aproximadamente e irán protegidos por un tubo dren de 50 mm de diámetro, enterrado unos 20 cm aproximadamente. Se instalarán integrados en tubería de PEBD de 17 mm de diámetro nominal.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Tuberías de riego: se utilizará en toda la red de riego tubería de polietileno, siendo de alta densidad (PEAD) para la tubería principal, en nuestro caso de diámetro nominal 50 mm, y de baja densidad (PEBD) para la tubería de los sectores de riego, con la siguiente serie de diámetros nominales expresados en mm: 17, 20, 25, 32, 40 y 50.

De acuerdo con las normas de la buena práctica de la jardinería se recomienda no sobrepasar en las conducciones los siguientes caudales máximos:

- PEBD (PE32 PN 6 atm.)
  - DN 17 mm 0,8 m³/h (goteo PE32 4 atm)
  - DN 20 mm 0,9 m³/h
  - DN 25 mm 1,6 m³/h
  - DN 32 mm 2,5 m³/h
  - DN 40 mm 4,1 m³/h
- PEAD (PE100 PN 16 atm.)
  - DN 40 mm 4,5 m³/h

7 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

7.1 General

Se realizará la instalación de un sistema de riego automático, siendo abastecida la red de riego mediante derivación de la red de fontanería con los diámetros expresados en planos, que contará con válvula de corte para condenar la instalación en caso necesario.

El sistema elegido para realizar la instalación se basa en una tubería principal que dará servicio a las bocas de riego y a los diferentes sectores de riego por goteo enterrado.

La tubería principal será de PEAD de DN 63 mm, timbrada a 16 atm de presión nominal.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

7.2 Red de bocas de riego

Se instalarán bocas de riego blindadas del tipo Ayuntamiento o modelo equivalente. Se colocarán en derivación de la tubería principal con tubería de PEAD de DN 40 mm a 16 atm de presión nominal.

7.3 Red de riego por goteo enterrado

De la arqueta principal de distribución de la red de riego (arqueta by-pass maestra) se deriva una tubería de distribución para cada sector de riego por goteo de PEAD 50 mm.

La tubería secundaria que deriva de cada by-pass sectorial y que va a los elementos de distribución de riego por goteo en la zona ajardinada será de PEDB 40 mm. Los sectores por goteo se realizan con tubería de PEBD de DN 17 mm especial para goteo enterrado, en la cual se integrarán los goteros necesarios para el riego. Se utilizarán goteros autocompensantes con caudal de 2.3 l/h funcionando a una presión comprendida entre 8 y 40 m.c.a. Se instalarán integrados en tubería de PEBD de 17 mm de diámetro nominal con las separaciones indicadas en planos, enterrada a una profundidad de 5 a 20 cm. En cada sector se instalará a continuación de un filtro de malla de 120 Mesh, de la válvula manual de esfera y de la electroválvula (ambas de 1") una válvula reductora de presión que adecuará la misma en la línea de goteo. Además se instalarán ventosas en los puntos altos y válvulas de drenaje. Todos estos elementos se alojarán en una arqueta de material plástico (PP o similar).

La tubería que deriva de la arqueta sectorial del riego de árboles será de PEDB 40 mm. La anilla de goteros será de PEBD de 17 mm de diámetro, con goteros auto compensantes integrados cada 30 cm, y caudal de 3,5 l/h, e irá protegido por un tubo dren corrugado de diámetro mínimo 50 mm, enterrado unos 20 cm.

7.4 Programadores y automatismos

Se instalarán electroválvulas de 1" de diámetro y funcionarán a una tensión de 24 V C.A. Serán accionadas por un programador de riego incorporado en la misma electroválvula con capacidad para el número de estaciones necesario expresado en planos. La tensión de alimentación del programador será de 220 V C.A.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

8 DIMENSIONADO

El número de sectores de riego viene definido por el máximo caudal disponible. En el presente Proyecto se ha partido de la base de que existe un caudal suficiente, de no menos de 4,5 m³/h, de modo que es suficiente disponer los sectores de riego que se representan en planos.

Dadas las características de la instalación, al disponer de sectores de tamaño convencional, y ajustándose a las normas de la buena práctica de la jardinería, nos hemos regido en el dimensionado de las tuberías de la red de riego por los caudales máximos expresados con anterioridad, de acuerdo con las características de los aparatos de riego detalladas.

Observando dichas reglas la pérdida de carga se mantiene dentro de valores aceptables para el buen funcionamiento de la instalación.

Las dimensiones adoptadas pueden verse en el plano correspondiente.

9 CRITERIO DE ELECCIÓN DE LOS APARATOS

La utilización de sectores de riego por goteo enterrado se adapta a la perfección al riego de zonas muy estrechas o de reducidas dimensiones. Presenta además como ventajas una mayor eficiencia en la aportación de agua, reduciéndose al mínimo las pérdidas por evaporación y evitando la escorrentía, no siendo afectado el buen funcionamiento de la instalación por las condiciones del viento reinante. El uso de goteros autocompensantes asegura una alta uniformidad en el riego independientemente de la presión (dentro del intervalo indicado). El sistema se puede considerar antivandálico.

10 SECTORES DE RIEGO

	SUPERFICIE SECTOR (m2)	Nº GOTEROS SECTOR	CAUDAL (m3/h)	CAUDAL TOTAL (m3)	TUB. GOTEO DN 17 (m)	Nº SECTORES	
S-1	87	581	1,34	0,67	174,22	0,30	1
S-2	154	1.024	2,36	1,18	307,24	0,52	1
S-3	201	1.341	3,09	1,54	402,4	0,69	1
S-4	125	834	1,92	0,96	250,22	0,43	1

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

ANEJO 4. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1.	OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	4
1.1.	Identificación de las obras	4
1.2.	Objeto	4
2.	PROMOTOR – PROPIETARIO	4
3.	AUTOR/ES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	5
4.3.	Situación	5
4.4.	Plazo de ejecución	5
4.8.	Mano de obra prevista	5
4.9.	Oficios que intervienen en el desarrollo de la obra	5
4.10.	Tipología de los materiales a utilizar en la obra	6
4.11.	Maquinaria prevista para ejecutar la obra	9
5.	INSTALACIONES PROVISIONALES	11
5.1.	Instalación eléctrica provisional de obra	11
5.2.	Instalación de agua provisional de obra	13
5.3.	Instalación de saneamiento	14
5.4.	Otras instalaciones. Prevención y protección contra incendios	14
6.	SERVICIOS DE SALUBRIDAD Y CONFORT DEL PERSONAL	16
6.1.	Servicios higiénicos	16
6.2.	Vestuarios	17
6.3.	Comedor	17
6.4.	Local de descanso	17
6.5.	Local de asistencia a accidentados	17
7.	ÁREAS AUXILIARES	19
7.1.	Centrales y plantas	19
7.2.	Talleres	19
7.3.	Zonas de acopio. Almacenes	21
8.	TRATAMIENTO DE RESIDUOS	21
9.	TRATAMIENTO DE MATERIALES Y/O SUBSTANCIAS PELIGROSAS	22
9.1.	Manipulación	22
9.2.	Delimitación / acondicionamiento de zonas de acopio	23

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

10. CONDICIONES DEL ENTORNO 24
10.1. Servicios afectados 25
10.2. Servidumbres 25
10.3. Características meteorológicas 25
11. UNIDADES CONSTRUCTIVAS 25
12. DETERMINACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO 26
12.1. Procedimientos de ejecución 26
12.2. Orden de ejecución de los trabajos 26
12.3. Determinación del tiempo efectivo de duración. Plan de ejecución 26
13. SISTEMAS Y/O ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD INHERENTES O INCORPORADOS AL MISMO PROCESO CONSTRUCTIVO 27
14. MEDIOAMBIENTE LABORAL 27
14.1. Agentes atmosféricos 27
14.2. Iluminación 27
14.3. Ruido 29
14.4. Polvo 30
14.5. Orden y limpieza 32
14.6. Radiaciones no ionizantes 33
15. MANIPULACIÓN DE MATERIALES 41
17. SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA (SPC) 44
18. CONDICIONES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) 45
19. RECURSOS PREVENTIVOS 46
20. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO 47
21. CONDICIONES DE ACCESO Y AFECTACIONES DE LA VÍA PÚBLICA 48
21.1. Normas de Policía 49
21.2. Ámbito de ocupación de la vía pública 50
21.3. Cerramientos de la obra que afectan el ámbito público 51
21.4. Operaciones que afectan el ámbito público 53
21.5. Limpieza e incidencia sobre el ambiente que afectan el ámbito público 56

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

21.6. Residuos que afectan al ámbito público 57

21.7. Circulación de vehículos y viandantes que afectan el ámbito público 57

21.8. Protección y traslado de elementos emplazados en la vía pública 60

22. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN 61

22.1. Riesgos de daños a terceros 61

22.2. Medidas de protección a terceros 61

23. PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS 61

24. PREVISIONES DE SEGURIDAD PARA LOS TRABAJOS POSTERIORES 62

25. ANEXO: FICHAS DE ACTIVIDADES-RIESGO-EVALUACIÓN-MEDIDAS 62

26. Firmas 72

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MEMORIA

1. OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.1. Identificación de las obras

Las obras del presente proyecto consisten en la ejecución de un parque con zona verde, plaza y zona de juegos infantiles, acabados y medidas correctoras en la urbanización del Plan Especial sector Bareu-Paraíso en Arenys de Mar, Barcelona

1.2. Objeto

El presente E.S.S. tiene como objetivo establecer las bases técnicas, para fijar los parámetros de la prevención de riesgos profesionales durante la realización de los trabajos de ejecución de las obras del Proyecto objeto de este estudio, así como cumplir con las obligaciones que se desprenden de la Ley 31/1995 y del RD 1627/1997, con la finalidad de facilitar el control y el seguimiento de los compromisos adquiridos al respecto por parte de el/los Contratista/as.

En el presente Estudio de Seguridad y Salud se ha llevado a cabo un estudio exhaustivo de los riesgos inherentes a la ejecución de la obra y de las medidas preventivas y cautelares consecuentes para garantizar la seguridad de las personas en la ejecución de las obres en cumplimiento de lo que determina la Ley 3/2007 del 4 de julio de la obra pública en su artículo 18.3.h).

De esta manera, se integran en el Proyecto Ejecutivo/Constructivo las premisas básicas para las que el/los Contratista/as constructor/es pueda/an prever y planificar los recursos técnicos y humanos necesarios para el cumplimiento de las obligaciones preventivas en este centro de trabajo, de conformidad a su Plan de Acción Preventiva propio de empresa, su organización funcional y los medios a utilizar, debiendo quedar todo ello recogido en el Plan de Seguridad y Salud, que deberá presentarse al Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución, con antelación al inicio de las obras, para su aprobación e inicio de los trámites de Declaración de Apertura delante de la Autoridad Laboral.

En caso de que sea necesario implementar medidas de seguridad no previstas en el presente Estudio, a petición expresa del coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, el contratista elaborará el correspondiente anejo al Plan de Seguridad y Salud de la obra que desarrollará y determinará las medidas de seguridad a llevar a cabo con la memoria, pliego de condiciones, mediciones, precios y presupuesto que le sean de aplicación si es el caso.

2. PROMOTOR – PROPIETARIO

METROVACESA S.A. con C.I.F. número A-87471264, domiciliada en Madrid (28050), calle Quintanavides 13.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

3. AUTOR/ES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Redactor E.S.S. : Josep Pinós i Alsedà
Titulación/nes : Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado núm. : 11.497

4. DATOS DEL PROYECTO

4.1. Autor/es del proyecto

Redactor E.S.S. : Josep Pinós i Alsedà
Titulación/nes : Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado núm. : 11.497

4.2. Tipología de la obra

Las obras del presente proyecto consistirán en la ejecución de la zona ajardinada de la Il3 del Plan especial, la plaza anexa con pavimentación de hormgión, la zona de juegos infantiles con pavimento flexible de caucho, la ejecución de un camino en cumbrera en el límite sur del ámbito, y una serie de medidas correctoras y reparaciones en les resto del ámbito de la Illa 3, urbanización construida hace unos años.

La obra civil consistirá básicamente en los trabajos de movimientos de tierras, drenaje, alumbrado, pavimentos, instalación de riego, jardinería y mobiliario urbano

4.3. Situación

Emplazamiento : Palza Sector Bareu-Paraíso, en Arenys de Mar

4.4. Plazo de ejecución

El plazo estimado de duración de los trabajos de ejecución de la obra es de 4 meses.

4.8. Mano de obra prevista

La estimación de mano de obra en la punta de ejecución es de 10 personas.

4.9. Oficios que intervienen en el desarrollo de la obra

Ayudante encofrador
Ayudante ferrallista
Ayudante colocador
Ayudante cerrajero
Ayudante electricista

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Ayudante montador
Ayudante jardinero
Oficial 1a electricista
Oficial 1a montador
Ayudante electricista
Ajudant muntador
Manobre especialista
Jefe de cuadrilla
Peón
Peón especialista
Oficial 1a colocador
Oficial 1a electricista
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a jardinero
Oficial 1a cerrajero
Oficial 1a montador
Oficial 1a de obra pública
Oficial 1a albañil
Oficial 1a soldador
Oficial 2a jardinero

4.10. Tipología de los materiales a utilizar en la obra

Agua
Sorra de pedrera per a morters
Grava de árido reciclado mixto de hormigón-cerámica de 20 a 40 mm
Tierra seleccionada
Zahorras artificial
Grava de cantera de piedra calcárea, de tamaño máximo 20 mm, para hormigones
Grava de cantera de piedra granítica, de tamaño máximo 20 mm, para hormigones
Grava de cantera, para drenajes
Arena de cantera de piedra calcárea para hormigones
Arena de cantera de piedra granítica para hormigones
Arena de río lavada de 0,1 a 0,5 mm
Arena de cantera de 0 a 3,5 mm
Arena de cantera para morteros
Arena de cantera para drenajes
Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs
Cal aérea hidratada CL 90-S, en sacos
Cemento blanco de albañilería BL 22,5 X según UNE 80305, en sacos
Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 N según UNE-EN 197-1, a granel
Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos
Emulsión bituminosa catiónica con un 60% de betún asfáltico, para riego de imprimación tipo

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

C60BF4 IMP con un contenido de fluidificante >3%, según UNE-EN 13808
Emulsión bituminosa catiónica con un 60% de betún asfáltico, para riego termoadherente tipo C60B3/B2 TER, según UNE-EN 13808
Emulsión bituminosa catiónica con un 60% de betún asfáltico, para riego de adherencia tipo C60B3/B2 ADH, según UNE-EN 13808
Hormigón HA-25/P/20 mm, de consistencia plástica y tamaño máximo del granulado 20 mm
Hormigón HM-20/P/20/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I
Hormigón HM-20/P/40/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I
Hormigón de limpieza, con una dosificación de 150 kg/m3 de cemento, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 10 mm, HL-150/P/10
Hormigón de uso no estructural de resistencia a compresión15 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, HNE-15/B/20
Hormigón de uso no estructural de resistencia a compresión15 N/mm2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 10 mm, HNE-15/P/10
Hormigón de uso no estructural de resistencia a compresión15 N/mm2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, HNE-15/P/40
Hormigón HA-30/P/20/IIIa de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIIa
Hormigón HA-30/B/20/IIIa de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 275 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIIa
Hormigón HM-20/P/20/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I
Hormigón HA-25/P/20/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 250 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I
Hormigón HA-25/B/10/I de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 10 mm, con >= 250 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I
Mortero fraguado ultrarrápido de cementos especiales, áridos seleccionados y resinas sintéticas
Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2
Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), a granel, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2
Manguito de acero inox A4 (SS316)- DN20,5 mm HIS-(R)N sleeve M12x125
Variilla roscada acer inox A4 (SS316)- DN12mm HIT-V-M12
Litro de resina de 2 componentes HILTI-HY-170 o equivalente
Clavo de acero
Alambre recocido de diámetro 1,3 mm
Alambre recocido de diámetro 3 mm
Taco de acero de d 10 mm, con tornillo, arandela y tuerca
Acero en barras corrugadas B400S de límite elástico >= 400 N/mm2
Acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >= 500 N/mm2
Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080
Tablón de madera de pino para 10 usos
Lata de madera de pino
Puntal metálico y telescópico para 3 m de altura y 150 usos

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Molde metálico para encofrado de caja de imbornal de 70x30x85 cm, para 150 usos
Desencofrante
Ladrillo perforado, de 290x140x100 mm, para revestir, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1
Deposición controlada en vertedero autorizado incluído el cánon sobre la deposición controlada de residuos de la construcción nsegün la LLEI 8/2008, de residuos de tierra inertes con una densidad 1,6 t/m3, procedentes de excavación, con códig 170504 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)
Geotextil formado por fieltro de polipropileno tejido de 130 a 140 g/m2
Masilla para sellados, de aplicación con pistola, de base poliuretano monocomponente
Bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C9 de 13x25 cm según UNE 127340, de clase climática B, clase resistente a la abrasión H y clase resistente a flexión T (R-5 MPa) según UNE-EN 1340
Pieza de mortero de cemento color blanco, de 20x20x8 cm, para rigolas
Piezas para vado peatonal de 120 cm de ancho con piezas prefabricadasd e horimgón de 60x40 cm planda, con parte proporcional de piezas especiales extremas, redondeadas
Hormigón con aditivo para pavimento continuo
Revestimiento rugoso multicapa coloreado para tratamiento superficial de asfalto, en cruces en calzada de carril bici
Microesferas de vidrio para marcas viales retrorreflectantes en seco, con humedad y con lluvia
Pieza de plástico reciclado (100%), modelo zebra 9 o equivalente, para la segregación de carriles bici, con 6 bandas de elementos reflectantes mediante pintura y mircroesferas de vidrio o cinta adhesiva reflectante, de dimensiones 775 mm de largo, 165 mm de ancho y 90 mm de altura, de 4,0 kg de peso
Placa complementaria para señales de tráfico, de acero galvanizado y pintado, de 60x30 cm, acabada con lámina retrorreflectante clase RA2
Placa informativa para señales de tráfico de acero galvanizado y pintado, de 60x90 cm, acabada con lámina retrorreflectante clase RA2
Placa informativa para señales de tráfico de acero galvanizado y pintado, de 90x90 cm, acabada con lámina retrorreflectante clase RA2
Placa triangular para señales de tráfico, de acero galvanizado y pintado, de 90 cm de lado, acabada con lámina retrorreflectante clase RA2
Placa triangular para señales de tráfico, de acero galvanizado y pintado, de 135 cm de lado, acabada con lámina retrorreflectante clase RA2
Soporte de tubo de acero galvanizado de 100x50x3 mm, para señalización vertical
Soporte de tubo de acero galvanizado de 80x40x2 mm, para señalización vertical
Poste tubular de acero galvanizado, de 120 x55 mm de longitud con placa de anclaje, para barrera de seguridad flexible, según UNE 135122
Parte proporcional de elementos de fijación para barreras de seguridad flexibles con sistema de protección para motociclistas
Base de acero galvanitzado para fijación al cimiento de tubo de suporte de señales de tráfico de 90 mm de diámetro, con 4 pernos de anclaje roscados
Pieza angular de acero galvanizado para extremo de barrera metálica, según UNE 135122
Conector de poste tubular de acero galvanizado, para barrera metálica, según UNE 135123
Báculo de acero galvanizado de 6 m de altura útil y 190 mm de diámetro inicial, con un espesor de 3 mm reforzado en la base con 4 mm hasta encima de la puerta, y con un brazo de 4 , 50 m, modelo homologado

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Tubo bóveda ranurado de pared simple de PVC y 160 mm de diámetro
Marco cuadrado y tapa circular de fundición dúctil para pozo de registro, abatible, paso libre de 810 mm de diámetro y clase D400 según norma UNE-EN 124
Pieza de hormigón para pozo circular de diámetro 100 cm, con reducción a D 60 cm, prefabricada
Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal
Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de servicio de 160 mm de diámetro nominal
Marco y tapa para arqueta de servicios de fundición gris de 620x620x50 mm y de 52 kg de peso
Tubo de PVC de 315 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, para unión elástica con anilla elastomérica de estanqueidad, según la norma UNE-EN 1452-2
Tubo rígido de PVC, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 1250 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V
Tubo rígido de PVC, de 110 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 12 J, resistencia a compresión de 250 N, de 1,8 mm de espesor
Placa de toma de tierra de acero cuadrada (maciza), de 0,3 m2 de superficie y de 3 mm de espesor
Válvula de compuerta manual con bridas, de cuerpo corto, de 250 mm de diámetro nominal, de 16 bar de PN, cuerpo de fundición nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) y tapa de fundición nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), con revestimiento de resina epoxy (250 micras), compuerta de fundición+EPDM y cerramiento de cierre elástico, eje de acero inoxidable 1.4021 (AISI 420), con accionamiento por volante de fundición

4.11. Maquinaria prevista para ejecutar la obra

Compresor con un martillo neumático
Compresor con dos martillos neumáticos
Compresor con cuatro martillos neumáticos
Fresadora para pavimento con carga automática
Retroexcavadora con martillo rompedor
Bulldózer sobre cadenas, de 11 a 17 t, con escarificadora
Retroexcavadora sobre pneumáticos de 8 a 10 t
Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent
Rodillo vibratorio autopropulsado, de 12 a 14 t
Minicargadora sobre neumáticos de 2 a 5,9 t, con accesorio retroexcavador de 40 a 60 cm de anchura
Motoniveladora pequeña
Motoniveladora mediana
Pala cargadora sobre cadenas de 11 a 17 t, con escarificadora
Pala cargadora sobre neumáticos de 15 a 20 t
Pala cargadora sobre neumáticos de 8 a 14 t
Pala excavadora giratoria sobre cadenas de 31 a 40 t
Pala excavadora giratoria sobre neumáticos de 15 a 20 t

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Pala excavadora giratoria sobre neumáticos de 21 a 25 t
Picó vibrant amb placa de 30x30 cm
Bandeja vibrante con placa de 60 cm
Compactador duplex manual de 700 kg
Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t
Camión para transporte de 7 t
Camión grua
Camión con cesta de 10 a 19 m de altura
Camión cisterna de 8 m3
Camión grúa de 5 t
Camión grúa de 3 t
Camión grúa
Camión para transporte de 5 t
Camión para transporte de 12 t
Camión para transporte de 7 t
Camión para transporte de 24 t
Dúmper de 1,5 t de carga útil, con mecanismo hidráulico
Formigonera de 165 l
Camión cisterna para riego asfáltico
Rodillo vibratorio para hormigones y betunes autopropulsado neumático
Barredora autopropulsada
Extendedora para pavimentos de mezcla bituminosa
Hormigonera de 250 l
Hormigonera de 165 l
Máquina cortajuntas con disco de diamante para pavimento
Mezclador continuo para mortero preparado en sacos
Máquina para fresado de pinturas de marca vial de acción manual
Máquina para hincar montantes metálicos
Máquina para pintar bandas de vial, autopropulsada
Máquina para pintar bandas de vial, de accionamiento manual
Equipo y elementos auxiliares para corte oxiacetilénico
Máquina taladradora con broca de diamante refrigerada con agua para agujeros de 5 a 20 cm como máximo
Máquina taladradora
Martillo rompedor manual
Reglón vibratorio
Sembradora de tracción manual
Motosierra
Cortacésped rotativo autopropulsado, de 66 a 90 cm de anchura de trabajo

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

5. INSTALACIONES PROVISIONALES

5.1. Instalación eléctrica provisional de obra

Se llevarán a cabo los trámites correspondientes, para que la compañía suministradora de electricidad o una acreditada haga la conexión desde la línea suministradora hasta los cuadros donde se debe instalar la caja general de protección y los contadores, desde los cuales los Contratistas procederán a montar el resto de la instalación eléctrica de suministro provisional en la obra, conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, según el proyecto de un instalador autorizado.

Se realizará una distribución sectorizada, que garantice el correcto suministro a todos los cortes y puntos de consumo de la obra, con conductor tipo V -750 de cobre de secciones adecuadas canalizadas en tubo de PVC, rígido blindado o flexible según su recorrido, pero siempre con el apantallamiento suficiente para resistir el paso de vehículos y tránsito normal de una obra.

La instalación eléctrica tendrá una red de protección de tierra mediante cable de cobre desnudo que estará conectado a una jabalina, placas de conexión a tierra, según cálculo del proyectista y comprobación del instalador.

Las medidas generales de seguridad en la instalación eléctrica son las siguientes:

- ***Conexión de servicio***

  - Se realizará de acuerdo con la compañía de suministro.
  - Su sección vendrá determinada por la potencia instalada.
  - Existirá un módulo de protección (fusibles y limitadores de potencia).
  - Estará situada siempre fuera del abasto de la maquinaria de elevación y de zonas sin paso de vehículos.

- ***Cuadro General***

  - Dispondrá de protección hacia los contactos indirectos mediante diferencial de sensibilidad mínima de 300 mA. Para alumbrado y herramientas eléctricas de doble aislamiento, su sensibilidad deberá ser de 30 mA.
  - Dispondrá de protección hacia los contactos directos para que no hayan partes en tensión al descubierto (imbornales, tuercas de conexión, terminales automáticos, etc.).
  - Dispondrá de interruptores de corte magnetotérmicos para cada uno de los circuitos independientes. Los de los aparatos de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

elevación deberán ser de corte omnipolar (cortarán todos los conductores, incluso el neutro).

- Irá conectado a tierra (resistencia máxima 78 □). Al inicio de la obra se realizará una conexión a tierra provisional que tendrá que estar conectada al anillo de tierras, seguidamente tras la realización de los cimientos.
- Estará protegido de la intemperie.
- Es recomendable el uso de clave especial para su apertura.
- Se señalizará con señal normalizada de advertencia de riesgo eléctrico (R.D. 485/97).

- ***Conductores***

- Dispondrán de un aislamiento de 1000 v de tensión nominal, que se puede reconocer por su impresión sobre el mismo aislamiento.
- Los conductores irán enterrados, o grapados a los paramentos verticales o techos alejados de las zonas de paso de vehículos y/o personas.
- Las uniones deberán ser realizadas mediante "juegos" de enchufes, nunca con regletas de conexión, retorcimientos ni encintados.

- ***Cuadros secundarios***

- Seguirán las mismas especificaciones establecidas para el cuadro general y deberán ser de doble aislamiento.
- Ningún punto de consumo puede estar a más de 25 m de uno de estos cuadros.
- Aunque su composición variará según las necesidades, el aparellaje más convencional de los equipos secundarios por planta es el siguiente:

· 1	Magnetotérmico general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotérmico 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotérmicos 2P	:	16 A.
· 1	Conexión de corriente 3P + T	:	25 A.
· 1	Conexión de corriente 2P + T	:	16 A.
· 2	Conexión de corriente 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguridad	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Conexión de corriente 2P	:	16 A.

- ***Conexiones de corriente***

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Irán provistas de imbornales de conexión a tierra, excepción hecha para la conexión de equipos de doble aislamiento.
- Se protegerán mediante un magnetotérmico que facilite su desconexión.
- Se usarán los siguientes colores:
  · Conexión de 24 v : Violeta.
  · Conexión de 220 v : Azul.
  · Conexión de 380 v : Rojo
- No se emplearán conexiones tipo “ladrón”.

- ***Maquinaria eléctrica***

- Dispondrá de conexión a tierra.
- Los aparatos de elevación irán provistos de interruptor de corte omnipolar.
- Se conectarán a tierra las guías de los elevadores y los carriles de grúa u otros aparatos de elevación fijos.
- El establecimiento de conexión a las bases de corriente, se hará siempre con clavija normalizada.

- ***Alumbrado provisional***

- El circuito dispondrá de protección diferencial de alta sensibilidad, de 30 mA.
- Los portalámparas deberán ser de tipo aislado.
- Se conectará la fase al punto central del portalámparas y el neutro al lateral más próximo a la virola.
- Los puntos de luz en las zonas de paso se instalarán en los techos para garantizar la inaccesibilidad a las personas.

- ***Alumbrado portátil***

- La tensión de suministro no superará los 24 v o alternativamente dispondrá de doble aislamiento, Clase II de protección intrínseca en previsión de contactos indirectos.
- Dispondrá de mango aislado, carcasa de protección de la bombilla con capacidad antigolpes y soporte de sustentación.

5.2. Instalación de agua provisional de obra

Por parte del Contratista Principal, se realizarán las gestiones precisas ante la compañía suministradora del agua para que instale una derivación desde la tubería general hasta el punto donde deba

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

colocarse el correspondiente contador y poder continuar con el resto de la canalización provisional por el interior de la obra.

La distribución interior de obra podrá realizarse con tubería de PVC flexible con los ronzales de distribución y la caña galvanizada o cobre, dimensionada según las Normas Básicas de la Edificación relativas a fontanería en los puntos de consumo, todo ello garantizando una total estanqueidad y aislamiento dieléctrico en las zonas necesarias.

5.3. Instalación de saneamiento

Desde el inicio de la obra, se conectarán a la red de alcantarillado público, las instalaciones provisionales de obra que produzcan vertidos de aguas sucias.

Si se produce algún retraso en la obtención del permiso municipal de conexión, se deberá realizar, a cuenta del contratista, un sistema de tratamiento provisional que contemple fosa séptica o pozo negro tratado con bactericidas.

5.4. Otras instalaciones. Prevención y protección contra incendios

Para los trabajos que comporten la introducción de llama o de equipo productor de chispas en zonas con riesgo de incendio o de explosión, será necesario tener un permiso de forma explícita, hecho por una persona responsable, donde aparte de las fechas inicial y final, la naturaleza y la localización del trabajo y el equipo a usar, se indicarán las precauciones a adoptar respecto a los combustibles presentes (sólidos, líquidos, gases, vapores, polvo), limpieza previa de la zona y los medios adicionales de extinción, vigilancia y ventilación adecuados.

Las precauciones generales para la prevención y la protección contra incendios serán las siguientes:

- La instalación eléctrica tendrá que estar de acuerdo con aquello establecido en la Instrucción M.I.B.T. 026 del vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión para locales con riesgo de incendios o explosiones.
- Se limitará la presencia de productos inflamables en los lugares de trabajo en las cantidades estrictamente necesarias para que el proceso productivo no se detenga. El resto, se guardará en locales diferentes al de trabajo, y si esto no fuera posible se hará en recintos aislados y condicionados. En cualquier caso, los locales y los recintos aislados cumplirán aquello especificado en la Norma Técnica "*MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos*

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

inflamables y combustibles" del Reglamento sobre Almacenaje de Productos Químicos.

- Se instalarán recipientes contenedores herméticos e incombustibles en los que se tendrán que depositar los residuos inflamables, retales, etc.
- Se colocarán válvulas anti-retorno de llama en el bufador o en las mangueras del equipo de soldadura oxiacetilénica.
- El Almacenaje y uso de gases licuados cumplirán con todo aquello establecido en la instrucción MIE-AP7 del vigente Reglamento de Aparatos a presión en la norma 9, apartados 3 y 4 en aquello referente al almacenaje, la utilización, el inicio del servicio y las condiciones particulares de gases inflamables.
- Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos. Existirá una señalización indicando los lugares de prohibición de fumar, situación de extintores, caminos de evacuación, etc.
- Tienen que separarse claramente los materiales combustibles, y todos ellos tienen que evitar cualquier tipo de contacto con equipos y canalizaciones eléctricas.
- La maquinaria, tanto fija como móvil, accionada por energía eléctrica, debe tener las conexiones de corriente bien realizadas, y en los sitios fijos, se le tendrá que proveer de aislamiento en la tierra. Todos los goteos, encellados y desechos que se produzcan durante el trabajo tienen que ser retirados con regularidad, dejando limpios diariamente los alrededores de las máquinas.
- Las operaciones de transvase de combustible tienen que efectuarse con buena ventilación, fuera de la influencia de chispas y fuentes de ignición. Tiene que preverse las consecuencias de posibles vertidos durante la operación, por lo que será necesario tener a mano tierra o arena.
- La prohibición de fumar o encender cualquier tipo de llama tiene que formar parte de la conducta a seguir en estos trabajos.
- Cuando se transvasen líquidos combustibles o se llenen depósitos tendrán que pararse los motores accionados con el combustible que se está transvasando.
- Cuando se hacen regatas o agujeros para permitir el paso de canalizaciones, deben obturarse rápidamente para evitar el paso de humo o llama de un recinto de un edificio a otro, evitándose así la propagación de incendios. Si estos agujeros se han practicado en paredes cortafuegos o en techos, la mencionada obturación tendrá que realizarse de forma inmediata y con productos que aseguren la estanqueidad contra humo, calor y llamas.
- En las situaciones descritas anteriormente (almacenes, maquinaria fija o móvil, transvase de combustible, montaje de instalaciones energéticas) y en aquellas otras en que se manipule una fuente de ignición, es necesario colocar extintores cuya carga y capacidad esté en consonancia con la naturaleza del material combustible y con su volumen, así como arena y tierra donde se utilicen líquidos inflamables, con la herramienta propia para extenderla. En caso de grandes cantidades de acopios, almacenaje o concentración de embalajes, tienen que completarse los medios de protección con mangueras de riego

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

que proporcionen agua abundante.

- ***Emplazamiento y distribución de los extintores en la obra***

Los principios básicos para la ubicación de los extintores, son:

- Los extintores manuales se colocarán, señalizados, sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m del suelo.
- En áreas con posibilidades de fuegos “A”, la distancia a recorrer horizontalmente, desde cualquier punto del área protegida hasta conseguir el extintor adecuado más próximo, no excederá de 25 m.
- En áreas con posibilidades de fuegos “B”, la distancia a recorrer horizontalmente, desde cualquier punto del área protegida hasta conseguir el extintor adecuado más próximo, no excederá de 15 m.
- Los extintores móviles tendrán que colocarse en aquellos puntos donde se estime que exista una mayor probabilidad de originarse un incendio, a ser posible, próximos a las salidas y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso. En locales grandes o cuando existan obstáculos que dificulten su localización, se señalizará convenientemente su ubicación.

6. SERVICIOS DE SALUBRIDAD Y CONFORT DEL PERSONAL

Las instalaciones provisionales de obra se adaptarán a las características especificadas en el ANEXO IV del R.D. 1627/97 y al R.D. 486/97, de 24 de octubre, relativo a las DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

Para el servicio de limpieza de estas instalaciones higiénicas, se responsabilizará a una persona o un equipo, quienes podrán alternar este trabajo con otros propios de la obra.

Para la ejecución de esta obra, se dispondrá de las instalaciones del personal que se definen y detallan a continuación:

6.1. Servicios higiénicos

- ***Lavabos***

Como mínimo uno para cada 10 personas.

- ***Cabinas de evacuación***

Se tiene que instalar una cabina de 1,5 m^2 x 2,3 m de altura, dotada de placa turca, como mínimo para cada 25 personas.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- ***Local de duchas***

Se dispondrá de una cabina de ducha para cada 10 trabajadores, de dimensiones mínimas de 1,5 m^2 x 2,3 m de altura, dotada de agua fría-caliente, con suelo antideslizante.

6.2. Vestuarios

Superficie aconsejable de 2 m^2 por trabajador contratado.

6.3. Comedor

Diferente del local de vestuario. A efectos de cálculo se tendrá que considerar entre 1,5 y 2 m^2 por trabajador que realice su comida en la obra.

Equipado con banco alargado o sillas, cercano a un punto de suministro de agua (1 grifo y fregadero - lavaplatos para cada 10 comensales), medios para calentar comidas (1 microondas para cada 10 comensales), y cubo hermético (60 l de capacidad, con tapa) para depositar las basuras.

6.4. Local de descanso

En aquellas obras en las que trabajen simultáneamente más de 50 trabajadores durante un período superior a 3 meses, es recomendable que se establezca un recinto destinado exclusivamente al descanso del personal, situado lo más próximo posible al comedor y servicios.

A efectos de cálculo se deberá considerar un espacio de 3 m^2 por usuario habitual.

6.5. Local de asistencia a accidentados

En aquellos centros de trabajo en los que se hallen simultáneamente más de 50 trabajadores durante más de un mes, se establecerá un recinto destinado exclusivamente a las curas del personal de la obra. Los locales de primeros auxilios dispondrán, como mínimo, de:

- un botiquín.

- una camilla.

- una fuente de agua potable.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

El material y los locales de primeros auxilios deberán estar señalizados claramente y situados cerca de los puestos de trabajo.

El suelo y paredes del local de asistencia a accidentados, deberán ser impermeables, pintados preferiblemente en colores claros. Luminoso, caldeado en la estación fría, ventilado si fuera necesario de manera forzada en el caso de dependencias subterráneas. Deberá tener a la vista el cuadro de direcciones y teléfonos de los centros asistenciales más próximos, ambulancias y bomberos.

En las obras en las cuales el nivel de ocupación simultáneo esté entre los 25 y los 50 trabajadores, el local de asistencia a accidentados podrá ser substituido por un armario botiquín emplazado en la oficina de la obra. El armario botiquín, custodiado por el socorrista de la obra, deberá estar dotado como mínimo de: alcohol, agua oxigenada, pomada antiséptica, gasas, vendas sanitarias de diferentes dimensiones, vendas elásticas compresivas auto adherentes, esparadrapo, tiritas, mercurocromo o antiséptico equivalente, analgésicos, bicarbonato, pomada para picaduras de insectos, pomada para quemaduras, tijeras, pinzas, ducha portátil para ojos, termómetro clínico, caja de guantes esterilizados y torniquete.

Para contrataciones inferiores, podrá ser suficiente disponer de un botiquín de bolsillo o portátil, custodiado por el encargado.

El Servicio de Prevención de la empresa contratista establecerá los medios materiales y humanos adicionales para efectuar la Vigilancia de la Salud de acuerdo a lo que establece la ley 31/95.

Además, se dispondrá de un botiquín portátil con el contenido siguiente:

- desinfectantes y antisépticos autorizados.
- gasas estériles.
- algodón hidrófilo.
- vendas.
- esparadrapo.
- apósitos adhesivos.
- tijeras.
- pinzas.
- guantes de un solo uso.

El material de primeros auxilios se revisará periódicamente, y se repondrá de manera inmediata el material utilizado o caducado.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

7. ÁREAS AUXILIARES

7.1. Centrales y plantas

Estarán ubicadas estratégicamente en función de las necesidades de la obra. En el tránsito de vehículos a sus accesos se tendrá mucho cuidado en lo referente al orden, balizamiento y señalización, con una anchura mínima de la zona de rodadura de 6 m y pórtico de gálibo de limitación en altura, mínimo de 4 m.

El acceso a la instalación permanece restringido exclusivamente al personal necesario para su explotación, quedando expresamente balizada, señalizada y prohibida la presencia de toda persona en el radio de giro de la dragalina. Todos los accesos o pasarelas situados a alturas superiores a 2 m sobre el suelo o plataforma de nivel inferior, dispondrán de barandilla reglamentaria de 1 m de altura.

Los elementos móviles y transmisiones estarán apantallados en las zonas de trabajo de paso susceptibles de posibilitar atrapamientos o en su defecto se encontrarán debidamente señalizados. Los vacíos horizontales estarán condenados y, si no fuera posible como en el caso de la fosa del skip, se dispondrá de barandillas laterales reglamentarias de 1 m de altura y tope para rodadura de vehículos.

La construcción de la estacada destinada a la contención y separación de áridos, será firme y arriostrada en previsión de vuelcos.

Los silos de cemento no serán herméticos, para evitar el efecto de la presión. La boca de recepción del silo estará condenada con un sólido emparrillado o reatado metálico. La tapa dispondrá de barandilla perimetral reglamentaria de 1 m de altura. El acceso mediante escala “de gato” estará protegido mediante argollas metálicas (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de la arrancada.

La instalación eléctrica cumplirá con las especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Las operaciones de mantenimiento preventivo se realizarán conforme a las instrucciones del fabricante o importador.

7.2. Talleres

Estarán ubicados estratégicamente en función de las necesidades de la obra.

De forma general los locales destinados a talleres, tendrán las siguientes dimensiones mínimas (descontando los espacios ocupados por máquinas, aparatos, instalaciones y/o materiales): 3 m de altura libre, 2 m^2 de superficie y 10 m^3 de volumen por trabajador.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

La circulación del personal y de los materiales estará ordenada con mucho cuidado, balizada y señalizada, con una anchura mínima de la zona de paso de personal (sin cargo) de 1,20 m^2 para pasillos principales (1 m en pasillos secundarios) independiente de las vías de manutención mecánica de materiales. En zonas de paso, la separación entre máquinas y/o equipos nunca será inferior a 0,80 m (contado desde el punto más saliente del recorrido del órgano móvil más próximo). Alrededor de los equipos que generen calor radiante, se mantendrá un espacio libre no inferior a 1,50 m, estarán apantallados y dispondrán de medios portátiles de extinción adecuados. Las instalaciones provisionales suspendidas sobre zonas de paso estarán canalizadas a una altura mínima de 1,90 m sobre el nivel del pavimento.

La intensidad mínima de iluminación, en los lugares de operación de las máquinas y equipos, será de 200 lux. La iluminación de emergencia será capaz de mantener, al menos durante una hora, una intensidad de 5 lux y su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.

El acceso, a los diferentes talleres provisionales de obra, tiene que permanecer restringido exclusivamente al personal adscrito a cada uno de ellos, quedando expresamente balizado, señalizado y prohibida la presencia de toda persona en el radio de actuación de cargas suspendidas, así como en los de desplazamiento y servidumbres de máquinas y/o equipos. Todos los accesos o pasarelas situadas a alturas superiores a 2 m sobre el suelo o plataforma de nivel inferior, dispondrá de barandilla reglamentaria de 1 m de altura.

Los elementos móviles y transmisiones estarán apantallados en las zonas de trabajo o de paso susceptibles de posibilitar atrapamientos o en su defecto se encontrarán debidamente señalizados. Los vacíos horizontales serán condenados.

La instalación eléctrica cumplirá con las especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Las operaciones de mantenimiento preventivo de la maquinaria se realizarán de conformidad con las instrucciones del fabricante o importador.

Las emanaciones de polvo, fibras, humos, gases, vapores o neblinas, dispondrán de extracción localizada, en la medida de lo posible, evitando su difusión por la atmósfera. En los talleres cerrados, el suministro de aire fresco y limpio por hora y ocupante será, al menos, de 30 a 50 m^3, salvo que se efectúe una renovación total de aire varias veces por hora (no inferior a 10 veces).

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

7.3. Zonas de acopio. Almacenes

Los materiales almacenados en la obra, tendrán que ser los comprendidos entre los valores “mínimos-máximos”, según una adecuada planificación, que impida estacionamientos de materiales y/o equipos inactivos que puedan ser causa de accidente.

Los Medios Auxiliares de Utilidad Preventiva, necesarios para complementar la manipulación manual o mecánica de los materiales apilados, habrán estado previstos en la planificación de los trabajos.

Las zonas de apilonamiento provisional estarán balizadas, señalizadas e iluminadas adecuadamente.

De forma general el personal de obra (tanto propio como subcontratado) habrá recibido la formación adecuada sobre los principios de manipulación manual de materiales. De forma más singularizada, los trabajadores responsables de la realización de maniobras con medios mecánicos, tendrán una formación calificada de sus cometidos y responsabilidades durante las maniobras.

8. TRATAMIENTO DE RESIDUOS

El Contratista es responsable de gestionar los restos de la obra de conformidad con las directrices del D. 201/1994, de 26 de julio, y del R.D. 105/2008, de 1 de febrero, regulador de los derribos y otros residuos de construcción, con el fin de minimizar la producción de residuos de construcción como resultado de la previsión de determinados aspectos del proceso, que es necesario considerar tanto en la fase de proyecto como en la de ejecución material de la obra y/o el derribo o deconstrucción.

En el proyecto se han evaluado el volumen y las características de los residuos que previsiblemente se originarán y las instalaciones de reciclaje más próximas para que el Contratista escoja el lugar donde llevará sus residuos de construcción.

Los residuos se entregarán a un gestor autorizado, a cargo del contratista, los costes que ello conlleve.

Si en las excavaciones y vaciados de tierras aparecen antiguos depósitos o tuberías, no detectadas previamente, que contengan o hayan podido contener productos tóxicos y contaminantes, se vaciarán previamente y se aislarán los productos correspondientes de la excavación para ser evacuados independientemente del resto y se entregarán a un gestor autorizado.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

9. TRATAMIENTO DE MATERIALES Y/O SUBSTANCIAS PELIGROSAS

El Contratista es responsable de asegurarse por mediación del Área de Higiene Industrial de su Servicio de Prevención, la gestión del control de los posibles efectos contaminantes de los residuos o materiales utilizados en la obra, que puedan generar potencialmente enfermedades o patologías profesionales a los trabajadores y/o terceros expuestos a su contacto y/o manipulación.

La asesoría de Higiene Industrial comprenderá la identificación, cuantificación, valoración y propuestas de corrección de los factores ambientales, físicos, químicos y biológicos de los materiales y/o sustancias peligrosas, para hacerlos compatibles con las posibilidades de adaptación de la mayoría (casi totalidad) de los trabajadores y/o terceros ajenos expuestos. A los efectos de este proyecto, los parámetros de medida se establecerán mediante la fijación de los valores límite TLV (Threshold Limits Values) que hacen referencia a los niveles de contaminación de agentes físicos o químicos, por debajo de los cuales los trabajadores pueden estar expuestos sin peligro para su salud. El TLV se expresa con un nivel de contaminación mediana en el tiempo, por 8 h/día y 40 h/semana.

9.1. Manipulación

En función del agente contaminante, de su TLV, de los niveles de exposición y de las posibles vías de entrada al organismo humano, el Contratista deberá reflejar en su Plan de Seguridad y Salud las medidas correctoras pertinentes para establecer unas condiciones de trabajo aceptables para los trabajadores y el personal expuesto, de forma singular a:

- Amianto.
- Plomo, Cromo, Mercurio, Níquel.
- Sílice.
- Vinilo.
- Urea formol.
- Cemento.
- Ruido.
- Radiaciones.
- Productos tixotrópicos (bentonita).
- Pinturas, disolventes, hidrocarburos, colas, resinas epoxi, grasas, aceites.
- Gases licuados del petróleo.
- Bajos niveles de oxígeno respirable.
- Animales.
- Entorno de drogodependencia habitual.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

9.2. Delimitación / acondicionamiento de zonas de acopio

Las sustancias y/o los preparados se recibirán en la obra etiquetados de forma clara, indeleble y como mínimo con el texto en idioma español.

La etiqueta debe contener:

a. Denominación de la sustancia de acuerdo con la legislación vigente o en su defecto nomenclatura de la IUPAC. Si es un preparado, la denominación o nombre comercial.
b. Nombre común, si es el caso.
c. Concentración de la sustancia, si es el caso. Si se trata de un preparado, el nombre químico de las sustancias presentes.
d. Nombre, dirección y teléfono del fabricante, importador o distribuidor de la sustancia o preparado peligroso.
e. Pictogramas e indicadores de peligro de acuerdo con la legislación vigente.
f. Riesgos específicos, de acuerdo con la legislación vigente
g. Consejos de prudencia, de acuerdo con la legislación vigente.
h. El número CEE, si tiene.
i. La cantidad nominal del contenido (por preparados).

El fabricante, el importador o el distribuidor tendrán que facilitar al Contratista destinatario, la ficha de seguridad del material y/o la sustancia peligrosa antes o en el momento de la primera entrega.

Las condiciones básicas de almacenamiento, apilamiento y manipulación de estos materiales y/o sustancias peligrosas, estarán adecuadamente desarrolladas en el Plan de Seguridad del Contratista, partiendo de las siguientes premisas:

- ***Explosivos***

El almacenamiento se realizará en polvorines/minipolvorines que se ajusten a los requerimientos de las normas legales y reglamentos vigentes. Estará adecuadamente señalizada la presencia de explosivos y la prohibición de fumar.

- ***Comburentes, extremadamente inflamables y fácilmente inflamables***

Almacenamiento en lugar bien ventilado. Estará adecuadamente señalizada la presencia de comburentes y la prohibición de fumar.

Estarán separados los productos inflamables de los comburentes.

El posible punto de ignición más próximo estará suficientemente alejado de la zona de apilamiento.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- ***Tóxicos, muy tóxicos, nocivos, carcinógenos, mutagénicos, tóxicos para la reproducción***

Estará adecuadamente señalizada su presencia y dispondrá de ventilación eficaz.

Se manipulará con Equipos de Protección Individual adecuados que aseguren la estanqueidad del usuario, en previsión de contactos con la piel.

- ***Corrosivos, Irritantes, sensibilizantes***

Estará adecuadamente señalizada su presencia.

Se manipularán con Equipos de Protección Individual adecuados (especialmente guantes, gafas y máscara de respiración) que aseguren la estanqueidad del usuario, en previsión de contactos con la piel y las mucosas de las vías respiratorias.

10. CONDICIONES DEL ENTORNO

Ocupación del cerramiento de la obra

Se entiende por ámbito de ocupación el realmente afectado, incluyendo vallas, elementos de protección, barandas, andamios, contenedores, casetas, etc.

Se debe tener en cuenta que, en este tipo de obras, el ámbito puede ser permanente a lo largo de toda la obra o puede ser necesario distinguir entre el **ámbito de la obra** (el de proyecto) y el **ámbito de los trabajos** en sus diferentes fases, a fin de permitir la circulación de vehículos y peatones o el acceso a edificios y vados.

En el PLAN DE SEGURIDAD y SALUD EN EL TRABAJO se especificará la delimitación del ámbito de ocupación de la obra y se diferenciará claramente si éste cambia en las diferentes fases de la obra. El ámbito o ámbitos de ocupación quedarán claramente dibujados en planos por fases e interrelacionados con el proceso constructivo.

Situación de casetas y contenedores

Se colocarán preferentemente, en el interior del ámbito delimitado por el cerramiento de la obra.

Si por las especiales características de la obra no es posible la ubicación de las casetas en el interior del ámbito delimitado por el cerramiento de la obra, ni es posible su traslado dentro de este ámbito,

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

ya sea durante toda la obra o durante alguna de sus fases, se indicarán en el PLAN DE SEGURIDAD y SALUD las áreas previstas para este fin.

Las casetas, los contenedores, los talleres provisionales y el aparcamiento de vehículos de obra, se situarán según se indica en el apartado “Ámbito de ocupación de la vía pública”.

10.1. Servicios afectados

Previo al inicio de las obras, se deberá ponerse en contacto con las empresas suministradoras de servicios para confirmar que la parcela está libre de servicios afectados.

10.2. Servidumbres

La parcela está libre de servidumbres.

10.3. Características meteorológicas

La parcela que se contempla la obra se encuentra en el término municipal de Arenys de Mar, de clima suave, y generalmente cálido y templado.

La temperatura media anual se sitúa en los 16.1ºC y la precipitación media anual se sitúa en los 551mm, registrándose esta mayormente en los meses de invierno.

11. UNIDADES CONSTRUCTIVAS

DERRIBOS
- DERRIBO DE PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS - ARRANQUE DE ELEMENTOS - DESMONTAJE DE INSTALACIONES

CIMENTACIONES
- CIMENTACIONES SUPERFICIALES
- MUROS DE CONTENCIÓN - RECALCES

PAVIMENTOS
- PAVIMENTOS AMORFOS (HORMIGÓN, SUBBASES, TIERRA, SABLÓN)
- EMBALDOSADO Y APLACADO DE PIEZAS CON PULIDO (PIEDRA, CERÁMICA, MORTERO CEMENTO, VIERTEAGUAS, ETC.)
- PAVIMENTOS DE MADERA
- PAVIMENTOS METÁLICOS

INSTALACIONES DE EVACUACIÓN
- ELEMENTS ENTERRADOS (ALBAÑALES, POZOS, DRENAJES)

INSTALACIONES ELÉCTRICAS
- INSTALACIONES ELÉCTRICAS BAJA TENSIÓN

INSTALACIONES DE ALUMBRADO
- INSTALACIONES DE ALUMBRADO

MOVIMIENTOS DE TIERRAS
- REBAJE DE TERRENO SIN Y CON TALUDES, Y PRECORTE EN TALUDES Y REPOSICIÓN EN DESMONTE

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS
RELLENOS SUPERFICIALES, TERRAPLENES / PEDRAPLENES
CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS O ESCOMBROS

PAVIMENTOS

PAVIMENTOS AMORFOS (HORMIGÓN, SUBBASES, TIERRA, SABLÓN, BITUMINOSOS Y RIEGOS)

INSTALACIONES DE DRENAJE, EVACUACIÓN Y CANALIZACIONES

ELEMENTOS ENTERRADOS (ALBAÑALES, POZOS, DRENAJES)

12. DETERMINACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

El Contratista, con antelación suficiente al inicio de las actividades constructivas, deberá perfilar el análisis de cada una de acuerdo con los "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de noviembre) y los "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 de octubre).

12.1. Procedimientos de ejecución

El procedimiento de ejecución de la obra ocupara la mayor parte del tiempo en ejecutar el movimiento de tierras.

Finalmente se terminará ejecutando la zona de pavimentación y cunetas.

Revegetación zona verde.

12.2. Orden de ejecución de los trabajos

El orden previsto de ejecución de los trabajos es el siguiente:

- Movimiento de tierras y nivelación de la plataforma
- Pavimentación.
- Ejecución de cunetas.
- Revegetación.

12.3. Determinación del tiempo efectivo de duración. Plan de ejecución

Para la programación del material, necesario para el desarrollo de los distintos tajos de la obra, se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

LISTA DE ACTIVIDADES	:	Relación de unidades de obra.
RELACIONES DE DEPENDENCIA	:	Relación temporal de realización material de unas unidades respecto a otras.
DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	:	Mediante la fijación de plazos temporales para la ejecución de cada una de las unidades de obra.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

De los datos así obtenidos, se ha establecido en fase de proyecto, un programa general orientativo en el que se ha tenido en cuenta, en principio, únicamente las grandes unidades (actividades significativas), y una vez encajado el plazo de duración, se ha realizado la programación previsible reflejada en un cronograma de desarrollo.

El Contratista, en su Plan de Seguridad y Salud, deberá reflejar las variaciones introducidas respecto al proceso constructivo inicialmente previsto en el Proyecto Ejecutivo/Constructivo y en el presente Estudio de Seguridad y Salud.

13. SISTEMAS Y/O ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD INHERENTES O INCORPORADOS AL MISMO PROCESO CONSTRUCTIVO

Todo proyecto constructivo o diseño de equipo, medio auxiliar, máquina o herramientas a utilizar en la obra, objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud, se integrará en el proceso constructivo, siempre de acuerdo con los "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de noviembre), los "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 de octubre) "Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de mayo), y Normas Básicas de la Edificación, entre otros reglamentos conexos, y atendiendo las Normas Tecnológicas de la Edificación, Instrucciones Técnicas Complementarias y Normas UNE o Normas Europeas, de aplicación obligatoria y/o aconsejada.

14. MEDIOAMBIENTE LABORAL

14.1. Agentes atmosféricos

Se deberá indicar cuales son los posibles agentes atmosféricos que pueden afectar a la obra y qué condiciones se deberán tener en cuenta para prevenir los riesgos que se deriven de ellos.

14.2. Iluminación

Aunque la generalidad de los trabajos de construcción se realice con luz natural, deberán tenerse presentes en el Plan de Seguridad y Salud algunas consideraciones respecto a la utilización de iluminación artificial, necesaria en tajos, talleres, trabajos nocturnos o bajo rasante.

Se procurará que la intensidad luminosa en cada zona de trabajo sea uniforme, evitando los reflejos y deslumbramientos al trabajador así como las variaciones bruscas de intensidad.

En los locales con riesgo de explosión por el género de sus actividades, sustancias almacenadas o ambientes peligrosos, la iluminación eléctrica será antideflagrante.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En los lugares de trabajo en los que un fallo del alumbrado normal suponga un riesgo para los trabajadores, se dispondrá de un alumbrado de emergencia de evacuación y de seguridad.

Las intensidades mínimas de iluminación artificial, según los distintos trabajos relacionados con la construcción, serán los siguientes:

25-50 lux	:	En patios de luces, galerías y lugares de paso en función de su uso ocasional – habitual.
100 lux	:	Operaciones en las cuales la distinción de detalles no sea esencial, tales como manipulación de materiales a granel, apilamiento de materiales o amasado y ligado de conglomerantes hidráulicos. Bajas exigencias visuales.
100 lux	:	Cuando sea necesaria una pequeña distinción de detalles, tales como trabajos en salas de máquinas, calderas, ascensores, almacenes, depósitos, vestuarios y locales higiénicos de personal de pequeñas dimensiones. Bajas exigencias visuales.
200 lux	:	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como montajes en trabajos sencillos de bancos de taller, en trabajos de máquinas, fratasado de pavimentos y cierres mecánicos. Moderadas exigencias visuales.
300 lux	:	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, como trabajos de orden medio en bancos de taller o en máquinas y trabajos de oficina en general.
500 lux	:	Operaciones en las que sea necesaria una distinción media de detalles, tales como trabajos de orden medio en bancos de taller o en máquinas y trabajos de oficina en general. Altas exigencias visuales
1000 lux	:	En trabajos donde sea necesaria una fina distinción de detalles bajo condiciones de constante contraste durante largos periodos de tiempo tales como montajes delicados, trabajos finos en bancos de taller o máquinas, máquinas de oficina y dibujo técnico o artístico lineal. Muy altas exigencias visuales.

Los servicios de prevención serán los encargados de estimar la magnitud o niveles del riesgo, las situaciones en que éste se produzca, así como controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con la finalidad de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

tomar las decisiones para eliminar, controlar o reducir el riesgo mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de prevención colectiva, de protección individual, formativas e informativas.

14.3. Ruido

Para facilitar su desarrollo, en el Plan de Seguridad y Salud del contratista se reproduce un cuadro sobre los niveles sonoros generados habitualmente en la industria de la construcción:

Compresor	.....	82-94 dB
Equipo de clavar pilotes (a 15 m de distancia)	.....	82 dB
Hormigonera pequeña < 500 lts.	.....	72 dB
Hormigonera mediana > 500 lts.	.....	60 dB
Martillo neumático (en recinto angosto)	.....	103 dB
Martillo neumático (al aire libre)	.....	94 dB
Esmeriladora de pie	.....	60-75 dB
Camiones y dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grúa autoportante	.....	90 dB
Martillo perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor de orugas	.....	100 dB
Pala cargadora de orugas	.....	95-100 dB
Pala cargadora de neumáticos	.....	84-90 dB
Pistolas fija clavos de impacto	.....	150 dB
Esmeriladora radial portátil	.....	105 dB
Tronzadora de mesa para madera	.....	105 dB

Las medidas a adoptar, que deberán ser adecuadamente tratadas en el Plan de Seguridad y Salud por el contratista, para la prevención de los riesgos producidos por el ruido serán, en orden de eficacia:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

1º.- Supresión del riesgo en origen.

2º.- Aislamiento de la parte sonora.

3º.- Equipo de Protección Individual (EPI) mediante tapones u orejeras.

Los servicios de prevención serán los encargados de estimar la magnitud o niveles del riesgo, las situaciones en que éste se produzca, así como de controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con la finalidad de tomar las decisiones para eliminar, controlar o reducir el riesgo mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de prevención colectiva, de protección individual, formativas e informativas.

14.4. Polvo

La permanencia de operarios en ambientes polvorientos, puede ocasionar las siguientes afecciones:

- Renitis.
- Asma bronquial.
- Bronquitis destructiva.
- Bronquitis crónica.
- Enfisemas pulmonares.
- Neumoconiosis.
- Asbestosis (asbesto – fibrocemento - amianto).
- Cáncer de pulmón (asbesto – fibrocemento - amianto).
- Mesotelioma (asbesto – fibrocemento - amianto).

La patología será de uno u otro tipo, según la naturaleza del polvo, su concentración y el tiempo de exposición.

En la construcción es frecuente la existencia de polvo con contenido de sílice libre (Si O_2) que es el componente que lo hace especialmente nocivo, como causante de la neumoconiosis. El problema de presencia masiva de fibras de amianto en suspensión, necesita un Plan específico de desamiantado que exceda a las competencias del presente Estudio de Seguridad y Salud, y que deberá ser realizado por empresas especializadas.

La concentración de polvo máxima admisible en un ambiente al cual los operarios se hallan expuestos durante 8 horas diarias, 5 días a la semana, es en función del contenido de sílice en suspensión, que viene dado por la fórmula:

$$C = \frac{10}{} \quad mg / m^3$$

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

% Si O_2 + 2

Teniendo en cuenta que la muestra recogida deberá responder a la denominada “fracción respirable”, que corresponde al polvo realmente inhalado, ya que, del existente en el ambiente, las partículas más grandes son retenidas por la pituitaria y las más finas son expelidas con el aire respirado, sin haberse fijado en los pulmones.

Los trabajos en los cuales es habitual la producción de polvo, son fundamentalmente los siguientes:

- Barrido y limpieza de locales.
- Gestión de escombros.
- Demoliciones.
- Trabajos de perforación.
- Manipulación de cemento.
- Chorro de arena.
- Corte de materiales cerámicos y líticos con sierra mecánica.
- Polvo y serrín por troncado mecánico de madera.
- Esmerilado de materiales.
- Polvo y humos con partículas metálicas en suspensión, en trabajos de soldadura.
- Plantas de machaqueo y clasificación.
- Movimientos de tierras.
- Circulación de vehículos.
- Pulido de paramentos.
- Plantas asfálticas.

Además de los Equipos de Protección Individual necesarios, como mascarillas y gafas contra el polvo, conviene adoptar las siguientes medidas preventivas:

ACTIVIDAD	MEDIDA PREVENTIVA
Limpieza de locales	Uso de aspiradora y regado previo
Gestión de escombros	Regado previo
Demoliciones	Regado previo
Trabajos de perforación	Captación localizada en carros perforadores o inyección de agua.
Manipulación de cemento	Filtros en silos o instalaciones confinadas.
Chorro de arena o granalla	Equipos semiautónomos de respiración.
Corte o pulido de materiales cerámicos o	Adición de agua micronizada

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

líticos	sobre la zona de corte.
Trabajos de la madera, desbarbado y soldadura eléctrica	Aspiración localizada.
Circulación de vehículos	Regado de pistas.
Plantas de machacaqueo y plantas asfálticas	Aspiración localizada.

Los servicios de prevención serán los encargados de estimar la magnitud o niveles del riesgo, las situaciones en que éste se produzca, así como controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con la finalidad de tomar las decisiones para eliminar, controlar o reducir el riesgo mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de prevención colectiva, de protección individual, formativas e informativas.

14.5. Orden y limpieza

El Plan de Seguridad y Salud del contratista deberá indicar como estima afrontar las actuaciones básicas de orden y limpieza en la materialización de este proyecto, especialmente en lo referente a:

1º.- Retirada de los objetos y cosas innecesarias.

2º.- Emplazamiento de las cosas necesarias en su respectivo lugar de apilamiento.

3º.- Normalización interna de obra de los tipos de recipientes y plataformas de transporte de materiales a granel. Plan de manutención interna de obra.

4º.- Ubicación de los bajantes de escombros y recipientes para apilamiento de residuos y su utilización. Plan de evacuación de escombros.

5º.- Limpieza de clavos y restos de material de encofrado.

6º.- Desalojo de las zonas de paso, de cables, mangueras, flejes y restos de materia. Iluminación suficiente.

7º.- Retirada de equipos y herrajes, descansando simplemente sobre superficies de soporte provisionales.

8º.- Drenaje de vertidos en forma de charcos de carburantes o grasas.

9º.- Señalización de los riesgos puntuales por falta de orden y limpieza.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

10º.- Mantenimiento diario de las condiciones de orden y limpieza. Brigada de limpieza.

11ª.- Información y formación exigible a los gremios o a los diferentes participantes en los trabajos directos e indirectos de cada partida incluida en el proyecto en lo relativo al mantenimiento del orden y limpieza inherentes a la operación realizada.

En los puntos de radiaciones, el consultor debería identificar los posibles trabajos donde se puedan dar este tipo de radiaciones e indicar las medidas protectoras a tomar.

14.6. Radiaciones no ionizantes

Son las radiaciones cuya longitud de onda está comprendida entre 10^{-6} cm y 10 cm, aproximadamente.

Normalmente, no suelen provocar la separación de los electrones de los átomos de los que forman parte, pero no por ello dejan de ser peligrosas. Comprenden: Radiación Ultravioleta (UV), infrarroja (IR), láser, microondas, ultrasónica y de frecuencia de radio.

Las radiaciones no ionizantes son aquellas regiones del espectro electromagnético donde la energía de los fotones emitidos es insuficiente. Se considera que el límite mas bajo de longitud de onda para estas radiaciones no ionizantes es de 100 nm (nanómetro) incluidas en esta categoría están las regiones comúnmente conocidas como bandas infrarrojas, visibles y ultravioletas.

Los trabajadores más frecuentes e intensamente sometidos a estos riesgos son los soldadores, especialmente los de soldadura eléctrica.

14.6.1 Radiaciones infrarrojas

Este tipo de radiación es rápidamente absorbida por los tejidos superficiales, produciendo un efecto de calentamiento. En el caso de los ojos, al absorberse el calor por el cristalino y no dispersarse rápidamente, puede producir cataratas. Este tipo de lesión se ha considerado como enfermedad profesional más probable en herreros, sopladores de vidrio y operarios de hornos.

Todas las fuentes de radiación IR intensa deberán estar dotadas de sistemas de protección, tan cercanos a la fuente como sea posible, para conseguir la máxima absorción de calor y prevenir que la radiación penetre en los ojos de los operarios. En el caso de utilización de anteojos normalizados, deberá incrementarse adecuadamente la

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

iluminación del recinto, de forma que se evite la dilatación de la pupila del ojo.

En las obras de construcción, los trabajadores que están más frecuentemente expuestos a estas radiaciones son los soldadores, especialmente cuando realizan soldaduras eléctricas. Así mismo, se debe considerar el entorno de la obra, como posible fuente de las radiaciones.

La respuesta primaria a estas absorciones de energía es de tipo térmico, afectando principalmente a la piel en forma de: quemaduras agudas, aumento de la dilatación de los vasos capilares y un incremento de la pigmentación que puede ser persistente.

De forma general, todos aquellos procesos industriales realizados en caliente hasta el extremo de desprender luz, generan estos tipos de radiaciones.

14.6.2 Radiaciones visibles

El órgano afectado más importante es el ojo, siendo transmitidas estas longitudes de onda a través de los medios oculares sin apreciable absorción antes de alcanzar la retina.

14.6.3 Radiación ultravioleta

La radiación UV es aquella que tiene su longitud de onda entre los 400 nm (nanómetro) y los 10 nm. Queda incluida dentro de la radiación solar, y se genera artificialmente para muchos propósitos en industrias, laboratorios y hospitales. Se divide convencionalmente en tres regiones:

UVA: 315 - 400 nm de longitud de onda.

UVB: 280 - 315 nm de longitud de onda.

UVC: 200 - 280 nm de longitud de onda.

La radiación en la región UVA, la más cercana del espectro UV, es usada ampliamente en la industria y representa poco riesgo, por el contrario las radiaciones UVB y UVC, son más peligrosas. La norma más completa es norteamericana y está aceptada por la WHO (World Health Organization).

Las radiaciones en las regiones UVB y UVC tienen efectos biológicos que varían marcadamente con la longitud de onda, siendo máximos en torno a los 270 nm (la lámpara de cuarzo con vapor de mercurio a baja presión tiene una emisión a 254 nm aproximadamente). También varían con el tiempo de exposición y con la intensidad de la radiación. La

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

exposición radiante de ojos o piel no protegidos, para un período de ocho horas deberá estar limitada.

La protección contra la sobre exposición de fuentes potentes que puede constituir riesgos, debe llevarse a cabo mediante la combinación de medidas organizativas, de apantallamientos o resguardos y de protección personal. Sin olvidar que se debe intentar sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún riesgo, de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Se deberá poner especial énfasis en los apantallamientos y en las medidas de sustitución, para así minimizar el tercero, que implica la necesidad de protección personal. Todos los usuarios del equipo generador de radiación UV deben conocer perfectamente la naturaleza de los riesgos involucrados. En el equipo, o cerca de él, deben disponerse señales de advertencia adecuadas al caso. La limitación de acceso a la instalación, la distancia del usuario respecto a la fuente y la limitación del tiempo de exposición, constituyen medidas organizativas a tener en cuenta.

No se pueden emitir de forma indiscriminada radiaciones UV en el espacio de trabajo, por ejemplo llevando a cabo la operación en un recinto confinado o en un área adecuadamente protegida. Dentro del área de protección, debe reducirse la intensidad de la radiación reflejada, utilizando pinturas de color negro mate. En el caso de fuentes potentes, donde pueda sospecharse que sea posible una exposición por encima del valor límite admisible, debe disponerse de medios de protección que dificulten y hagan imposible el flujo radiante libre, directo y reflejado. Cuando la naturaleza del trabajo requiera que el usuario opere junto a una fuente de radiación UV no protegida, debe hacerse uso de los medios de protección personal. Los ojos estarán protegidos con anteojos o máscara de protección facial, de manera que se absorban las radiaciones que sobre ellos incidan. Análogamente, deberán protegerse las manos, usando guantes de algodón, y la cara, utilizando cualquier tipo de protección facial.

La exposición de los ojos y piel no protegidos a la radiación UV puede conducir a una inflamación de los tejidos, temporal o prolongada, con riesgos variables. En el caso de la piel, puede dar lugar a un eritema similar a una quemadura por el sol y, en el caso de los ojos, a una conjuntivitis y queratitis (o inflamación de la córnea), de resultados imprevisibles.

La fuente es básicamente el sol pero también se encuentran en las actividades industriales de la construcción: luces fluorescentes, incandescentes y de descarga gaseosa, operaciones de soldadura (TIG-MIG), soplador de arco eléctrico y láser.

Las medidas de control para prevenir exposiciones indebidas a las radiaciones no ionizantes se centran en el uso de pantallas, blindajes y Equipos de Protección Individual (por ejemplo pantalla de soldadura con

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

visor de célula fotosensible), procurando mantener distancias adecuadas (teniendo en cuenta el efecto de proporcionalidad inversa al cuadrado de la distancia) para reducir la intensidad de la energía radiante emitida desde fuentes que se propaguen en diferente longitud de onda.

14.6.4 Láser

La misión de un láser es la de producir un rayo de alta densidad y se ha utilizado en campos tan diversos como en cirugía, topografía o comunicación. Se construyen unidades con fuerza pulsante o continua de radiación, tanto visible como invisible. Tales unidades, si son suficientemente potentes, pueden dañar la piel y, en particular, los ojos si están expuestos a la radiación. La unidad pulsante de alta energía es particularmente peligrosa cuando el pulso corto de radiación impacta en el tejido causando una amplia lesión alrededor del mismo. Los láseres de onda continua también pueden causar daños en los ojos y la piel. Los de radiación IR y V presentarán peligro para la retina, en forma de quemaduras; los de radiación UV e IR pueden suponer un riesgo para la córnea y el cristalino. De una manera general, la piel es menos sensible a la radiación láser y en el caso de unidades de radiación V e IR de grandes potencias, se puede ocasionar quemaduras.

Los láseres se han clasificado, de acuerdo con los riesgos asociados a su empleo, en los dos grupos y cuatro clases siguientes:

j) Grupo A: unidades intrínsecamente seguras y aquéllas que caen dentro de las clases I y II.
   - Clase I: los niveles de exposición máxima permisible no pueden ser excedidos.
   - Clase II: de riesgo bajo; emisión limitada a 1 mW en menos de 0,25 s, entre 400 nm y 700 nml; se previenen los riesgos por desvío de la radiación reflejada incluyendo la respuesta de centelleo.

k) Grupo B: todos los láseres presentes o de onda continua cuya potencia sea mayor que 1 mW, como se define en las clases IIIa, IIIb y IV respectivamente.
   - Clase IIIa: riesgo bajo; emisión limitada a 5 veces la correspondiente a la clase II; el uso de instrumentos ópticos puede resultar peligroso.
   - Clase IIIb: riesgo medio; mayor límite de emisión; el impacto sobre el ojo puede resultar peligroso, pero no respecto a la reflexión difusa.

   Clase IV: riesgo alto; mayor límite de emisión; el impacto por reflexión difusa puede ser peligroso; pueden causar el fuego y quemar la piel. El grado de protección necesario depende de la longitud de onda y de la energía emitida por la radiación. Cualquier equipo base se debe diseñar de acuerdo con medidas de seguridad apropiadas, como por ejemplo:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

encajonamiento protector, obturador de emisión, señal automática de emisión, etc.

Los láseres pueden producir luz visible (400-700 nm), alguna radiación UV (200-400 nm), o comúnmente radiación IR (700 nm – 1 m).

A continuación, se presenta una guía de riesgos asociados con unidades concretas de rayos láser:

a) Con láser de la clase IIIa (< 5 mW), hay que prevenir solamente la visión directa del rayo.
b) Con los de la clase IIIb y potencias comprendidas entre 5 mW y 500 mW, hay que prevenir el impacto de la radiación directa y de reflexión especular, en los ojos no protegidos, que puede resultar peligroso.
c) Con láser de la clase IV y potencias mayores que 500 mW, se debe prevenir el impacto de la radiación directa, de las reflexiones secundarias y de las reflexiones difusas, que puede resultar peligroso.
   Además de los riesgos asociados a este tipo de radiación, hay que tener en cuenta los debidos a las unidades de energía eléctrica utilizadas para suministrar energía al equipo láser. A continuación, se da un código de práctica que cubre personal, área de trabajo, equipo y operación, respectivamente, en el uso de láser.

   Todos los usuarios deben someterse a un examen oftalmológico periódicamente, haciendo especial énfasis en las condiciones de la retina. Las personas que trabajen con clase IIIb y IV, tendrán al mismo tiempo un examen médico de inspección de daños en la piel.

d) Con prioridad a cualquier autorización, el contratista se asegurará de que los operarios autorizados estén debidamente entrenados tanto en procedimiento de trabajo seguro como en el conocimiento de los riesgos potenciales asociados con la radiación y equipo que la genera.
e) Cualquier exposición accidental que suponga impacto en ojos, debe ser registrada y comunicada al departamento médico.
f) La práctica con láser del grupo B requiere la medida general de protección ocular, pero nunca será usada para visión directa del rayo.

- Área de trabajo:

a) El equipo láser se instalará en un área o recinto debidamente controlado. La iluminación del recinto debe ser de tal modo que evite la dilatación de la pupila del ojo disminuyendo así la posibilidad de daño.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

b) Los rayos láser reflejados pueden ser tan peligrosos como los directos, por lo que deben eliminarse las superficies reflectantes y pulidas.
c) En el área de trabajo se debe investigar periódicamente la presencia de cualquier gas tóxico que pueda generarse durante el trabajo, como por ejemplo, el ozono.
d) Deben colocarse señales luminosas de advertencia en todas las zonas de entrada a los recintos en los que funcionen los láseres . Cuando la señal esté en acción debe prohibirse el acceso al mismo. El equipo de suministro de potencia al láser ha de disponer de protección especial.
e) Cuando y donde sea necesario, debe prevenirse la posibilidad de desviación del rayo fuera del área de control, mediante protecciones y blindajes. En el caso de radiación IR, deben usarse materiales no inflamables para proporcionar estas barreras físicas alrededor del láser. En estos casos, debe evitarse la vecindad de materiales inflamables o explosivos.

- Equipo:

a) Cualquier operación de mantenimiento debe llevarse a cabo solamente si la fuerza está desconectada.
b) Todos los láseres, deben disponer de rótulos de advertencia que tendrán en cuenta la clase de láser a qué corresponde y el tipo de radiación visible o invisible que genera el aparato.
c) Cuando los aparatos pertenecientes al grupo B no se usen, han de quitarse las llaves de control de encendido, así como la de control de fuerza, que quedarán custodiadas por la persona responsable autorizada para el trabajo con láser en el laboratorio.
d) Los anteojos protectores normalizados deben comprobarse regularmente y seleccionarse de acuerdo con la longitud de onda de la radiación emitida por el láser en uso.
e) Cualquier protector de pantalla que se utilice, debe ser de material absorbente que prevenga la reflexión especular.

- Operación

a) Solamente se encontrarán dentro del área de control el número mínimo de personas requeridas en la operación; no obstante, en el caso de láser de la clase IV, al menos dos personas estarán siempre presentes durante la operación.
b) Únicamente el personal autorizado tendrá permiso para montar, ajustar y operar el equipo de láser.
c) El equipo de láser deberá operar el tiempo mínimo requerido para la realización de los trabajos, no debiendo dejar que funcione sin estar vigilado.
d) Como procedimiento de protección general debe utilizarse anteojos que prevengan el riesgo de daño ocular.
e) El equipo de láser debe ser montado a una altura que nunca supere la correspondiente del pecho del operador.
f) Debe tenerse un cuidado especial con la radiación láser invisible,

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

siendo esencial la utilización de un escudamiento protector a lo largo de toda la trayectoria.

g) Puesto que los láseres pulsantes presentan un riesgo incrementado para el operador, como guía de alineación del rayo, han de emplearse láser de baja potencia de helio o neón que pertenecen a la clase II, y jamás conformarse sólo con una indicación somera de la dirección que adoptará el rayo. En estos casos, siempre debe ser utilizada la protección ocular.
Los servicios de prevención serán los encargados de estimar la magnitud o niveles del riesgo, las situaciones en que éste se produzca, así como de controlar periódicamente las condiciones, la organización de los métodos de trabajo y la salud de los trabajadores con la finalidad de tomar las decisiones para eliminar, controlar o reducir el riesgo mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de prevención colectiva, de protección individual, formativas e informativas.

   En construcción acostumbra a usarse monográficamente en el establecimiento de alineaciones y niveles topográficos.

   Por su extrema peligrosidad, cuando el láser esté enfocado paralelo al suelo, el área de peligro se deberá acordonar. El Equipo de Protección Individual contra el láser son las gafas de protección completa y el visor dotado del filtro adecuado al tipo de láser del que se trate.

14.6.5. Radiaciones ionizantes

Dentro del ámbito de la construcción existen muy pocos trabajos propios en los que se generen este tipo de riesgos, aunque sí existen situaciones donde se puedan dar este tipo de radiaciones, como:

- Detección de defectos de soldadura o grietas en tuberías, estructuras y edificios.
- Control de densidades “in situ” por el método nuclear.
- Control de irregularidades en el nivel de llenado de recipientes o grandes depósitos.
- Identificación de trayectorias, utilizando trazadores en corrientes hidráulicas, sedimentos, etcétera.

Será obligación del contratista con la colaboración de su servicio de prevención, determinar un procedimiento de trabajo seguro para realizar las citadas operaciones.

También se puede considerar una posible generación de riesgos en trabajos realizados dentro de un entorno o en proximidad de determinadas instalaciones, como puede ser:

- Las instalaciones en donde se realicen exámenes de maletas y bultos en los aeropuertos; detección de cartas bomba.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Las instalaciones médicas en donde se realicen prácticas de terapia, mediante radiaciones ionizantes.
- Las instalaciones médicas en donde se realicen prácticas de diagnóstico con rayos X con equipos cuyo potencial de operación por diseño, sea mayor de 70 Kilovoltios.
- Las instalaciones médicas en donde se manipule o trate material radiactivo, en forma de fuentes no selladas, para uso en terapia o diagnóstico con técnicas "in situ".
- Las instalaciones de uso industrial en donde se trate o manipule material radiactivo.
- Los aceleradores de partículas de investigación o de uso industrial.
- Las instalaciones y equipos para gama grafía o radiografía industrial, sea mediante el uso de fuentes radioactivas o equipos emisores de rayos X.
- Los depósitos de desechos radioactivos, tanto transitorios como definitivos.
- Las instalaciones en donde se produzca, fabrique, repare o se haga manutención de fuentes o equipos generadores de radiaciones ionizantes.
- Control de irregularidades en el espesor de bloques de papel, láminas de plástico y hojas de metal o en el nivel de llenado de recipientes o grandes depósitos.
- Estimación de la antigüedad de sustancias, utilizando el carbono-14 u otros isótopos, como el argón-40 o el fósforo-32.
- Iluminación pasiva de relojes o de salidas de emergencia.

Las funciones de protección radiológica son responsabilidad del titular de la instalación, siendo el Consejo de Seguridad Nuclear quien decidirá si deben ser encomendadas a un Servicio de Protección Radiológica propio del titular o a una Unidad Técnica de Protección Radiológica contratada al efecto.

La reacción de un individuo a la exposición a las radiaciones depende de: la dosis, el volumen y el tipo de los tejidos irradiados.

Aunque pueden ocurrir en combinación, habitualmente se hace una distinción entre dos clases fundamentales de accidentes por radiación, es decir: a) Irradiación externa accidental (por ejemplo en trabajos de radiografiado de soldadura). b) Contaminación radioactiva accidental.

Los niveles máximos de dosis permitida han sido fijados teniendo en cuenta que el cuerpo humano puede tolerar una cierta cantidad de radiación sin perjudicar el funcionamiento de su organismo en general. Estos niveles son, para personas que trabajen en Zonas Controladas (por ejemplo edificio de contención de central nuclear) y teniendo en cuenta el efecto acumulativo de las radiaciones sobre el organismo, 5 rems por año ó 300 milirems por semana. Para detectar y medir los niveles de radiación, se usan los contadores Geiger.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para el control de la dosis recibida, se deberá tener en cuenta tres factores: a) tiempo de trabajo. b) distancia de la fuente de radiación. c) Apantallamiento. El tiempo de trabajo permitido se obtiene dividiendo la dosis máxima autorizada por la dosis recibida en un momento dado. La dosis recibida es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia a la fuente de radiación. Los materiales que se usan habitualmente como barras de apantallamiento son el hormigón y el plomo, aunque también se usen otros como el acero, ladrillos macizos de arcilla, granito, calcárea, etc., en general, el espesor necesario está en función inversa de la densidad del material.

Para verificar las dosis de radiación recibidas, se utilizan dosímetros individuales que pueden consistir en una película dosimétrica o un estildosímetro integrador de bolsillo. Siempre que no se especifique lo contrario, el dosímetro individual se llevará en el bolsillo o delantero de la ropa de trabajo, teniendo especial cuidado en no colocar los dosímetros sobre ningún objeto que absorba radiación (por ejemplo objetos metálicos).

Deberá llevarse un Libro de registro, donde figurarán las dosis recibidas para cada uno de los trabajadores profesionalmente expuestos a radiaciones.

15. MANIPULACIÓN DE MATERIALES

Toda manutención de material comporta un riesgo, por tanto, desde el punto de vista preventivo, se debe tender a evitar toda manipulación que no sea estrictamente necesaria, en virtud del conocido axioma de seguridad que dice que “el trabajo más seguro es aquel que no se realiza”.

Para manipular materiales es preceptivo tomar las siguientes precauciones elementales:

- Empezar por la carga o material que aparece más superficialmente, es decir el primero y más accesible.
- Entregar el material, no tirarlo.
- Colocar el material ordenado y en caso de apilarlo estratificado, que éste se realice en pilas estables, lejos de pasillos o lugares donde pueda recibir golpes o desgastarse.
- Utilizar guantes de trabajo y calzado de seguridad con puntera metálica y enguatado en empeine y tobillos.
- En el manejo de cargas largas entre dos o más personas, la carga puede mantenerse en la mano, con el brazo estirado a lo largo del cuerpo, o bien sobre la espalda.
- Se utilizarán las herramientas y medios auxiliares adecuados para el transporte de cada tipo de material.
- En las operaciones de carga y descarga, se prohibirá colocarse entre la parte posterior del camión y una plataforma, palo, pilar o estructura vertical fija.
- Si durante la descarga se utilizan herramientas, como brazos de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

palanca, uñas, patas de cabra o similar, hay que disponer la maniobra de tal manera que se garantice que no se venga la carga encima y que no resbale.

En lo relativo a la manipulación de materiales, el contratista en la elaboración del Plan de Seguridad y Salud deberá tener en cuenta las siguientes premisas:

Intentar evitar la manipulación manual de cargas mediante:

- Automatización y mecanización de los procesos.
- Medidas organizativas que eliminen o minimicen el transporte.

Adoptar medidas preventivas cuando no se pueda evitar la manipulación como:

- Utilización de ayudas mecánicas.
- Reducción o rediseño de la carga.
- Actuación sobre la organización del trabajo.
- Mejora *del entorno de trabajo.*

Dotar a los trabajadores de la formación e información en temas que incluyan:

- Uso correcto de las ayudas mecánicas.
- Uso correcto de los equipos de protección individual.
- Técnicas seguras para la manipulación de cargas.
- Información *sobre el peso y centro de gravedad.*

Los principios básicos de la manutención de materiales

1º.- El tiempo dedicado a la manipulación de materiales es directamente proporcional a la exposición al riesgo de accidente derivado de dicha actividad.

2º.- Procurar que los diferentes materiales, así como la plataforma de soporte y de trabajo del operario, estén a la misma altura en que se debe trabajar con ellos.

3º.- Evitar depositar los materiales directamente sobre el suelo, hacerlo siempre sobre cangilones o contenedores que permitan su traslado en abundancia.

4º.- Acortar tanto como sea posible las distancias a recorrer por el material manipulado, evitando estacionamientos intermedios entre el lugar de partida del material manipulado y el emplazamiento definitivo de su puesta en obra.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

5º.- Acarrear siempre los materiales en abundancia, mediante “palonniers”, cangilones, contenedores o palets, en lugar de llevarlos de uno en uno.

6º.- No tratar de reducir el número de ayudantes que recojan y acarreen los materiales, si esto comporta ocupar los oficiales o jefes de equipo en operaciones de manutención, coincidiendo en franjas de tiempo perfectamente aprovechables para el avance de la producción.

7º.- Mantener esclarecidos, señalizados e iluminados, los lugares de paso de los materiales a manipular.

15.1 Manejo de cargas sin medios mecánicos

Para el izado manual de cargas la totalidad del personal de obra deberá recibir la formación básica necesaria, comprometiéndose a seguir los siguientes pasos:

1º.- Acercarse lo máximo posible a la carga.

2º.- Asentar los pies firmemente.

3º.- Agacharse doblando las rodillas.

4º.- Mantener la espalda derecha.

5º.- Sujetar el objeto firmemente.

6º.- El esfuerzo de alzamiento de cargas debe recaer sobre los músculos de las piernas.

7º.- Durante el transporte, la carga deberá permanecer lo más próxima posible al cuerpo.

8º.- Para el manejo de piezas largas por una sola persona se actuará según los siguientes criterios preventivos:

h) Llevará la carga inclinada por uno de sus extremos, hasta la altura de la espalda.
i) Avanzará desplazando las manos a lo largo del objeto, hasta llegar al centro de gravedad de la carga.
j) Se colocará la carga en equilibrio sobre la espalda.
k) Durante el transporte, mantendrá la carga en posición inclinada, con el extremo delantero levantado.

9º.- Es obligatoria la inspección visual del objeto pesado a levantar, para eliminar aristas afiladas.

10º.- Está prohibido levantar mas de 50 Kg de forma individual. El valor límite de 30 Kg para hombres, puede superarse puntualmente a 50 Kg cuando se trate de descargar un material para colocarlo sobre un medio mecánico de manutención. En el caso de tratarse de mujeres, se reducen estos valores a 15 y 25 Kg respectivamente.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

11º.- Es obligatoria la utilización de un código de señales cuando se necesita levantar un objeto entre varios individuos, para soportar el esfuerzo al mismo tiempo. Puede ser cualquier sistema siempre y cuando sea conocido o convenido por el equipo.

16. MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA (MAUP)

A efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, tendrán la consideración de MAUP, todo Medio Auxiliar dotado de Protección, Resguardo, Dispositivo de Seguridad, Operación secuencial, Seguridad positiva o Sistema de Protección Colectiva, que originariamente viene integrado, de fabrica, en el equipo, máquina o sistema, de forma solidaria e indisociable, de tal manera que se interponga o apantalle los riesgos de abasto o simultaneidad de la energía fuera de control, y los trabajadores, personal ajeno a la obra y/o materiales, máquinas, equipos o herrajes próximos a su área de influencia, anulando o reduciendo las consecuencias de accidente. Su operatividad queda garantizada por el fabricante o distribuidor de cada uno de los componentes, en las condiciones de utilización y mantenimiento por él prescritos. El contratista queda obligado a su adecuada elección, seguimiento y control de uso.

Los MAUP más relevantes, previstos para la ejecución del presente proyecto, son los indicados a continuación:

Código	UM	Descripción
HX11X003	u	Andamio modular con estructura tubular y sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios en previsión de caídas para la realización de estructuras, cerramientos, cubiertas, y otros trabajos en altura
HX11X004	u	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel
HX11X021	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, techo de chapa de acero de 3 mm de grosor
HX11X022	u	Pasillo de protección prefabricado metálico con sistema de seguridad con todos los requisitos reglamentarios, de largo 2,5 m, de anchura 1,1 m, con pavimento de entramado de pletinas metálicas y rampas articuladas, barandillas metálicas reglamentarias
HX11X052	u	Puente en voladizo semiprefabricado para trabajos en aleros con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios con sistema de seguridad integrado

17. SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA (SPC)

A efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, tendrán la consideración de Sistemas de Protección Colectiva, el conjunto de elementos asociados, incorporados al sistema constructivo, de forma provisional y adaptada a la ausencia de protección integrada de mayor eficacia (MAUP), destinados a apantallar o condonar la posibilidad de coincidencia temporal de cualquier tipo de energía fuera de control, presente en el ambiente laboral, con los trabajadores, personal ajeno a la obra y/o materiales, máquinas, equipos o herrajes próximos a su área de influencia, anulando o reduciendo las consecuencias de accidente. Su operatividad garantiza la integridad de las personas y objetos protegidos,

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

sin necesidad de una participación para asegurar su eficacia. Este último aspecto es el que establece su diferencia con un Equipo de Protección Individual (EPI).

En ausencia de homologación o certificación de eficacia preventiva del conjunto de estos Sistemas instalados, el contratista fijará en su Plan de Seguridad y Salud, referencia y relación de los Protocolos de Ensayo, Certificados u Homologaciones adoptados y/o requeridos a los instaladores, fabricantes y/o proveedores, para el conglomerado de los mencionados Sistemas de Protección Colectiva.

Los SPC más relevantes previstos para la ejecución del presente proyecto son los indicados en el anexo de esta memoria que contendrá las fichas RIESGO-EVALUACIÓN-MEDIDAS

18. CONDICIONES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

A efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, tendrán la consideración de Equipos de Protección Individual, aquellas piezas de trabajo que actúen a modo de cubierta o pantalla portátil, individualizada para cada usuario, destinadas a reducir las consecuencias derivadas del contacto de la zona del cuerpo protegido, con una energía fuera de control, de intensidad inferior a la previsible resistencia física del EPI.

Su utilización deberá quedar restringida a la ausencia de garantías preventivas adecuadas, por inexistencia de MAUP, o en su defecto SPC de eficacia equivalente.

Todos los equipos de protección individual estarán debidamente certificados, según normas armonizadas CE., siempre de conformidad con el R.D. 1407/92, R.D.159/95 y el R.D. 773/97.

El Contratista Principal llevará un control documental de su entrega individualizado al personal (propio o subcontratado) con el correspondiente aviso de recepción firmado por el beneficiario.

En los casos en que no existan normas de homologación oficial, los equipos de protección individual serán normalizados por el constructor, para su uso en esta obra, elegidos entre los que existan en el mercado y reúnan una calidad adecuada a las respectivas prestaciones. Para esta normalización interna se deberá contar con el visto bueno del técnico que supervisa el cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud por parte de la Dirección de Obra o Dirección Facultativa/Ejecución.

En el almacén de obra habrá permanentemente una reserva de estos equipos de protección, de manera que pueda garantizar el suministro a todo el personal sin que se produzca, razonablemente, su carencia.

En esta previsión, ha de tenerse en cuenta: la rotación del personal, la vida útil de los equipos y la fecha de caducidad, la necesidad de facilitarlos en las visitas de obra, etc.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Los EPI más relevantes, previstos para la ejecución material del presente proyecto, son los indicados en el anexo de esta memoria que contendrá las fichas RIESGO-EVALUACIÓN-MEDIDAS

19. RECURSOS PREVENTIVOS

La legislación que se debe cumplir respecto a la presencia de recursos preventivos en las obras de construcción está contemplada en la ley 54/2003. De acuerdo con esta ley, la presencia de los recursos preventivos en las obras de construcción será preceptiva en los siguientes casos:

l) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo. La presencia de recursos preventivos de cada contratista será necesaria cuando, durante la obra, se desarrollen trabajos con riesgos especiales, tal y como se definen en el RD 1627/97.
m) Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
n) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

Cuando en las obras de construcción coexisten contratistas y subcontratistas, que de forma sucesiva o simultánea puedan constituir un riesgo especial por interferencia de actividades, la presencia de los "Recursos preventivos" es en tales casos necesaria.

Los recursos preventivos son necesarios cuando se desarrollen trabajos con riesgos especiales, definidos en el anexo II del RD 1627/97:

1. 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.
2. 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.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
5. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.
7. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

A continuación se detallan, de forma orientativa, las actividades de la obra del

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

presente estudio de seguridad y salud, en base a la evaluación de riesgos de este, que requieren la presencia de recurso preventivo:

DERRIBOS
DERRIBO DE PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS - ARRANQUE DE ELEMENTOS - DESMONTAJE DE INSTALACIONES
CIMENTACIONES
MUROS DE CONTENCIÓN - RECALCES
INSTALACIONES DE EVACUACIÓN
ELEMENTS ENTERRADOS (ALBAÑALES, POZOS, DRENAJES)
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
INSTALACIONES ELÉCTRICAS BAJA TENSIÓN
INSTALACIONES DE ALUMBRADO
INSTALACIONES DE ALUMBRADO
MOVIMIENTOS DE TIERRAS
EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS
INSTALACIONES DE DRENAJE, EVACUACIÓN Y CANALIZACIONES
ELEMENTOS ENTERRADOS (ALBAÑALES, POZOS, DRENAJES)

20. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

En cuanto a la señalización de la obra, es preciso distinguir entre la que se refiere a la que demanda atención por parte de los trabajadores y aquélla que corresponde al tráfico exterior afectado por la obra. En el primer caso son de aplicación las prescripciones establecidas por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, en tanto que la señalización y el balizamiento del tráfico vienen regulados, entre otra normativa, por la Norma 8.3-I.C. de la Dirección General de Carreteras y no es objeto del Estudio de Seguridad y Salud. Esta distinción no excluye la posible complementación de la señalización de tráfico durante la obra cuando la misma se haga exigible para la seguridad de los trabajadores que trabajen en la inmediación de dicho tráfico.

Se debe tener en cuenta que la señalización por sí misma no elimina los riesgos, sin embargo su observación cuando es la apropiada y está bien colocada, hace que el individuo adopte conductas seguras. No basta con colocar un panel en las entradas de las obras, si después en la propia obra no se señaliza la obligatoriedad de utilizar cinturón de seguridad al colocar las miras para realizar el cerramiento de fachada. La señalización abundante no garantiza una buena señalización, ya que el trabajador termina por hacer caso omiso de cualquier tipo de señal.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

El R.D.485/97 establece que la señalización de seguridad y salud en el trabajo deberá utilizarse siempre que el análisis de los riesgos existentes, de las situaciones de emergencia previsibles y de las medidas preventivas adoptadas, ponga de manifiesto la necesidad de:

- Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.

Orientar o guiar a los trabajadores para que realicen determinadas maniobras peligrosas.

La señalización no deberá considerarse una medida sustitutoria de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva y deberá utilizarse cuando mediante estas últimas no haya sido posible eliminar los riesgos o reducirlos suficientemente.

Tampoco deberá considerarse una medida sustitutoria de la formación e información de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Así mismo, según se establece en el R.D. 1627/97, se deberá cumplir:

11. Las vías y salidas específicas de emergencia deberán señalizarse conforme al R.D. 485/97, teniendo en cuenta que esta señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.
12. Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios deberán estar señalizados conforme al R.D. 485/97, teniendo en cuenta que esta señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.
13. El color utilizado para la iluminación artificial no podrá alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización.
14. Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.

Cuando existan líneas de tendido eléctrico aéreas, en caso de que vehículos de la obra tuvieran que circular bajo el tendido, se utilizará una señalización de advertencia.

La implantación de la señalización y balizamiento se debe definir en los planos del Estudio de Seguridad y Salud y tener en cuenta en las fichas de actividades, al menos respecto a los riesgos que no se hayan podido eliminar.

21. CONDICIONES DE ACCESO Y AFECTACIONES DE LA VÍA PÚBLICA

Las condiciones de acceso a la obra serán a través del control de accesos del polígono industrial petroquímico de Covestro.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En el PLAN DE SEGURIDAD y SALUD el Contratista definirá: las desviaciones y pasos provisionales para vehículos y peatones, los circuitos y tramos de señalización, la señalización, las medidas de protección y detección, los pavimentos provisionales, las modificaciones que comporta la implantación de la obra y su ejecución, diferenciando, si es oportuno, las diferentes fases de ejecución. A estos efectos, se tendrá en cuenta lo que determina la Normativa para la información y señalización de obras en el municipio y la Instrucción Municipal sobre la instalación de elementos urbanos en el espacio público de la ciudad que corresponda.

Cuando corresponda, de acuerdo con las previsiones de ejecución de las obras, se diferenciará con claridad y para cada una de las diferentes fases de la obra, los ámbitos de trabajo y los ámbitos destinados a la circulación de vehículos y peatones, de acceso a edificios y vados, etc…, y se definirán las medidas de señalización y protección que corresponda a cada una de las fases.

Es obligatorio comunicar a la Guardia Municipal y a los Bomberos o a la correspondiente Autoridad: el inicio, la extensión, la naturaleza de los trabajos y las modificaciones de la circulación de vehículos provocadas por las obras.

Cuando se necesite prohibir el estacionamiento en zonas donde habitualmente está permitido, se colocará el cartel de “SEÑALIZACIÓN EXCEPCIONAL” (1050 X 600 mm) con 10 días de antelación al inicio de los trabajos, y se comunicará a la Guardia Municipal o la Autoridad que corresponda.

En la desviación o estrechamiento de pasos para peatones se colocará la señalización correspondiente.

No se podrá iniciar la ejecución de las obras sin haber procedido a la implantación de los elementos de señalización y pertinente protección, definidos en el PLAN DE SEGURIDAD aprobado.

El contratista de la obra será responsable del mantenimiento de la señalización y elementos de protección implantados.

Los accesos de peatones y vehículos, estarán claramente definidos, señalizados y separados

21.1. Normas de Policía

- ***Control de accesos***

Una vez establecida la delimitación del perímetro de la obra, conformados los cerramientos y accesos peatonales y de vehículos, el contratista definirá dentro del Plan de Seguridad y Salud, con la colaboración de su servicio de prevención, el proceso para el control de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

entrada y salida de vehículos en general (incluida la maquinaria como grúas móviles, retroexcavadoras) y de personal de forma que garantice el acceso únicamente a personas autorizadas.

Cuando la delimitación de la obra no se pueda llevar a cabo por las propias circunstancias de la obra, el contratista, deberá al menos garantizar el acceso controlado a las instalaciones de uso común de la obra y deberá asegurar que las entradas a la obra estén señalizadas y que queden cerradas las zonas que puedan presentar riesgos.

- ***Coordinación de interferencias y seguridad a pie de obra***

El contratista, siempre y cuando resulte necesario, dado el volumen de obra, el valor de los materiales almacenados y demás circunstancias que así lo aconsejen, definirá un proceso para garantizar el acceso controlado a instalaciones que supongan riesgo personal y/o común para la obra y evitar el intrusismo interior de la obra en talleres, almacenes, vestuarios y demás instalaciones de uso común o particular.

21.2. Ámbito de ocupación de la vía pública

- ***Ocupación del cerramiento de la obra***

Se entiende por ámbito de ocupación, el realmente ocupado incluyendo: vallas, elementos de protección, barandas, andamios, contenedores, casetas, etc.

En el PLAN DE SEGURIDAD y SALUD EN EL TRABAJO se especificará la delimitación del ámbito de ocupación de la obra y se diferenciará claramente si éste cambia en las diferentes fases de la obra. El/los ámbito/s de ocupación quedará/án claramente dibujados en planos por fases e interrelacionados con el proceso constructivo.

El ancho máximo a ocupar será proporcional al ancho de la acera. El espacio libre para paso de peatones no será inferior a un tercio (1/3) del ancho de la acera existente.

En ningún caso se podrá ocupar un ancho superior a tres metros (3m) medidos desde la línea de fachada, ni más de dos tercios (2/3) del ancho de la acera si no queda al menos una franja de anchura mínima de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) para paso de peatones.

Cuando, por la anchura de la acera, no sea posible dejar un paso para peatones de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) se permitirá durante la ejecución de los trabajos en planta baja, la colocación de vallas con un saliente máximo de sesenta centímetros (60 cm) dejando un paso mínimo para peatones de un metro (1 m). Para el derribo de las plantas superiores a la planta baja, se colocará una valla en la línea de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

fachada y se hará una protección en voladizo para la retención de objetos desprendidos de las cotas superiores. Si la acera es inferior a un metro sesenta centímetros (1,60 cm) durante los trabajos en la planta baja, el paso para peatones de un metro (1 m) de ancho podrá ocupar parte de la calzada en la medida en que se necesite. En este caso, se tendrá que delimitar y proteger con vallas el ámbito del paso de peatones.

- ***Situación de casetas y contenedores.***

Se indicarán en el PLAN DE SEGURIDAD y SALUD las áreas previstas para este fin.

- Las casetas, contenedores, talleres provisionales y aparcamiento de vehículos de obra, se situarán en una zona próxima a la obra que permita aplicar los siguientes criterios:
  - Preferentemente en la acera, dejando un paso mínimo de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) para paso de peatones por la acera.
  - En la acera, dejando un paso mínimo de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) para paso de peatones para la zona de aparcamiento de la calzada sin invadir ningún carril de circulación.
  - Si no hay bastante espacio en la acera, se colocarán en la zona de aparcamiento de la calzada procurando no invadir nunca ningún carril de circulación y dejando siempre como mínimo un metro (1m) para el paso de peatones en la acera.

- Se protegerá el paso de peatones y se colocará la señalización correspondiente.

- ***Situación de grúas-torre y montacargas***

Solamente podrán estar emplazadas en el ámbito de la obra.

- ***Cambios de la Zona Ocupada***

Cualquier cambio en la zona ocupada que afecte el ámbito de dominio público se considerará una modificación del PLAN DE SEGURIDAD y SALUD EN EL TRABAJO y se tendrá que documentar y tramitar de acuerdo con el R.D. 1627/97.

21.3. Cerramientos de la obra que afectan el ámbito público

- ***Vallas***

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Situación	Delimitarán el perímetro del ámbito de la obra o, en ordenación entre medianeras, vallarán el frente de la obra o solar y los laterales de la parte de acera ocupada.
Tipos de vallas	Se formarán con chapa metálica opaca o con plafones prefabricados o de obra de fábrica rebozada y pintada. Las empresas promotoras podrán presentar al Ayuntamiento para su homologación, si es el caso, su propio modelo de valla para emplearlo en todas las obras que realicen. Las vallas metálicas de 200 x 100 cm solamente se admiten para protecciones provisionales en operaciones de carga, desviaciones momentáneas de tránsito o similares. En ningún caso se admite como valla el simple balizado con cinta de PVC, malla electrosoldada de acero, red tipo tenis de polipropileno (habitualmente de color naranja), o elementos tradicionales de delimitaciones provisionales de zonas de riesgo.
Complementos	Todas las vallas tendrán balizamiento luminoso y elementos reflectantes en todo su perímetro.
Mantenimiento	El Contratista cuidará del correcto estado de la valla, eliminando “grafitis”, publicidad ilegal y cualquier otro elemento que deteriore su estado original.

- ***Acceso a la obra***

Puertas	Las vallas estarán dotadas de puertas de acceso independiente para vehículos y para el personal de la obra.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

No se admite como solución permanente de acceso, la retirada parcial de las vallas.

21.4. Operaciones que afectan el ámbito público

- ***Entradas y salidas de vehículos y maquinaria.***

Vigilancia	El personal responsable de la obra se encargará de dirigir las operaciones de entrada y salida, avisando a los peatones a fin de evitar accidentes.
Aparcamiento	Fuera del ámbito del cerramiento de la obra no podrán estacionarse vehículos ni maquinaria de la obra, excepto en la reserva de carga y descarga de la obra cuando exista zona de aparcamiento en la calzada.
Camiones en espera	Si no hay espacio suficiente dentro del ámbito del cerramiento de la obra para acoger a los camiones en espera, se deberá prever y habilitar un espacio adecuado a este fin fuera de la obra. El PLAN DE SEGURIDAD preverá tal necesidad, de acuerdo con la programación de los trabajos y los medios de carga, descarga y transporte interior de la obra.

- ***Carga y descarga***

Las operaciones de carga y descarga se ejecutarán dentro del ámbito del cerramiento de la obra. Cuando esto no sea posible, se estacionará el vehículo en el punto más próximo a la valla de la obra, se desviarán los peatones fuera del ámbito de actuación, se ampliará el perímetro cerrado de la obra y se tomarán las siguientes medidas:

- Se habilitará un paso para los peatones. Se dejará un paso mínimo de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) de ancho

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

para la acera o para la zona de aparcamiento de la calzada, sin invadir ningún carril de circulación. Si no es suficiente y/o se necesita invadir el carril de circulación que corresponda, hay que contactar previamente con la Guardia Urbana.

- Se protegerá el paso de peatones con vallas metálicas de 200 x 100 cm, delimitando el camino por los dos lados y se colocará la señalización correspondiente.
- La separación entre las vallas metálicas y ámbito de operaciones o el vehículo, formará una franja de protección (cuyo ancho dependerá del tipo de productos a cargar o descargar) que establecerá el Jefe de Obra previa consulta al Coordinador de Seguridad de la obra.
- Acabadas las operaciones de carga y descarga, se retirarán las vallas metálicas y se limpiará el pavimento.
- Se controlará la descarga de los camiones hormigonera a fin de evitar vertidos sobre la calzada.

- ***Descarga, apilamiento y evacuación de tierras y escombros***

Descarga	La descarga de escombros de los diferentes niveles de la obra, aprovechando la fuerza de la gravedad, será por tuberías (cotas superiores) o mecánicamente (cotas bajo rasante), hasta los contenedores o tolvas, que deberán ser cubiertos con lonas o plásticos opacos a fin de evitar polvo. Las tuberías o cintas de elevación y transporte de material se colocarán siempre por el interior del recinto de la obra.
Apilamiento.	No se pueden acumular tierras, escombros y restos en el ámbito de dominio público, excepto si es por un plazo corto y si se ha obtenido un permiso especial del Ayuntamiento, y siempre se debe depositar en tolvas o en contenedores homologados. Si no se dispone de esta autorización ni de espacios adecuados, las tierras se cargarán directamente sobre camiones para su evacuación inmediata. A falta de espacio para colocar los contenedores en el ámbito del cerramiento de la obra, se colocarán sobre la acera en el punto más próximo a la valla, dejando un paso para los peatones de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) de ancho como mínimo. Se evitará que haya productos que sobresalgan del contenedor.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Se limpiará diariamente la zona afectada, después de retirar el contenedor.

Los contenedores, cuando no se utilicen, deberán ser retirados.

Evacuación

Si los escombros se cargan sobre camiones, éstos necesitarán llevar la caja tapada con una lona o un plástico opaco a fin de evitar la producción de polvo, y se transportará a un vertedero autorizado. De igual modo, se hará en los transportes de los contenedores.

- ***Protecciones para evitar la caída de objetos a la vía pública***

En el PLAN DE SEGURIDAD se especificarán, para cada fase de obra, las medidas y protecciones previstas para garantizar la seguridad de peatones y vehículos y evitar la caída de objetos a la vía pública, teniendo en cuenta las distancias, en proyección vertical, entre: los trabajos de altura, el cerramiento de la obra y la acera o zona de paso de peatones o vehículos.

Andamios

Se colocarán andamios perimetrales en todos los paramentos exteriores en la construcción a realizar.

Los andamios serán metálicos y modulares. Tendrán una protección de la caída de materiales y elementos formando un entarimado horizontal a 2,80 m de altura(preferentemente de piezas metálicas), fijado a la estructura vertical y horizontal del andamio así como una marquesina inclinada en voladizo que sobresalga 1,50 m, como mínimo, del plano del andamio.

Los andamios estarán tapados perimetralmente y en toda la altura de la obra, desde el entarimado de visera, con una red o lonas opacas que evite la caída de objetos y la propagación de polvo.

Redes

Siempre que se ejecuten trabajos que comporten peligro para los peatones por el riesgo de caída de materiales o elementos, se colocarán redes de protección entre las plantas, con sistemas homologados, de forjado, perimetrales en todas las fachadas.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Grúas torre

En el PLAN DE SEGURIDAD se indicará el área de funcionamiento del brazo y las medidas que se tomarán en el caso de superar los límites del solar o del cerramiento de la obra.

El carro del cual cuelga el gancho de la grúa no podrá sobrepasar estos límites. Si fuera necesario hacerlo, en algún momento, se tomarán las medidas indicadas para cargas y descargas.

21.5. Limpieza e incidencia sobre el ambiente que afectan el ámbito público

- ***Limpieza***

Los contratistas limpiarán y regarán diariamente el espacio público afectado por la actividad de la obra y especialmente después de haber efectuado cargas y descargas u operaciones productoras de polvo o restos.

Se vigilará especialmente la emisión de partículas sólidas (polvo, cemento, etc.).

Se deberán tomar las medidas pertinentes para evitar las roderas de fango sobre la red viaria a la salida de los camiones de la obra. Con esta finalidad, se dispondrá, antes de la salida del cerramiento de la obra, de una solera de hormigón o planchas de “religa” de 2 x 1 m, como mínimo, sobre la cual se pararán los camiones y se limpiarán por riego con manguera, cada pareja de ruedas.

Está prohibido efectuar la limpieza de hormigoneras en el alcantarillado público.

- ***Ruidos. Horario de trabajo***

Las obras se realizarán entre las 8,00 y las 20,00 horas de los días laborables.

Fuera de este horario, sólo se permite realizar actividades que no produzcan ruidos más allá de aquellos que establecen las OCAF. Las obras realizadas fuera de este horario deberán ser específicamente autorizadas por el Ayuntamiento.

Excepcionalmente, por motivos de seguridad y con objeto de minimizar las molestias que determinadas operaciones pueden producir sobre el ámbito público y la circulación, el Ayuntamiento podrá decidir que algunos trabajos se ejecuten en días no laborables o en un horario específico.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- ***Polvo***

Se regarán las pistas de circulación de vehículos.

Se regarán los elementos a derribar, los escombros y todos los materiales que puedan producir polvo.

En el corte de piezas con disco se añadirá agua.

Los silos de cemento estarán dotados de filtro.

21.6. Residuos que afectan al ámbito público

El contratista, dentro del Plan de Seguridad y Salud, definirá con la colaboración de su servicio de prevención, los procedimientos de trabajo para el almacenamiento y retirada de cada uno de los diferentes tipos de residuos que se puedan generar en la obra.

El contratista deberá dar a los trabajadores y subcontratistas, las instrucciones oportunas y comprobar que éstos las comprenden y cumplen.

21.7. Circulación de vehículos y viandantes que afectan el ámbito público

- ***Señalización y protección***

Si el plan de implantación de la obra comporta la desviación del tránsito rodado o la reducción de viales de circulación, se aplicarán las medidas definidas en la Norma de Señalización de Obras 8.3.

Está prohibida la colocación de señales no autorizadas por los Servicios Municipales.

- ***Dimensiones mínimas de itinerarios y pasos para peatones***

Se respetarán las siguientes dimensiones mínimas:

- En caso de restricción de la acera, el ancho de paso para peatones no será inferior a un tercio (1/3) del ancho de la acera existente.
- El ancho mínimo de itinerarios o de pasos para peatones será de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m).

- ***Elementos de protección***

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Paso peatones	Todos los pasos de peatones que se tengan que habilitar se protegerán, por los dos lados, con vallas o barandas resistentes, ancladas o enganchadas al suelo, de una altura mínima de un metro (1 m) con travesaño intermedio y zanquín de veinte centímetros (0,20 m) en la base. La altura de la pasarela no sobrepasará los quince centímetros (0,15 m). Los elementos que forman las vallas o barandas serán preferentemente continuos. Si son calados, las separaciones mínimas no podrán ser superiores a quince centímetros (015 m).
Pozos y zanjas	Si los peatones necesitan pasar por encima de los pozos o las zanjas, se colocarán chapas metálicas fijadas, de resistencia suficiente, totalmente planas y sin resaltes. Si los pozos o las zanjas deben ser evitados, las barandas o tanques de protección del paso se colocarán a 45^{o} en el sentido de la marcha.

- ***Alumbrado y balizamiento luminoso***

Las señales y los elementos de balizamiento irán debidamente iluminados aunque haya alumbrado público.

Se utilizará pintura y material reflectante o fotoluminiscente, tanto para la señalización vertical y horizontal, como para los elementos de balizamiento.

Los itinerarios y pasos de peatones estarán convenientemente iluminados a lo largo de todo el tramo (intensidad mínima 20 lux).

Los andamios de paramentos verticales que ocupen acera o calzada tendrán balizamiento luminoso y elementos reflectantes en todas las patas, en todo su perímetro exterior.

La delimitación de itinerarios o pasos para peatones formados por vallas metálicas de 200 x 100 cm, tendrán balizamiento luminoso en todo su perímetro.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- ***Balizamiento y defensa***

Los elementos de balizamiento y defensa que se emplearán para pasos de vehículos serán los designados como tipos TB, TL y TD de la Norma de carreteras 8.3 – IC. con el siguiente criterio de ubicación de elementos de balizamiento y defensa:

o) En la delimitación del borde del carril de circulación de vehículos contiguo al cerramiento de la obra.
p) En la delimitación de bordes de pasos provisionales de circulación de vehículos contiguos a pasos provisionales para peatones.
q) Para impedir la circulación de vehículos por una parte de un carril, por todo un carril o por diversos carriles, en estrechamiento de paso y/o disminución del número de carriles.
r) En la delimitación de bordes en la desviación de carriles en el sentido de circulación, para salvar el obstáculo de las obras.
s) En la delimitación de bordes de nuevos carriles de circulación para pasos provisionales o para establecer una nueva ordenación de la circulación, diferente de la que había antes de las obras.

Se colocarán elementos de defensa TD–1 cuando: en vías de alta densidad de circulación, en vías rápidas, en curvas pronunciadas, etc., la posible desviación de un vehículo del itinerario señalado pueda producir accidentes a peatones o a trabajadores (desplazamiento o derribo del cerramiento de la obra o de barandas de protección de paso de peatones, choque contra objetos rígidos, vuelco del vehículo por la existencia de desniveles, etc.).

Cuando el espacio disponible sea mínimo, se admitirá la colocación de elementos de defensa TD–2.

- ***Pavimentos provisionales***

El pavimento será duro, no resbaladizo y sin regruesos diferentes a los propios del gravado de las piezas. Si es de tierras, tendrá una compactación del 90% PM (Próctor Modificado).

Si se necesita ampliar la acera para el paso de peatones por la calzada, se colocará un entarimado sobre la parte ocupada de la calzada formando un plano horizontal con la acera y una baranda fija de protección.

- ***Accesibilidad de personas con movilidad reducida***

Si la vía o vías de alrededor de la obra están adaptadas de acuerdo con lo que dispone el Decreto 135/1995 de 24 de marzo, y no hay itinerario alternativo, los pasos o itinerarios provisionales cumplirán las siguientes condiciones mínimas:

- Altura libre de obstáculos de dos metros y diez centímetros (2,10 m.)
- En los cambios de dirección, la anchura mínima de paso deberá permitir inscribir un círculo de un metro y medio (1,5 m) de diámetro.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- No podrán haber escaleras ni escalones aislados.
- La pendiente longitudinal será como máximo del 8% y la pendiente transversal del 2%.
- El pavimento será duro, no resbaladizo y sin regruesos diferentes a los propios del gravado de piezas. Si es de tierras tendrá una compactación del 90% PM (Próctor Modificado).
- Los vados tendrán una anchura mínima de un metro y veinte centímetros (1,20 m) y una pendiente máxima del 12%.

Si hay itinerario alternativo, se indicará, en los puntos de desviación hacia el itinerario alternativo, colocando una señal tipo D con el símbolo internacional de accesibilidad y una flecha de señalización.

- ***Mantenimiento***

La señalización y los elementos de balizamiento se fijarán de tal manera que impida su desplazamiento y dificulte su substracción.

La señalización, el balizamiento, los pavimentos, el alumbrado y todas las protecciones de los itinerarios, desviaciones y pasos para vehículos y peatones se conservarán en perfecto estado durante su vigencia, evitando la pérdida de condiciones perceptivas o de seguridad.

Los pasos e itinerarios se mantendrán limpios.

- ***Retirada de señalización y balizamiento***

Acabada la obra se retirarán todas las señales, elementos, dispositivos y balizamientos implantados.

El plazo máximo para la ejecución de estas operaciones será de una semana, una vez acabada la obra o la parte de obra que exija su implantación.

21.8. Protección y traslado de elementos emplazados en la vía pública

- ***Árboles y jardines***

En el PLAN DE SEGURIDAD se señalarán todos los elementos vegetales y el arbolado existente en la vía pública que esté en la zona de las obras y su umbral. La Entidad Municipal responsable de Parques y Jardines emitirá un informe previo preceptivo.

Mientras duren las obras se protegerá el arbolado, los jardines y las especies vegetales que puedan quedar afectadas, dejando a su alrededor una franja de un metro (1 m) de zona no ocupada. El contratista vigilará que los alcorques y las zonas ajardinadas estén siempre libres de elementos extraños, restos, basuras y escombros. Se deberá regar periódicamente, siempre que esto no se pueda hacer normalmente desde el exterior de la zona de obras.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Los alcorques que queden incluidos dentro del ámbito de estrechamiento de paso para viandantes se deberán tapar de manera que la superficie sea continua y sin resaltes.

22. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

22.1. Riesgos de daños a terceros

Los riesgos que durante las sucesivas fases de ejecución de la obra podrían afectar a personas u objetos anexos que se desprendan son los siguientes:

- Caída al mismo nivel.
- Atropellamientos.
- Colisiones con obstáculos en la acera.
- Caída de objetos.

22.2. Medidas de protección a terceros

Se considerarán las siguientes medidas de protección para cubrir el riesgo de las personas que transiten por los alrededores de la obra:

15. Montaje de la valla metálica con elementos prefabricados de dos metros (2 m.) de altura, separando el perímetro de la obra de las zonas de tránsito exterior.
16. Para la protección de personas y vehículos que transiten por las calles limítrofes, se instalará un pasadizo de estructura consistente en cuanto al señalamiento, que deberá ser óptico y luminoso en la noche, para indicar el gálibo de las protecciones al tráfico rodado. Ocasionalmente, se podrá instalar en el perímetro de la fachada una marquesina en voladizo de material resistente.
17. Si fuera necesario ocupar la acera durante el acopio de materiales en la obra, mientras dure la maniobra de descarga se canalizará el tránsito de peatones por el interior del pasadizo de peatones y el de vehículos fuera de las zonas de afectación de la maniobra, con protección a base de rejas metálicas de separación de áreas y colocando luces de gálibo nocturnas y señales de tránsito que avisen a los vehículos de la situación de peligro.
18. En función del nivel de intromisión de terceros en la obra, se puede considerar la conveniencia de contratar un servicio de control de accesos a la obra, a cargo de un Servicio de Vigilancia patrimonial, exclusivamente para esta función.

23. PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS

Los principales riesgos catastróficos considerados como remotamente previsibles para esta obra son:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Incendio, explosión y/o deflagración.
- Inundación.
- Colapso estructural por maniobras con fallo.
- Atentado patrimonial contra la Propiedad y/o contratistas.
- Hundimiento de cargas o aparatos de elevación.

Para cubrir las eventualidades pertinentes, el Contratista redactará e incluirá como anexo a su Plan de Seguridad y Salud un “Plan de Emergencia Interior”, en el que explicitará las siguientes medidas mínimas:

1.- Orden y limpieza general.

2.- Accesos y vías de circulación interna de la obra.

3.- Ubicación de extintores y otros agentes extintores.

4.- Nombramiento y formación de la Brigada de Primera Intervención.

5.- Puntos de encuentro.

6.- Asistencia Primeros Auxilios.

24. PREVISIONES DE SEGURIDAD PARA LOS TRABAJOS POSTERIORES

Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores (mantenimiento) según art. 5.6 RD.1627/97.

25. ANEXO: FICHAS DE ACTIVIDADES-RIESGO-EVALUACIÓN-MEDIDAS

E01 DERRIBOS
E01.E03 DERRIBO DE PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS - ARRANQUE DE ELEMENTOS - DESMONTAJE DE INSTALACIONES

DERRIBO DE PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS CON RETIRADA Y DESMONTAJE DE INSTALACIONES, REALIZADOS EN EL INTERIOR DE LA EDIFICACIÓN, CON MEDIOS MECÁNICOS Y/O MANUALES. SE CONSIDERA EL DERRIBO DE ELEMENTOS CONSTITUIDOS POR AMIANTO

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL Situación: ITINERARIOS DEMOLICIÓN TRABAJOS EN ALTURA	2	3	4
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL Situación: ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	2	1	2
3	CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME, HUNDIMIENTO O DERRUMBAMIENTO Situación: ELEMENTOS A DEMOLER EN ALTURA	2	3	4
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS Situación: MANIPULACIÓN DE ESCOMBROS	2	2	3
5	CAIDA DE OBJETOS DESPRENDIDOS Situación: DESPRENDIMIENTO DE OBJECTOS	2	3	4
6	PISADAS SOBRE OBJETOS	3	1	3

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

	Situación: ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN			
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) Situación: HERRAMIENTAS MECÁNICAS Y MANUALES	3	1	3
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS Situación: PRODUCTO DEL PROCESO DE DERRIBO	2	2	3
13	SOBREESFUERZOS Situación: EN EL USO DE HERRAMIENTAS	2	2	3
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS Situación: POLVO	3	1	3
26	EXPOSICIÓN A RUIDOS Situación: PRODUCIDO POR LAS MÁQUINAS DE DERRIBOS	3	1	3
27	EXPOSICIÓN A VIBRACIONES Situación: EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE PERCUSIÓN Y ROMPEDORAS	2	1	2

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000008	Personal calificado para trabajos en altura	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000019	Realizar un estudio de demolición con Plan de Emergencia	3
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	3 /5
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9 /10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000045	Formación	10 /13
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	26 /27
I0000074	Regar las zonas de trabajo	17
I0000108	Eliminar el ruido en origen	26
I0000110	Eliminar vibraciones en origen	27
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2 /6
I0000156	Detección redes instalaciones empotradas o enterradas	17
I0000157	Control del nivel sonoro con sonómetro portatil	26

E02 MOVIMIENTOS DE TIERRA
E02.E02 EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS

EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS DE HASTA 2,5 METROS DE PROFUNDIDAD, SITUANDO LAS TIERRAS CERCA DE LA EXCAVACIÓN

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ACCESO A ZANJAS Y POZOS TRABAJOS EN BORDES EXCAVACIÓN	2	3	4
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA	2	2	3

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

	ÁREA DE TRABAJO SUPERFICIES DE PASO IRREGULARES FALTA DE ILUMINACIÓN			
3	CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME, HUNDIMIENTO O DERRUMBAMIENTO **Situación:** HUNDIMIENTO DE PAREDES EN EXCAVACIÓN	2	3	4
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	2	1	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** MANTENER AL PERSONAL ALEJADO DE LAS MÁQUINAS	1	2	2
12	ATRAPADO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS **Situación:** RECORRIDOS SOBRE TERRENOS IRREGULARES	1	3	3
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL CAMBIO COMPLEMENTOS MÁQUINAS	1	2	2
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS **Situación:** TIERRAS POLVORIENTAS	2	1	2
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS **Situación:** ITINERARIOS SOBRE TERRENOS IRREGULARES	1	3	3
26	EXPOSICIÓN A RUIDOS **Situación:** MÁQUINAS EXCAVACIÓN	1	2	2
27	EXPOSICIÓN A VIBRACIONES **Situación:** CABINA MÁQUINAS EXCAVACIÓN	2	1	2

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad al diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6 /17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000023	Solicitar datos de las características físicas de las tierras	3
I0000024	Ejecución de los trabajos en el interior de zanjas por equipos	3
I0000045	Formación	10 /12 /13
I0000051	Adecuación de los recorridos de la maquinaria	12
I0000053	Procedimiento de utilización de la maquinaria	12
I0000054	Uso de apoyos hidráulicos	12
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000074	Regar las zonas de trabajo	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar al lado de máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000108	Eliminar el ruido en origen	26
I0000110	Eliminar vibraciones en origen	27
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000157	Control del nivel sonoro con sonómetro portatil	26

E02.E05 CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS O ESCOMBROS

CARGA MECÁNICA SOBRE CAMIÓN DE TIERRAS O ESCOMBROS PROCEDENTES DE EXCAVACIÓN Y

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

TRANSPORTE A VERTEDERO

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA	1	3	3
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA FALTA DE ILUMINACIÓN	1	2	2
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	1	2	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** MANTENER AL PERSONAL ALEJADO DE LA MAQUINARIA	2	2	3
12	ATRAPADO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS **Situación:** RECORRIDOS SOBRE TERRENOS IRREGULARES	1	3	3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS **Situación:** TIERRAS POLVORIENTAS	2	1	2
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA SOBRE TERRENOS IRREGULARES	1	3	3
26	EXPOSICIÓN A RUIDOS **Situación:** MAQUINARIA DE CARGA Y TRANSPORTE	2	1	2
27	EXPOSICIÓN A VIBRACIONES **Situación:** CABINA DE MÁQUINAS	2	1	2

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000045	Formación	10 /12
I0000051	Adecuación de los recorridos de la maquinaria	12
I0000053	Procedimiento de utilización de la maquinaria	12
I0000054	Uso de apoyos hidráulicos	12
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14 /17 /27
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000074	Regar las zonas de trabajo	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar al lado de máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000108	Eliminar el ruido en origen	26
I0000110	Eliminar vibraciones en origen	27
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000157	Control del nivel sonoro con sonómetro portatil	26

E03 CIMENTACIONES
E03.E01 CIMENTACIONES SUPERFICIALES

CIMENTACIONES SUPERFICIALES REALIZADAS CON HORMIGÓN EN MASA O ARMADO, CONSIDERANDO PARA SU EJECUCIÓN, ENCOFRADO (MADERA, PLAFONES PREFABRICADOS), VERTIDO DE HORMIGÓN DESDE CAMIÓN, CON CUBILOTE O BOMBA, Y MONTAJE DE ARMADURAS

Evaluación de riesgos

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA CAÍDAS EN POZOS O ZANJAS	2	1	2
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	2	1	2
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** MANIPULACIÓN DE ACOPIOS	2	2	3
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREAS DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	2	1	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** HERRAMIENTAS	2	2	3
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** MANIPULACIÓN DE MATERIALES	2	2	3
11	ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS **Situación:** ATRAPAMIENTO POR ENCOFRADOS PLAFONES DE MALLAZO ELEMENTOS FERRALLADOS	1	2	2
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	3	3
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRITANTES O ALERGÉNICAS) **Situación:** CONTACTO CON AGLOMERANTES	2	1	2
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS **Situación:** ITINERARIOS SOBRE TERRENOS IRREGULARES CIRCULACIÓN CERCA DEL BORDE DE ZANJAS Y POZOS	1	2	2

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad al diseño arquitectónico	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9 /10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Substituir la fabricación en obra por la prefabricación en taller	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en la obra	10
I0000045	Formación	10 /13 /18
I0000046	Evitar procesos de ajuste en la obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000086	Substituir los materiales con substancias nocivas	18
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar al lado de máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16

E09 PAVIMENTOS
E09.E01 PAVIMENTOS AMORFOS (HORMIGÓN, SUBBASES, TIERRA, SABLÓN)

PAVIMENTOS AMORFOS A BASE DE TIERRAS, ARENAS, SUBBASE GRANULAR Y DE HORMIGÓN, SUBMINISTRADOS, EXTENDIDOS Y COMPACTADOS MECÁNICAMENTE

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA PERÍMETRO Y BORDES DE HUECOS	1	3	3
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO CON BAJA ILUMINACIÓN	2	2	3
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO CON BAJA ILUMINACIÓN	2	1	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** HERRAMIENTAS	1	2	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** DESCARGA, REPARTO DE MATERIALES	2	1	2
11	ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS **Situación:** COMPUERTAS DE CAMIONES DE SUMINISTRO CAMBIO COMPLEMENTOS MÁQUINAS	1	2	2
12	ATRAPADO POR VUELCO DE MÁQUINAS, TRACTORES O VEHÍCULOS **Situación:** DESNIVELES EN LOS ITINERARIOS DE OBRA	1	3	3
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	2	2
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS **Situación:** MANIPULACIÓN MATERIALES PULVURULENTOS ADITIVOS PARA HORMIGONES	2	1	2
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA POR SUPERFICIES IRREGULARES	1	3	3
27	EXPOSICIÓN A VIBRACIONES **Situación:** CABINAS MAQUINARIA	1	2	2

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad al diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

I0000013	Orden y limpieza	2 /6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9 /10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000045	Formación	10 /12 /13
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000048	No trabajar al lado de paramentos acabados de hacer (<48h)	11
I0000051	Adecuación de los recorridos de la maquinaria	12
I0000053	Procedimiento de utilización de la maquinaria	12
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14 /17 /27
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000074	Regar las zonas de trabajo	17
I0000084	Corte con sierra por vía húmeda, con protecciones integradas	13
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar al lado de máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000110	Eliminar vibraciones en origen	27
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16

E12 INSTALACIONES DE EVACUACIÓN
E12.E03 ELEMENTS ENTERRADOS (ALBAÑALES, POZOS, DRENAJES)

RED HORITZONTAL DE EVACUACIÓN ENTERRADA, COMPUESTA DE POZOS DE REGISTRO, DRENAJES Y DESAGÜES, EN MATERIAL PREFABRICADO

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** CAÍDAS EN ZANJAS Y POZOS ABIERTOS	2	3	4
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** TERRENO IRREGULAR MATERIALES MAL ORDENADOS	2	1	2
3	CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME, HUNDIMIENTO O DERRUMBAMIENTO **Situación:** CAÍDA DE TIERRAS EN POZOS Y ZANJAS DESMORONAMIENTO DE TALUDES.	2	3	4
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA	1	1	1
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** MANIPULACIÓN DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS	2	2	3
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** MANIPULACIÓN DE ELEMENTOS REJUNTADOS Y RELLENOS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS **Situación:** MANIPULACIÓN DE MATERIALES PESANTES MANTENIMIENTO DE MATERIALES	2	2	3
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS	2	2	3

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

	Situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR			
15	CONTACTOS TÉRMICOS **Situación:** SOPLETE	1	2	2
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS **Situación:** COLAS POLVOS GASES	1	2	2
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS NOCIVAS (CÁUSTICAS, CORROSIVAS, IRITANTES O ALERGÉNICAS) **Situación:** COLA CEMENTO	1	2	2
24	ACCIDENTES CAUSADOS POR SERES VIVOS **Situación:** CONECTADO A LA RED EXISTENTE	1	2	2
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS **Situación:**	2	3	4

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6 /17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	3
I0000023	Solicitar datos de las características físicas de las tierras	3
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	3
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9 /11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en la obra	10
I0000045	Formación	10 /13 /18
I0000046	Evitar procesos de ajuste en la obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14 /17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000066	Utilizar piezas especiales de unión de PVC para evitar la dilatación de las piezas con el calor	15
I0000074	Regar las zonas de trabajo	17
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000084	Corte con sierra por vía húmeda, con protecciones integradas	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000086	Substituir los materiales con substancias nocivas	17 /18
I0000101	Actuaciones previas de desparasitación y desratización	24
I0000102	Procedimiento previo de trabajo	24
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14

E15 INSTALACIONES ELÉCTRICAS
E15.E01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS BAJA TENSIÓN

INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EDIFICACIÓN DE BAJA TENSIÓN

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA MONTAJE DE BANDEJAS TRABAJOS EN ALTURA	2	3	4
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	1	2	2
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** MANIPULACIÓN DE ACOPIOS	1	3	3
6	PISADAS SOBRE OBJETOS **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	2	1	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** HERRAMIENTAS PELADO DE CABLES GOLPES CON EQUIPOS	2	1	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** AJUSTE Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES	2	1	2
11	ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS **Situación:** INSTALACIÓN MÓDULOS CONTADORES INSTALACIÓN ARMARIOS CONEXIONES	1	3	3
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	2	3	4

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad al diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1
I0000008	Personal calificado para trabajos en altura	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9 /10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9 /11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra	9
I0000045	Formación	10 /13
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h	14
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000123	Asegurar la ausencia de tensión	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	11 /13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000158	Accesorios dieléctricos (escala, banqueta, andamio, pértiga tierra) si hay riesgo contacto eléctrico	16
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	Para manipular sistemas elèctricos, conexiones, etc, verificar que las linias no están en tensión	16

E16 INSTALACIONES DE ALUMBRADO
E16.E01 INSTALACIONES DE ALUMBRADO

INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR E INTERIOR EN EDIFICACIÓN

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA TRABAJOS EN ALTURA	2	3	4
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL **Situación:** ITINERARIOS EN OBRA ÁREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	1	2	2
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS **Situación:** MANIPULACIÓN DE ACOPIOS	1	2	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) **Situación:** HERRAMIENTAS	2	1	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS **Situación:** AJUSTE Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES	2	1	2
13	SOBREESFUERZOS **Situación:** MANIPULACIÓN MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS **Situación:** TRABAJOS EN EL EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS **Situación:** CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	2	3	4

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000002	Planificar los trabajos para mantener el máximo de tiempo posible las protecciones	1
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad al diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1
I0000008	Personal calificado para trabajos en altura	1
I0000011	Incorporar al proyecto medidas de protección para el montaje y mantenimiento de la instalación	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envolvente o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9 /10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra	9
I0000045	Formación	10 /13
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h	14
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superfícies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000123	Asegurar la ausencia de tensión	16
I0000151	Para trabajos en altura utilizar plataformas elevadoras mecánicas o hidráulicas	1
I0000152	Utilizar medios mecanicos(gruas, transpalets, plataformas elevadoras) para manipular cargas	13
I0000154	Verificar nivel lumínico mínimo (250 lux) en itinerarios y zonas de trabajo	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocidad del viento en las zonas de trabajo	14
I0000161	Verificar que las conexiones dela máquinas se hagan con enchufes reglamentarios	16
I0000165	Para manipular sistemas elèctricos, conexiones, etc, verificar que las linias no están en tensión	16

26. Firmas

Arenys de Mar, septiembre de 2021

Josep Pinós i Alsedà
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado 11.497

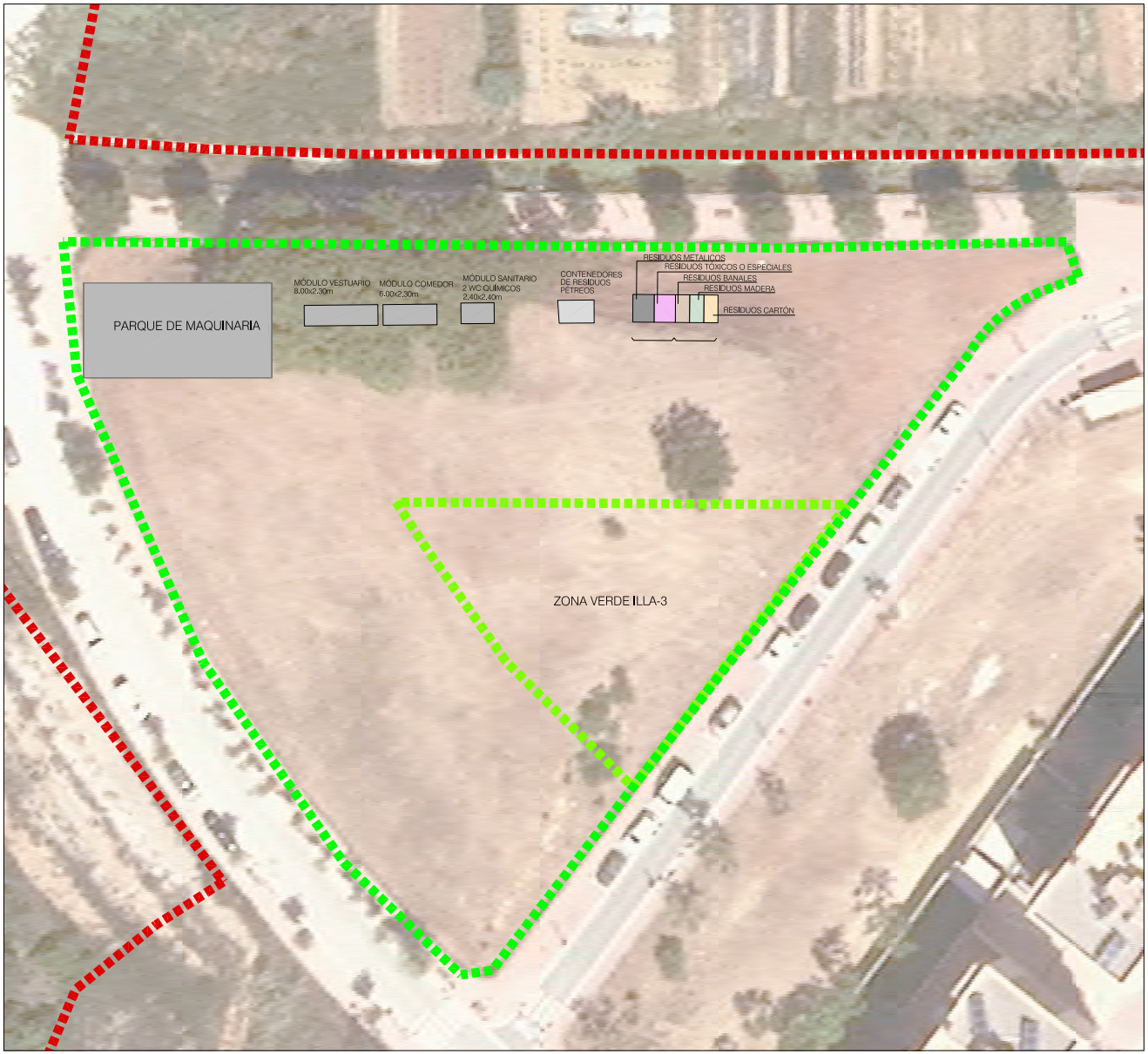
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PLANOS

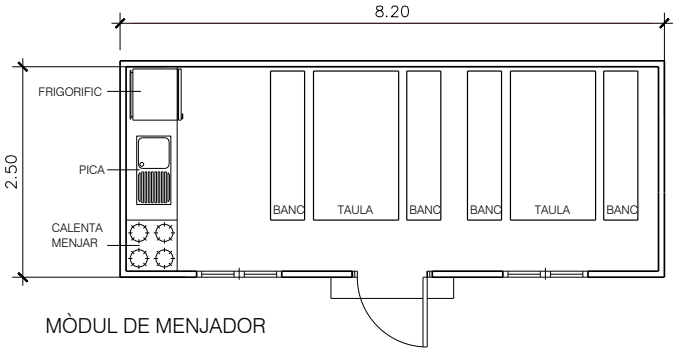
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

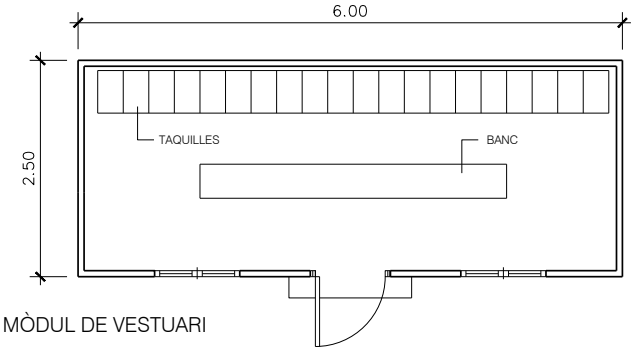


Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar engineering + consultancy JOSEP PINOS I ALSEDA Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: VARIES	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD PLANTA IMPLANTACIÓN	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 ARCHIVO: 264_ANN_ESS_Implantacio.dwg	N.PLANO: ANN_ESS HOJA.. 1 DE.... 21

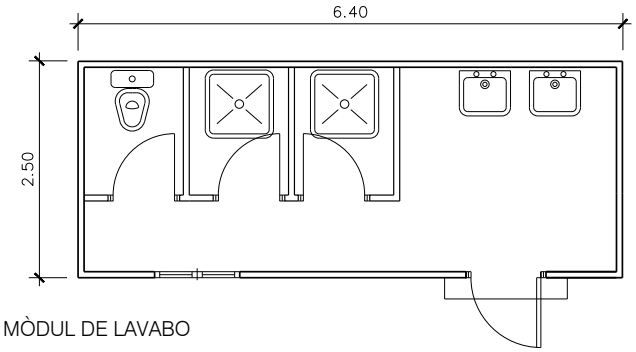
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



MÒDUL DE MENJADOR



MÒDUL DE VESTUARI

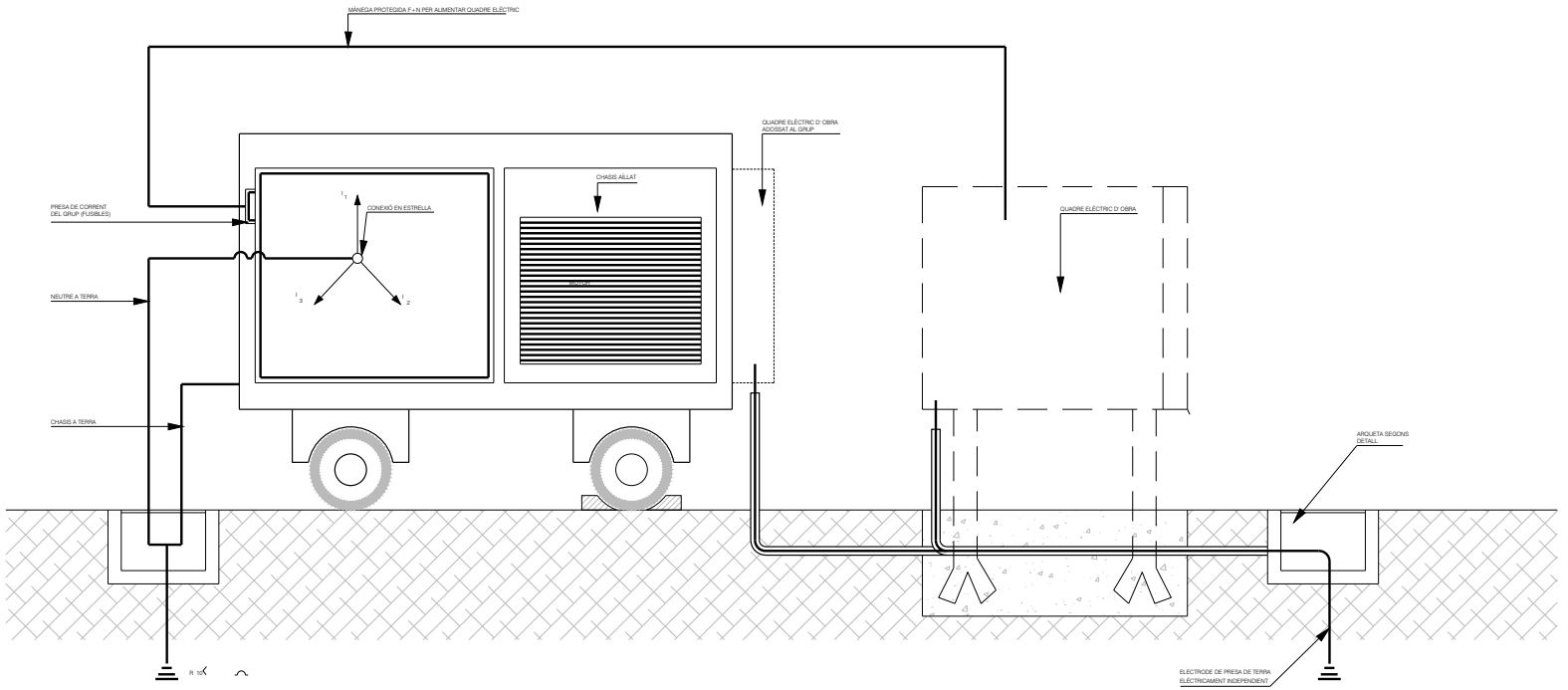


MÒDUL DE LAVABO

Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar engiryeria + consultora JOSEP PINOS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: SENSE ESCALA	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 / ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N. PLANO: ANN_ESS / HOJA ... 02 / DE 21

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

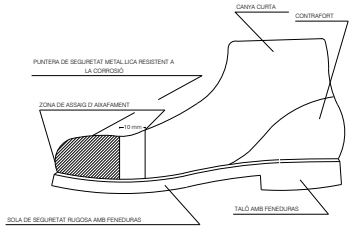
ESQUEMA PER A ÚS DE GRUP ELECTRÒGEN
PROVISIONAL I D' EMERGÈNCIA PER TALL ACCIDENTAL DEL FLUID ELÈCTRIC



Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria — JOSEP PINÓS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: SENSE ESCALA	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 / ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N PLANO: ANN_ESS / HOJA ... 03 / DE 21

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

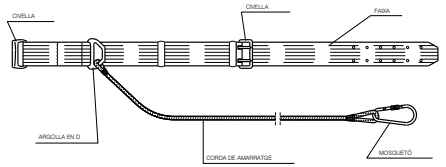
BOTA DE SEGURETAT CLASSE III



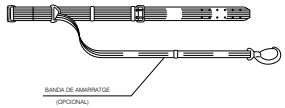
BOTA DE SEGURETAT

CINTURÓ DE SEGURETAT CLASSE "A" DE SUBJECCIÓ

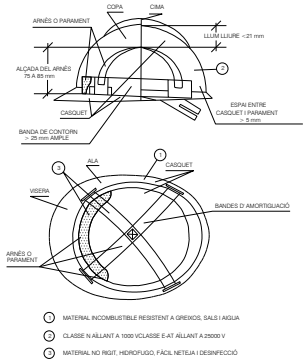
TIPUS 1



CINTURÓ DE SEGURETAT TIPUS I

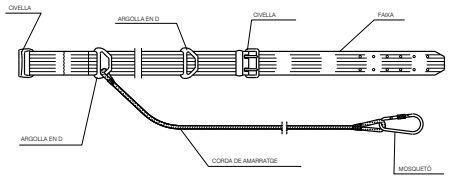


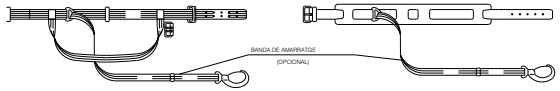
CASC DE SEGURETAT NO METÀL·LIC



CASC DE SEGURETAT

TIPUS 2

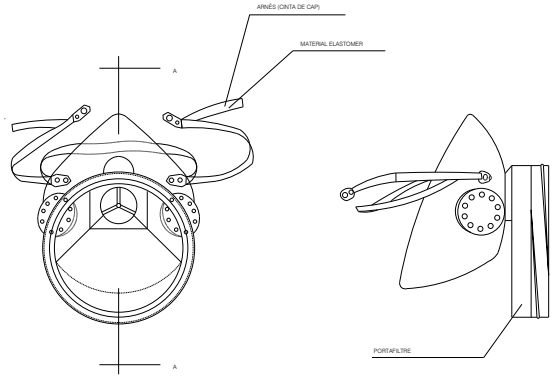




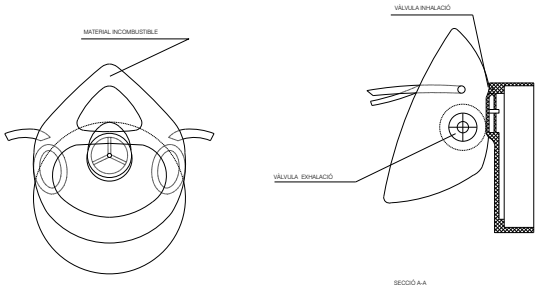
CINTURÓ DE SEGURETAT TIPUS II

Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria JOSEP PINÓS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: SENSE ESCALA	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 / ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N PLANO: ANN_ESS / HOJA ... 04 / DE 21

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



MÀSCARA ANTIPOLS



PROTECTORS OCULARS



ULLERES ANTIIMPACTE



ULLERES ANTIIMPACTE PER A VIDRES GRADUATS



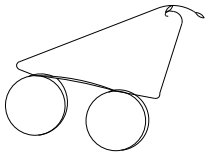
ULLERES PANORÀMIQUES ANTIPOLS



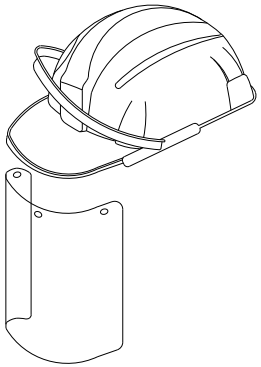
ULLERES TIPUS CAZOLETA ANTIPOLS



ULLERES DE SOLDADOR PER A VIDRES GRADUATS



ULLERES DE SOLDADOR



PANTALLA FACIAL ABATIBLE ADAPTADA AL CASC

Ajuntament d'Arenys de Mar

PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR

PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR

CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria — JOSEP PINÓS I ALSEDÀ, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ESCALA A3: SENSE ESCALA

ESCALA GRÁFICA: 0 m

TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES

FECHA: SEPTIEMBRE 2021

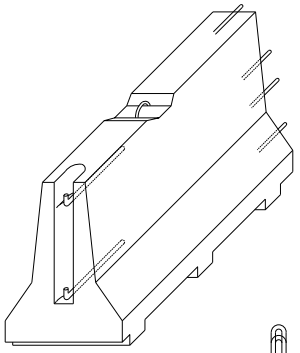
ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg

N.PLANO: ANN_ESS

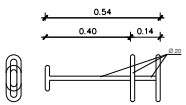
HOJA ... 05

DE 21

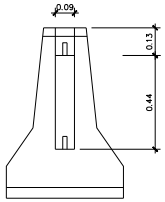
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



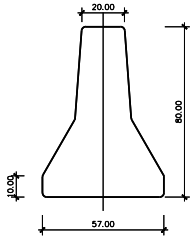
AXONOMÈTRICA



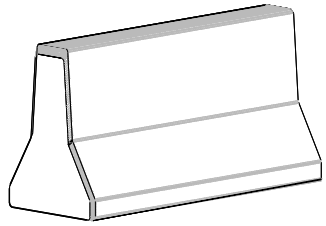
CLAVILLA D'UNIÓ



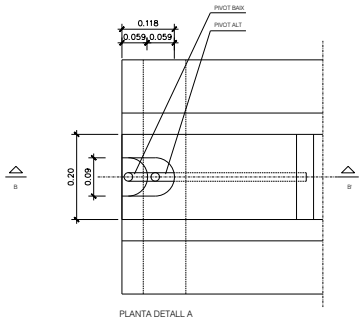
ALÇAT TRANSVERSAL



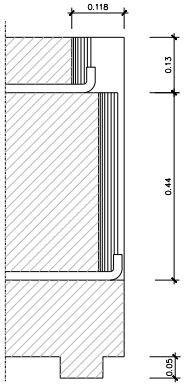
LONGITUD CM .200
PES UNITAT: 1140 KG



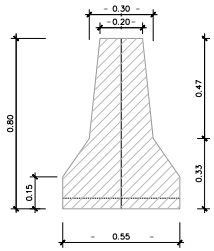
SEPARADORS CARRETERES I ELEMENTS DE JARDINERIA



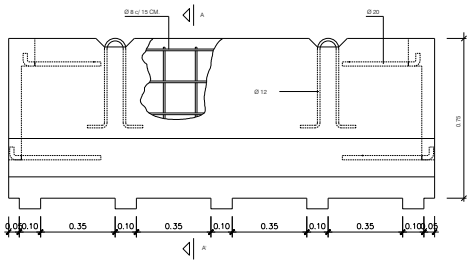
PLANTA DETALL A
ESCALA 1:5



SECCIÓ B-B'
ESCALA 1:5



SECCIÓ A-A'

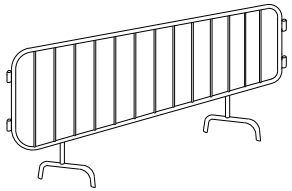


SECCIÓ A-A'

BARRERA RÍGIDA (PORTÀTIL
ESCALA 1:10

Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria JOSEP PINÓS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: INDICADES	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 / ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N.PLANO: ANN_ESS / HOJA ... 06 / DE 21

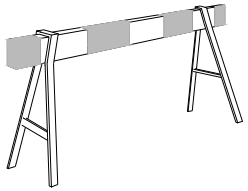
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



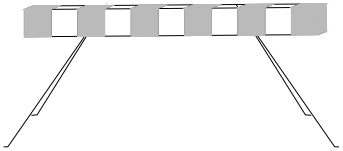
TANCA CONTENCIÓ DE PERSONES 1



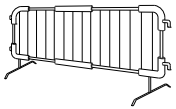
VALLA D' OBRES MODEL 2



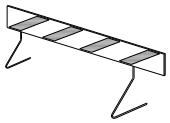
TANCA D'OBRES 1



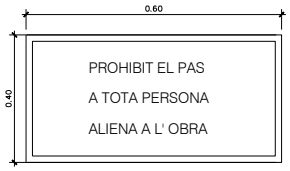
TANCA D'OBRES 2



TANCA CONTENCIÓ DE PERSONES 2



VALLA D' OBRES MODEL 1

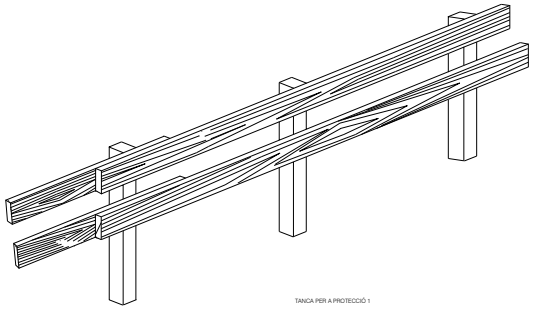


CARTELL INDICATIU DE RISC



SENYAL DE PERILL DE MORT

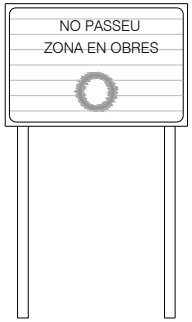
ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ



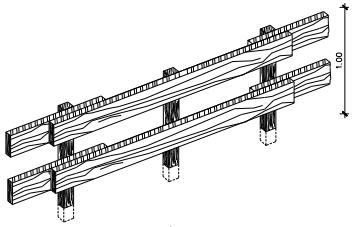
TANCA PER A PROTECCIÓ 1



CORDÓ BALISAMENT REFLECTANT 1



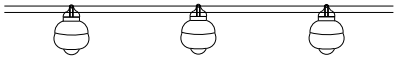
C-3. SENYALITZACIÓ D' OBRES



TANCA PER A PROTECCIÓ 2



CORDÓ BALISAMENT REFLECTANT 2

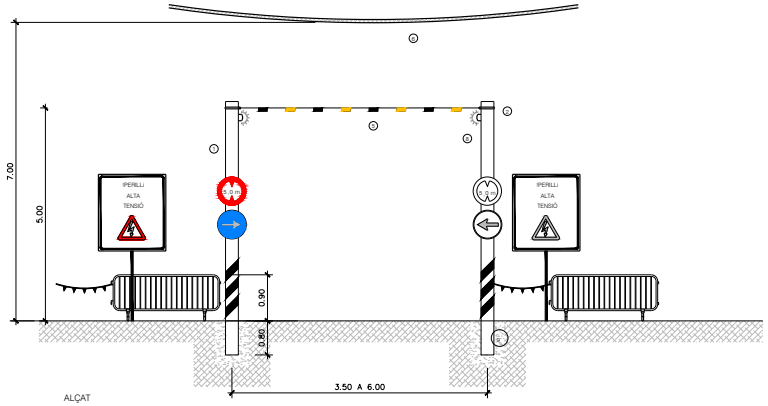


BALISA AMB LLUMS INTERMITENTS

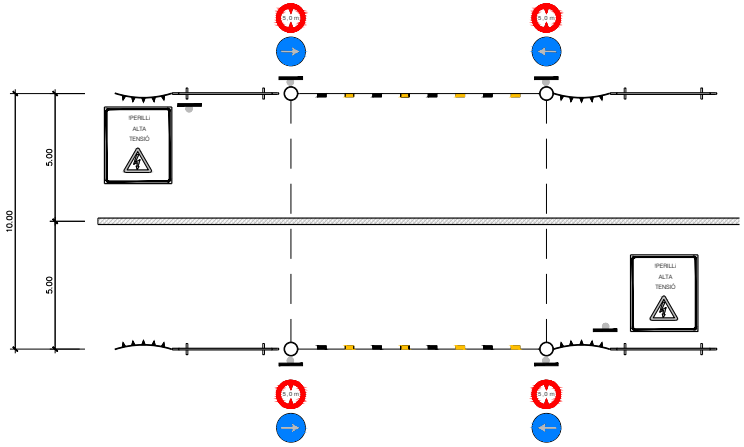
Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria — JOSEP PINOS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: SENSE ESCALA	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 / ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N.PLANO: ANN_ESS / HOJA ... 07 / DE 21

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

GÀLIB DE SEGURETAT BAIX LÍNIES DE A.T.



ALÇAT

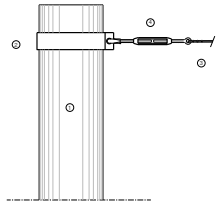


PLANTA

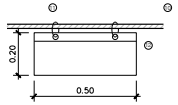
LLEGENDA

1. PAL DE FUSTA Ø 15CM. PINTADA A LA BASE AMB FRANGES DE COLOR GROC-ATARONJAT-NEGRE
2. ABRAÇADORA D' ACER (Ver DETALL 1)
3. CORDA DE POLIAMIDA Ø 16 mm.
4. TENSOR
5. SENYALITZACIÓ EN MATERIAL DE PLÀSTIC COLOR GROC ATARONJAT (VEURE DETALL 2)
6. LINIA ELÈCTRICA A.T. < 70 K.V.
7. FRANGES DE COLOR GROC-ATARONJAT-NEGRE
8. DISPOSITIU D' ALARMA INFRARROJOS
9. TERRA COMPACTADA
10. CORDA DE POLIAMIDA Ø 12 mm.
11. FIL DE PLÀSTIC
12. REFORÇ PER DOBLAT ADHERIT

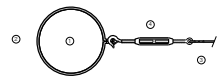
DETALL 1



DETALL 2



ALÇAT



PLANTA

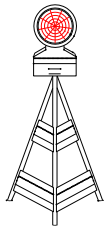
Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria — JOSEP PINÓS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: SENSE ESCALA	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 / ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N PLANO: ANN_ESS / HOJA ... 08 / DE 21

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

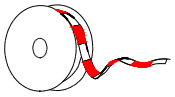
ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ


CINTA BALISAMENT 1


AMB BALISAMENT 1



BALISA INTERMITENT

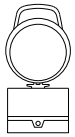

CINTA BALISAMENT 2

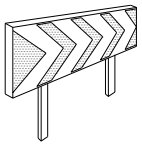
AMB BALISAMENT 2

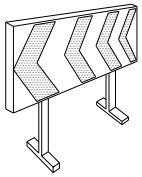

SENYAL DE PERILL

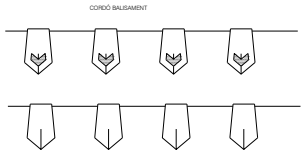

SENYAL DE PROHIBICIÓ

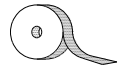
INDICATIVA DE RISC

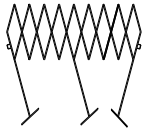

.....

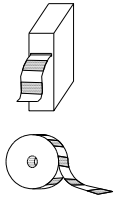

1- PANELLS DIRECCIONALS
PER A CORBES

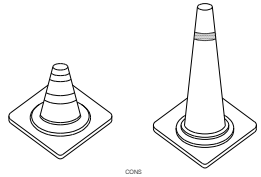

2- PANELLS DIRECCIONALS
PER A OBRES

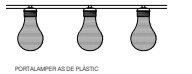

CORDÓ BALISAMENT

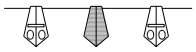

1- CINTA BALISAMENT REFLECTANT

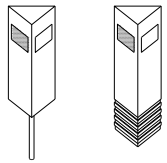

VALLA EXTENSIBLE


1- CINTA BALISAMENT PLÁSTIC

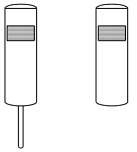

CONS

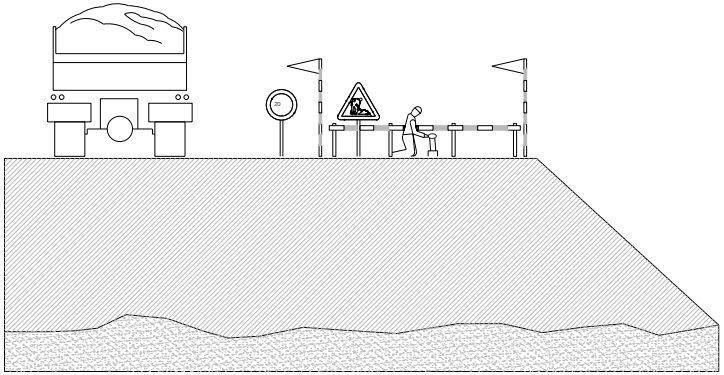

PORTALAMPER AS DE PLÁSTIC

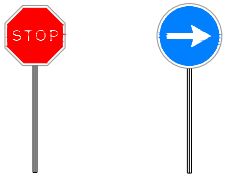

CORDÓ DE BALISAMENT
NORMAL I REFLECTANT


FITS CAPTAFAROS PER A SENYALITZACIÓ
LATERAL DE AUTOPISTA EN POLIETILÈ

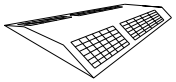

LAMPER A AUTÒNOMA FIXA
INTERMITENT

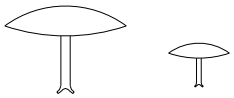

FITS DE PVC


ESQUEMA PROTECCIÓ DE DESMUNTS I TERRAPLENS



PALETAS MANUALS
DE SENYALITZACIÓ


CAPTAFAR HORITZONTAL
"ULLS DE GAT"

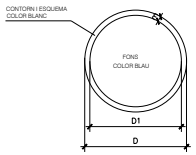

CLAUS DE DESACELERACIÓ


FIT LLUMINÓS

Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria — JOSEP PINÓS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: SENSE ESCALA	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 / ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N PLANO: ANN_ESS / HOJA ... 09 / DE 21

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

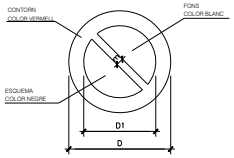
SENYALS DE OBLIGACIÓ



DIMENSIONS EN MM		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



SENYALS DE PROHIBICIÓ



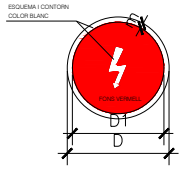
DIMENSIONS EN MM		
D	D1	m
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria JOSEP PINOS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: SENSE ESCALA	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 / ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N PLANO: ANN_ESS / HOJA ... 10 / DE 21

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

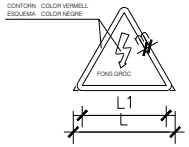
SENYALS DE PRESCRIPCIÓ IMPERATIVES I DE PERILL



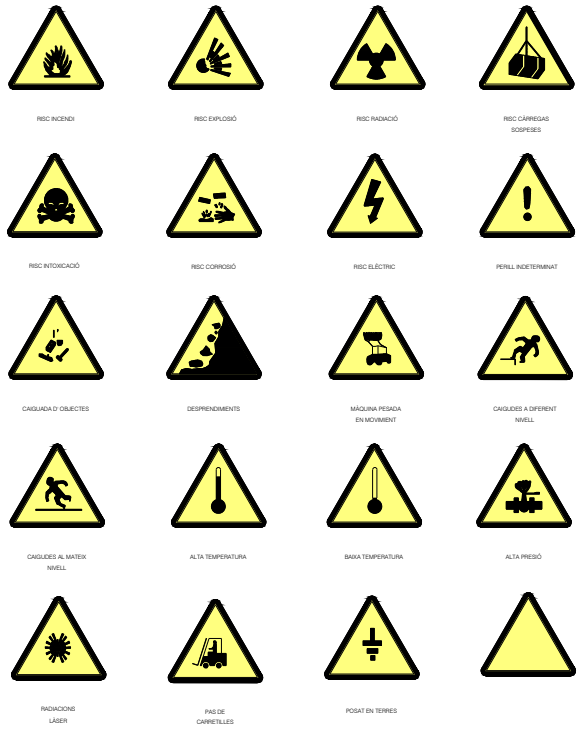
DIMENSIONS EN MM		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



SENYALS D' ADVERTÈNCIA DE PERILL



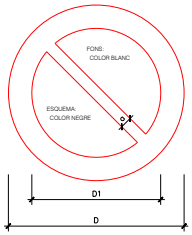
DIMENSIONS EN MM		
L	L1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria — JOSEP PINÓS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: SENSE ESCALA	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 / ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N PLANO: ANN_ESS / HOJA ... 11 / DE 21

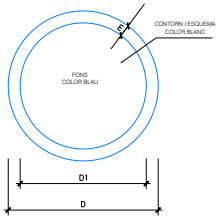
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

SENYALS DE PROHIBICIÓ



DIMENSIONS EN MM.		
D	D1	a
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

SENYALS D' OBLIGACIÓ



DIMENSIONS EN MM.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	189	11
148	132	8
105	95	5

SENYALS A COLOCAR A L'ENTRADA DE L'OBRA



SENYALS A COLOCAR EN ELS MÒDULS
ON ES SITUARA LA FARMACIOLA I L' EXTINTOR



TELÈFONS D'INTERÈS

TELÈFONS URGÈNCIES

HOSPITAL UNIVERSITARI DE TARRAGONA JOAN XXIII

HOSPITAL CREU ROJA

AMBULÀNCIES (CENTRE COORDINADOR)

GUARDIA URBANA

BOMBERS

AJUNTAMENT

COMPANYIES DE SERVEIS

AIGÜES

FECSA

ENHER

HIDROELÈCTRICA

GAS

* A COLOCAR A L'OBRA EN LLOC VISIBLE

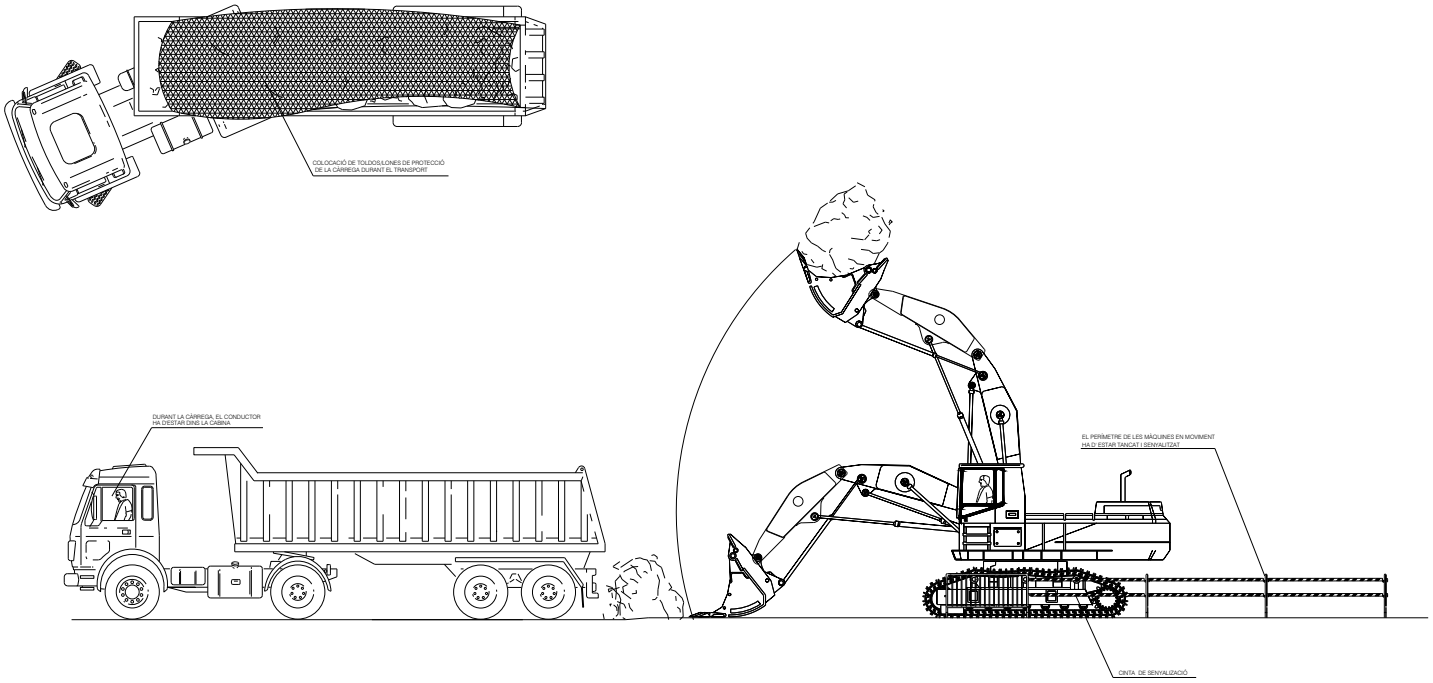


- PORTADA LA LLEGENDA INDICADORA DE:

OBRERS EN VIA

Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria — JOSEP PINÓS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: SENSE ESCALA	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 / ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N.PLANO: ANN_ESS / HOJA ... 12 / DE 21

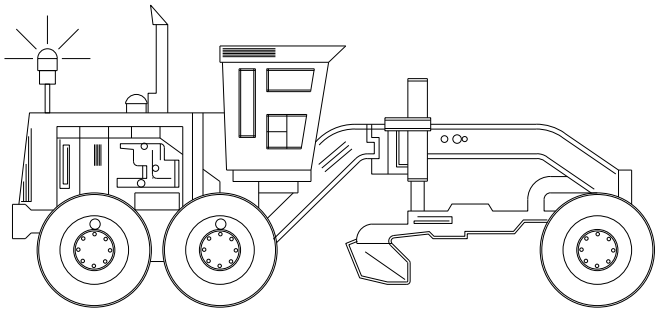
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



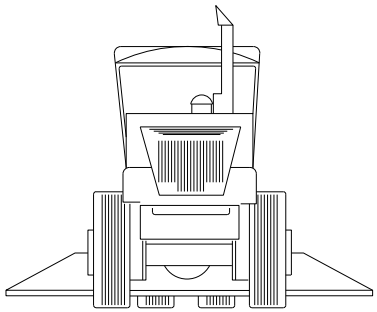
LAS MÁQUINES DE L'OBRA HAN DE DISPOSAR DELS SEGUENTS ELEMENTS:
SENYALITZACIÓ LLUMINOSA DE MARXA
SENYALITZACIÓ ACÚSTICA DE MARXA

Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria JOSEP PINÓS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: SENSE ESCALA	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 / ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N PLANO: ANN_ESS / HOJA ... 13 / DE 21

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

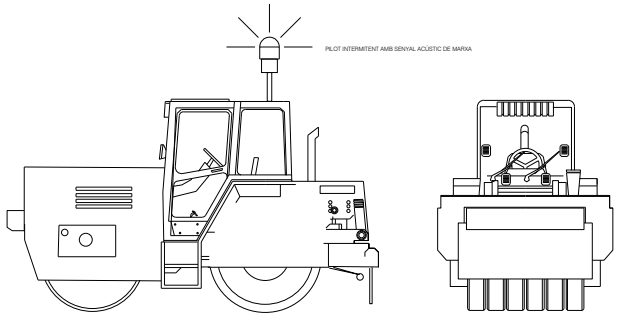


PERFIL



FRONTAL

AUTONIVELLLADORA

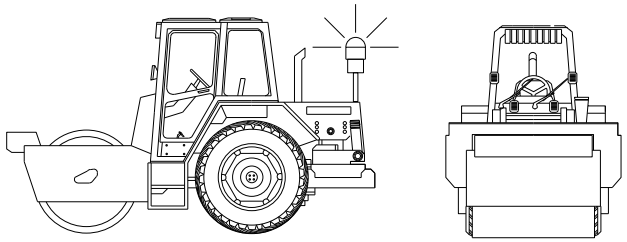


PILOT INTERMITENT AMB SENYAL ACÚSTIC DE MARXA

PERFIL

FRONTAL

COMPACTADORA D' ASFALTS



PERFIL

FRONTAL

COMPACTADORA DE TERRES

LAS MÁQUINES DE L'OBRA HAN DE DISPOSAR DELS SEGUENTS ELEMENTS:
SENYALITZACIÓ LLUMINOSA DE MARXA
SENYALITZACIÓ ACÚSTICA DE MARXA

Ajuntament d'Arenys de Mar

PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR

PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR

CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria — JOSEP PINÓS I ALSEDÀ, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ESCALA A3: SENSE ESCALA

ESCALA GRÁFICA: 0 m

TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES

FECHA: SEPTIEMBRE 2021

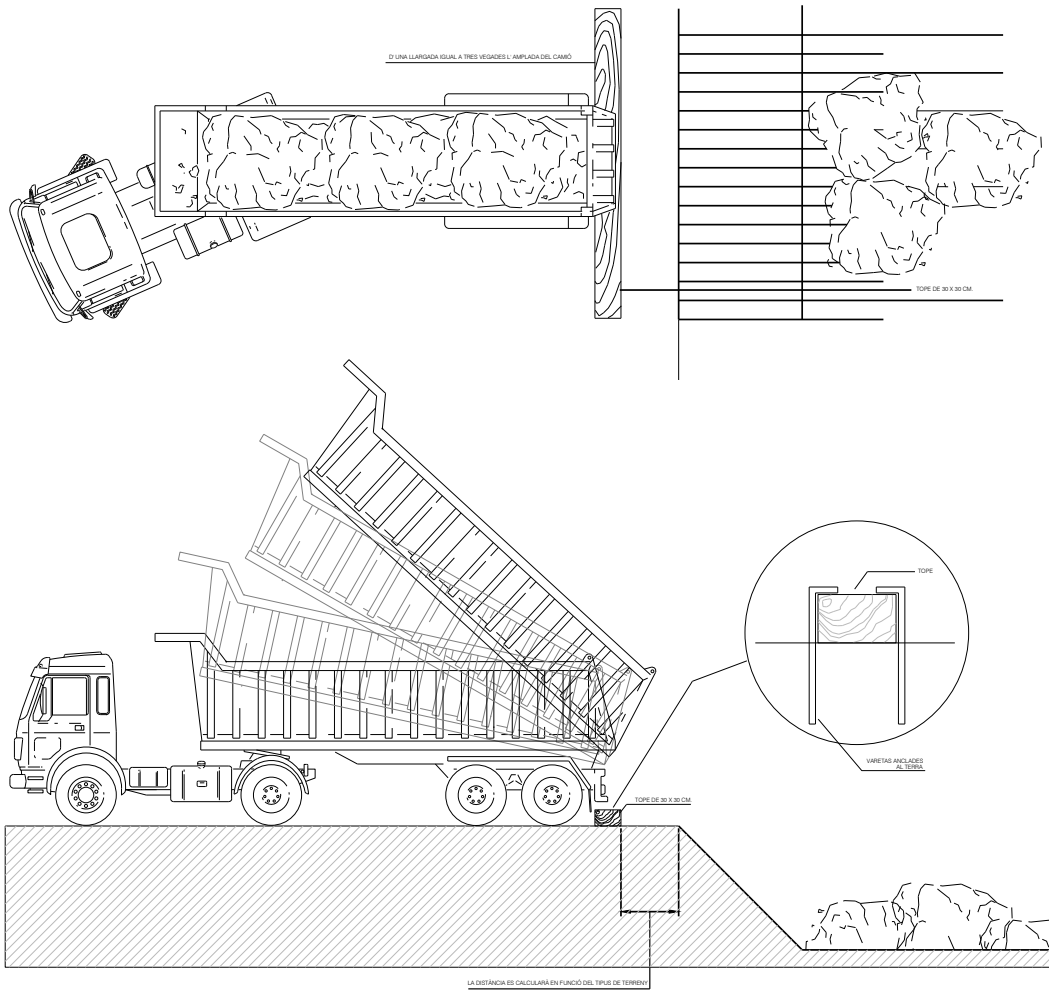
ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg

N.PLANO: ANN_ESS

HOJA ... 14

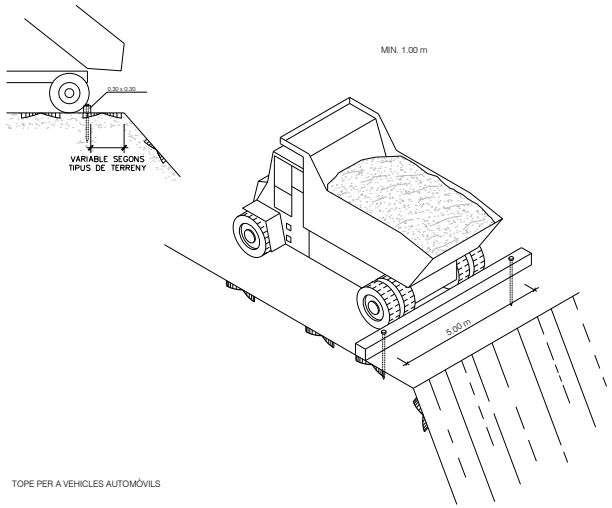
DE 21

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



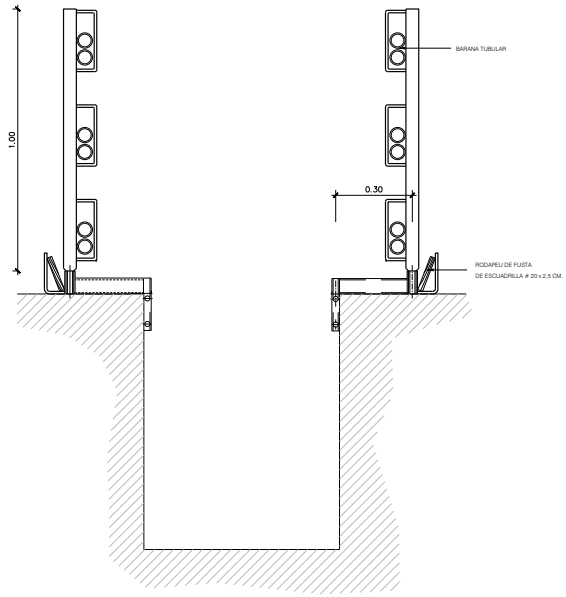
Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria JOSEP PINÓS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: SENSE ESCALA	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 / ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N PLANO: ANN_ESS / HOJA ... 15 / DE 21

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



TOPE PER A VEHICLES AUTOMÒVILS

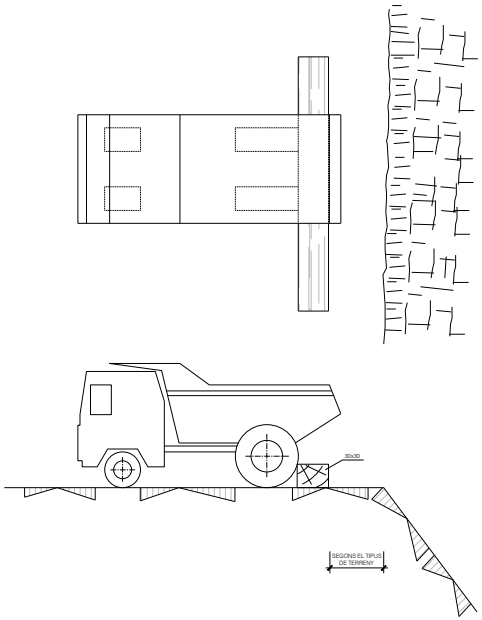
RASES AMB BARANA

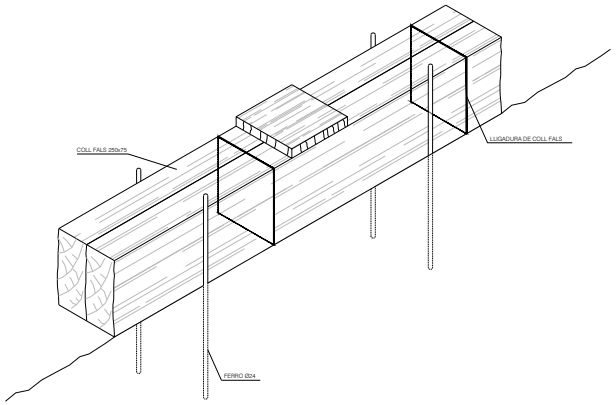


Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria — JOSEP PINÓS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: SENSE ESCALA	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 / ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N.PLANO: ANN_ESS / HOJA ... 16 / DE 21

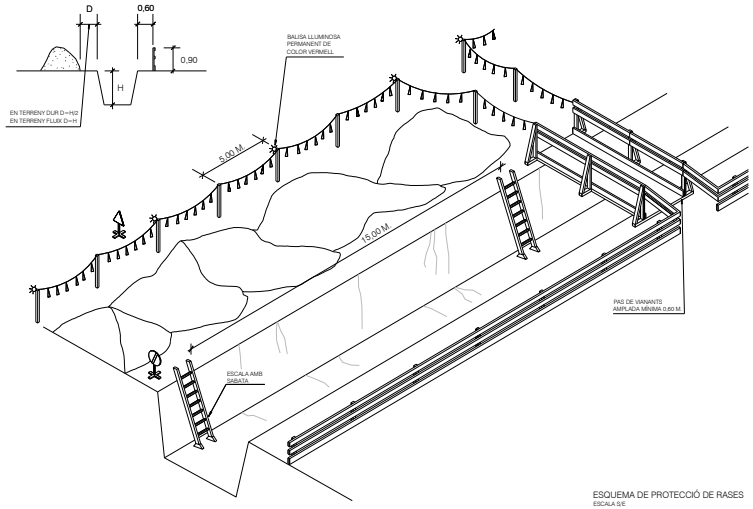
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ABOCADOR DE FORMIGÓ DE SABATA AMB CAMIÓ CUBA





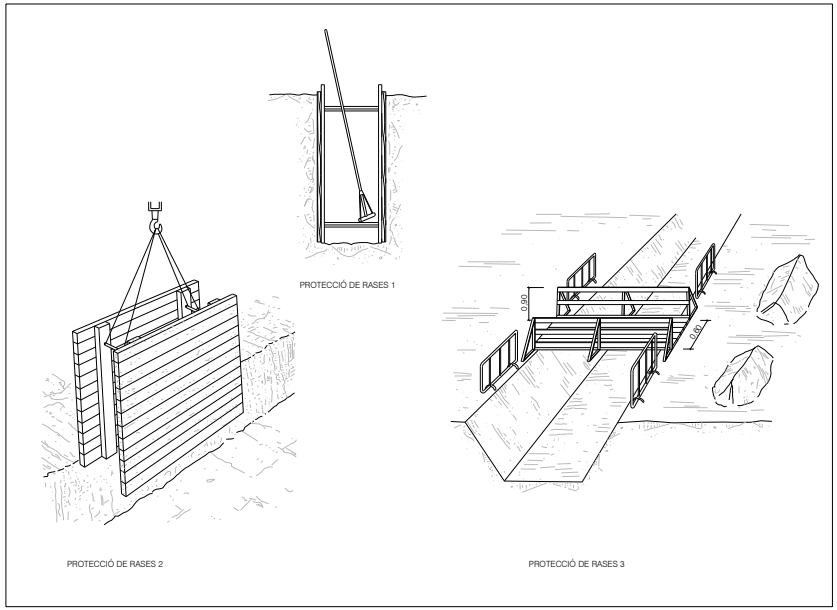
DETALL DE LA CUNYA

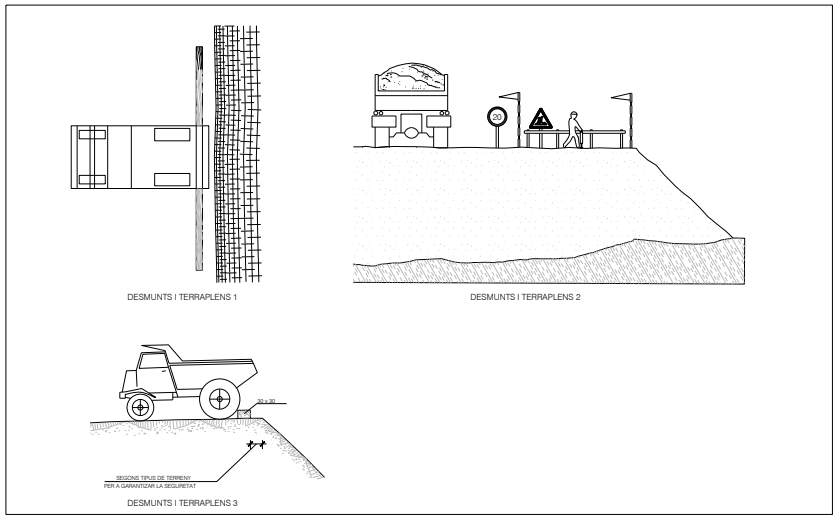


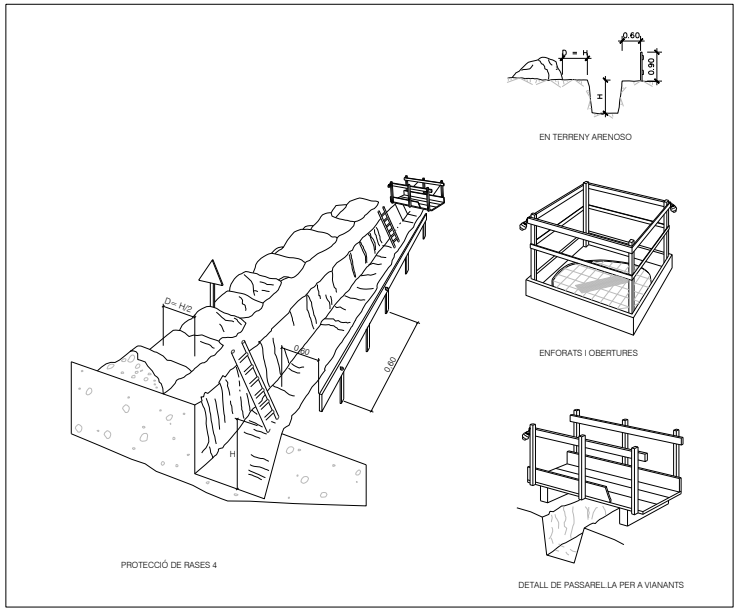
ESQUEMA DE PROTECCIÓ DE RASES
ESCALA S/E

Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria — JOSEP PINÓS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: SENSE ESCALA	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 / ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N.PLANO: ANN_ESS / HOJA ... 17 / DE 21

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**







Ajuntament d'Arenys de Mar

PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR

PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR

CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria — JOSEP PINÓS I ALSEDÀ, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ESCALA A3: SENSE ESCALA

ESCALA GRÁFICA: 0 m

TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES

FECHA: SEPTIEMBRE 2021

ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg

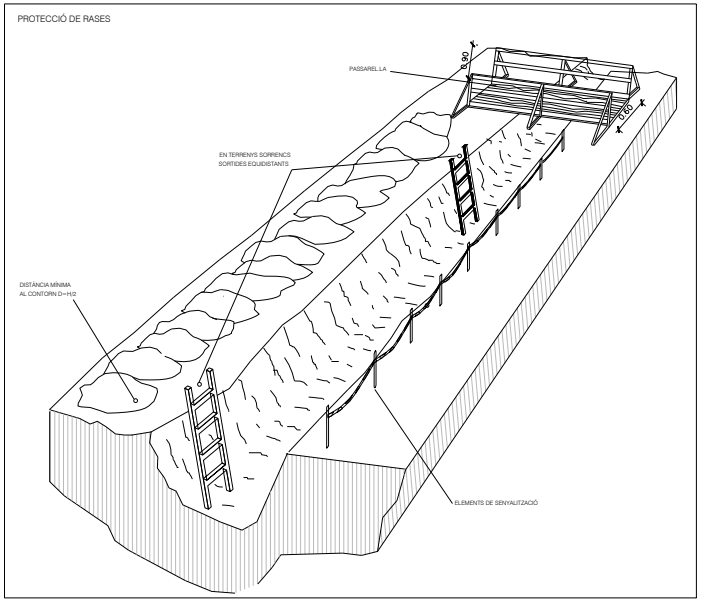
N.PLANO: ANN_ESS

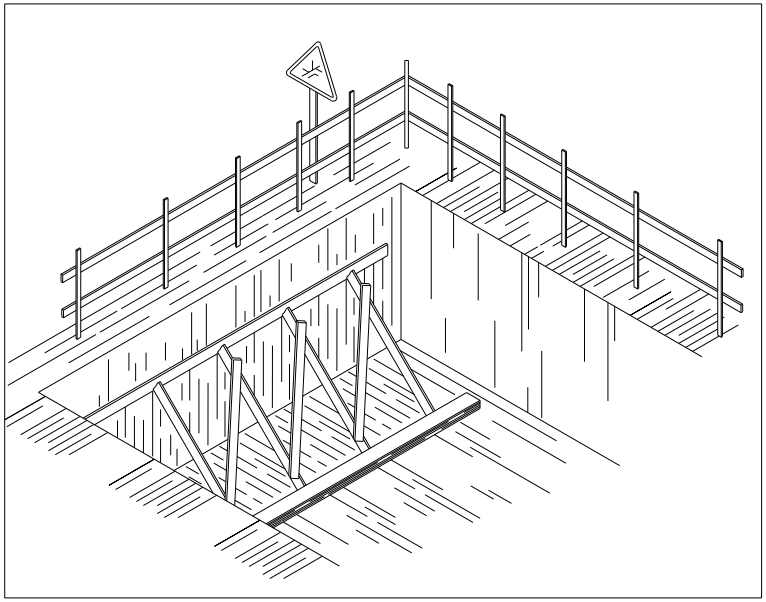
HOJA ... 18

DE 21

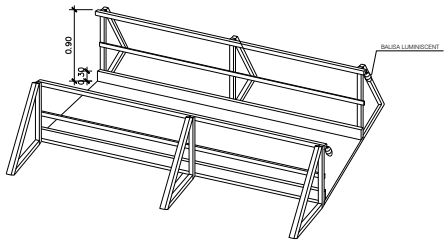
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PROTECCIÓ DE RASES





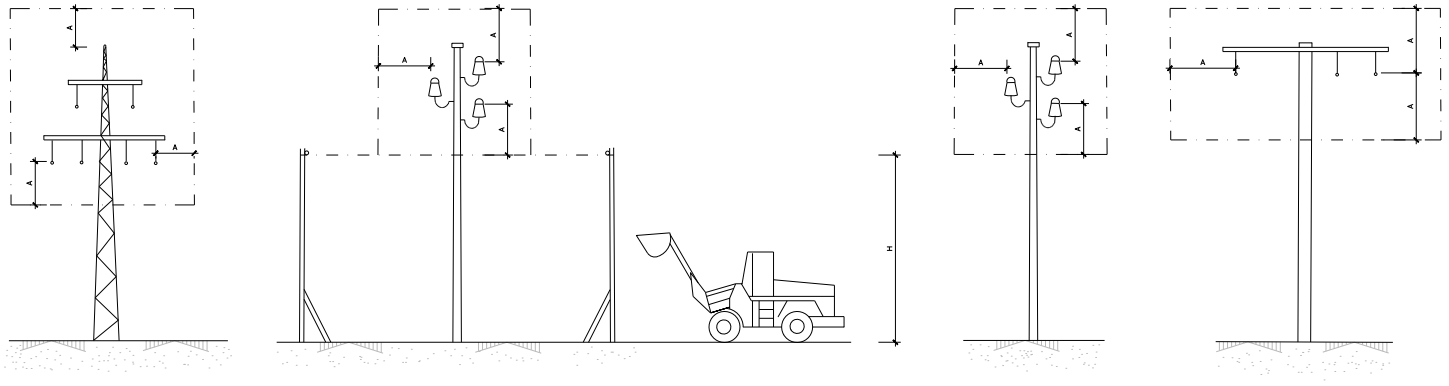
DETALL DE PASSARELLA



Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria JOSEP PINÓS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: SENSE ESCALA	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N.PLANO: ANN_ESS HOJA . . 19 DE 21

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

REGLES RELATIVES A LA POSTA EN OBRA DE MÀQUINES PROPERES A LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES



A = 5,00 M.
PER DAMUNT DE 50.000 V.

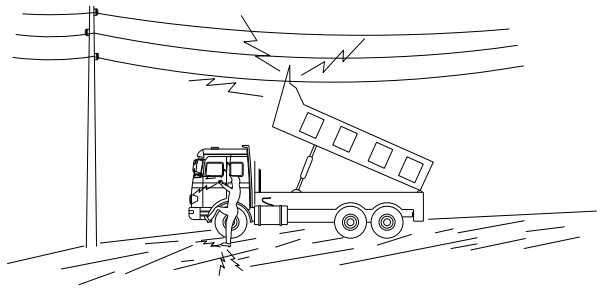
H = PAS LLIURE

A = 2,00 M.
FINS A 50.000 V. SI LA DISTÀNCIA ENTRE ELS PALS NO SUPERA ELS 50,00 M.

A = 3,00 M.
FINS A 50.000 V. SI LA DISTÀNCIA ENTRE ELS PALS NO SUPERA ELS 50,00 M.

LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

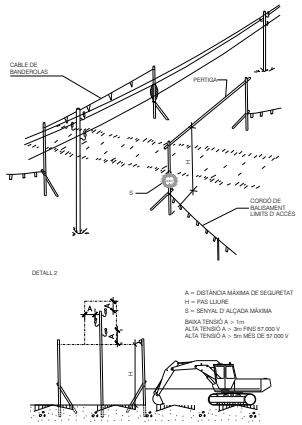
RISCS ELÈCTRICS ! ATENCIÓ AL VASCULANT !



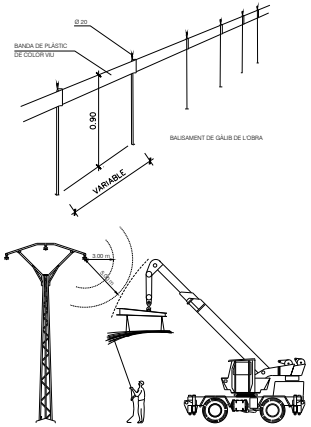
EN NINGUN CAS DESCENDA LENTAMENT
NO ABANDONI LA CABINA, SI CONTACTA INTENTI EN PRIMER LLOC BAIXARLO I ALLUNYAR-SE
SALTE SI NO CONSIGUE QUE BAIXE DEL CAMIÓ LO MÉS LLUNY POSSIBLE

RISCS ELÈCTRICS ! ATENCIÓ AL VASCULANT !

RISC ELÈCTRIC BANDES DE BALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AERES



BANDES DE BALISAMENT DE GÀLIB DE L'OBRES I ENTREVIA



RISC ELÈCTRIC BANDES DE BALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AERES

BANDES DE BALISAMENT DE GÀLIB DE L'OBRES I ENTREVIA

Ajuntament d'Arenys de Mar

PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR

PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR

CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria — JOSEP PINOS I ALSEDÀ, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ESCALA A3: SENSE ESCALA

ESCALA GRÁFICA: 0 m

TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES

FECHA: SEPTIEMBRE 2021

ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg

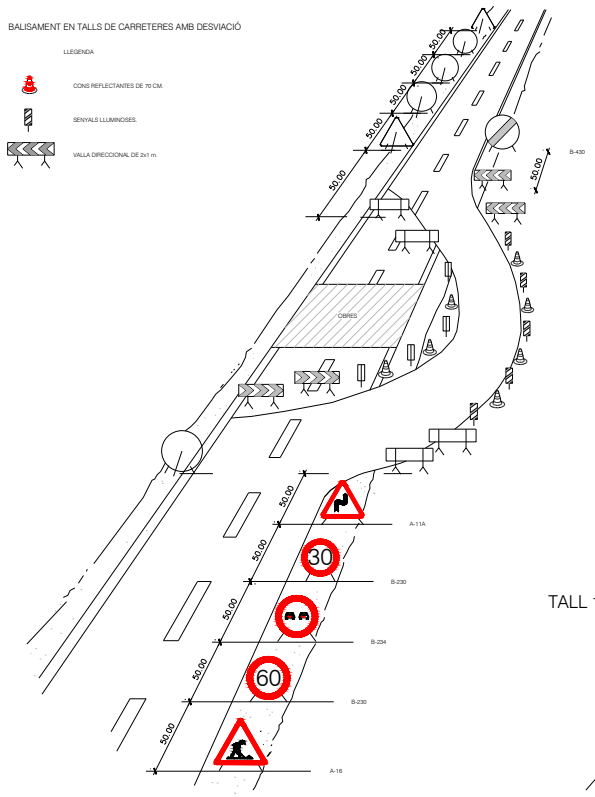
N.PLANO: ANN_ESS

HOJA ... 20

DE 21

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

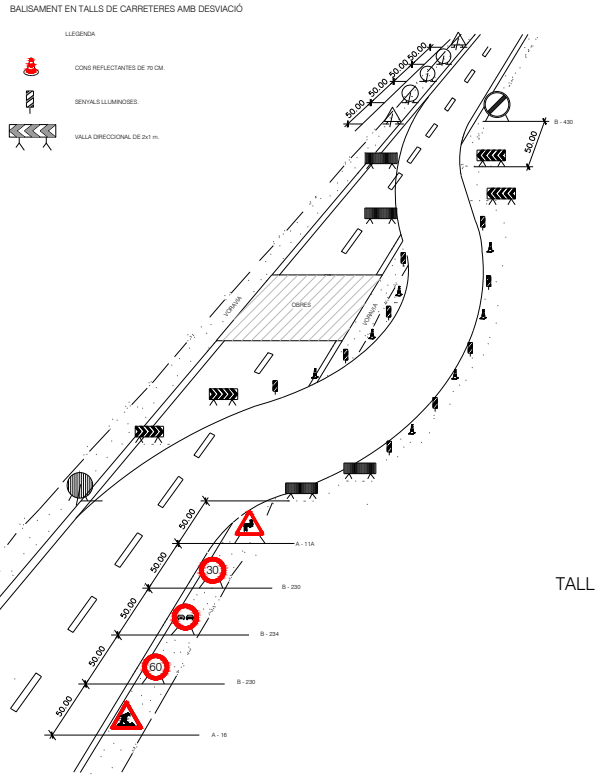
BALISAMENT EN TALLS DE CARRETERES AMB DESVIACIÓ



TALL 1

BALISAMENT EN TALLS DE CARRERS AMB DESVIAMENT

BALISAMENT EN TALLS DE CARRETERES AMB DESVIACIÓ



TALL 2

BALISAMENT EN TALLS DE CARRERS AMB DESVIAMENT

Ajuntament d'Arenys de Mar	PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ SECTOR BAREU - PARAÍSO D'ARENYS DE MAR	PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL PLAN PARCIAL SECTOR BAREU-PARAÍSO. ARENYS DE MAR	CONSULTOR: berrysar enginyeria + consultoria — JOSEP PINÓS I ALSEDÀ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA A3: SENSE ESCALA	ESCALA GRÁFICA: 0 m	TÍTULO DEL PLANO: SEGURIDAD Y SALUD DETALLES	FECHA: SEPTIEMBRE 2021 / ARCHIVO: 264_ANN_ESS.dwg	N PLANO: ANN_ESS / HOJA ... 21 / DE 21

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PLIEGO

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO 3
1.1. Identificación de las obras 3
1.2. Objeto 3
1.3. Documentos que definen el Estudio de Seguridad y Salud 4
1.4. Compatibilidad y relación entre dichos documentos 5
2. DEFINICIONES Y COMPETENCIAS DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO 7
2.1. Promotor 7
2.2. Coordinador de Seguridad y Salud 9
2.3. Proyectista 13
2.4. Director de Obra 13
2.5. Contratista o constructor (empresario principal) y Subcontratistas 15
2.6. Trabajadores Autónomos 22
2.7. Trabajadores 23
3. DOCUMENTACIÓN PREVENTIVA DE CARÁCTER CONTRACTUAL 24
3.1. Interpretación de los documentos vinculantes en materia de Seguridad y Salud 24
3.2. Vigencia del Estudio de Seguridad y Salud 26
3.3. Plan de Seguridad y Salud del Contratista 27
3.4. El "Libro de Incidencias" 33
3.5. Carácter vinculante del Contrato o documento del "Convenio de Prevención y Coordinación" y documentación contractual anexa en materia de Seguridad 34
4. NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN 36
4.1. Textos generales 36
4.2. Condiciones ambientales 43
4.3. Incendios 44
4.4. Instalaciones eléctricas 45
4.5. Equipos y maquinaria 46
4.6. Equipos de protección individual 49
4.7. Señalización 50
4.8. Diversos 50
5. CONDICIONES ECONÓMICAS 52
5.1. Criterios de aplicación 52
5.2. Certificación del presupuesto del Plan de Seguridad y Salud 53
5.3. Revisión de precios del Plan de Seguridad y Salud 53
5.4. Penalizaciones por incumplimiento en materia de Seguridad 54
6. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES DE SEGURIDAD 54
6.1. Previsiones del Contratista en la aplicación de las Técnicas de Seguridad 54
6.2. Condiciones Técnicas del Control de Calidad de la Prevención 57
6.3. Condiciones Técnicas de los Órganos de la Empresa Contratista competentes en materia de Seguridad y Salud 57
6.4. Obligaciones de la Empresa Contratista competente en materia de Medicina del Trabajo 59
6.5. Competencias de los Colaboradores Prevencionistas en la obra 60
6.6. Competencias de Formación en Seguridad en la obra 61
7. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS, MÁQUINAS Y/O MÁQUINAS-HERRAMIENTAS 61

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

7.1. Definición y características de los Equipos, Máquinas y/o Máquinas-Herramientas 61
7.2. Condiciones de elección, utilización, almacenaje y mantenimiento de los Equipos, Máquinas y/o Máquinas-Herramientas 63
7.3. Normativa aplicable 64
8. Firmas 69

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PLIEGO

1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1. Identificación de las obras

Las obras del presente proyecto consisten en la ejecución de un parque con zona verde, plaza y zona de juegos infantiles, acabados y medidas correctoras en la urbanización del Plan Especial sector Bareu-Paraíso en Arenys de Mar, Barcelona

1.2. Objeto

Este pliego de condiciones del Estudio de Seguridad y Salud comprende: el conjunto de especificaciones que tendrán que cumplir tanto el Plan de Seguridad y Salud del contratista como el documento de gestión preventiva (planificación, organización, ejecución y control) de la obra, las diferentes protecciones a utilizar para la reducción de los riesgos (medios auxiliares de utilidad preventiva, sistemas de protección colectiva, equipos de protección individual), implantaciones provisionales para la salubridad y confort de los trabajadores, así como las técnicas de su implementación en la obra y las que tendrán que mandar la ejecución de cualquier tipo de instalaciones y de obras accesorias. Para cualquier tipo de especificación no incluida en este pliego, se tendrán en cuenta las condiciones técnicas que se derivan de entender como normas de aplicación:

- Todas aquellas contenidas en el:
  - Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación, confeccionado por el Centro Experimental de Arquitectura, aprobado por el Consejo Superior de Colegios de Arquitectos y adaptado a sus obras por la Dirección General de Arquitectura (en el caso de Edificación).
  - Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado y adaptado a sus obras por la Dirección de Política Territorial y Obras Públicas (en el caso

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

de Obra Pública).

b) Reglamento General de Contratación del Estado, Normas Tecnológicas de la Edificación publicadas por el Ministerio de Vivienda y posteriormente por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

c) La normativa legislativa vigente de obligado cumplimiento y las condicionadas por las compañías suministradoras de servicios públicos, todas ellas en el momento de la oferta.

1.3. Documentos que definen el Estudio de Seguridad y Salud

Según la normativa legal vigente, Art. 5, 2 del RD 1627/1997, de 24 de octubre sobre ‘‘Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción’‘, el Estudio de Seguridad tendrá que formar parte del proyecto de ejecución de obra o, en su defecto, del proyecto de obra, teniendo que ser coherente con el contenido del mismo y recoger las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que comporta la realización de la obra, conteniendo como mínimo los siguientes documentos:

Memoria: Descriptiva de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que tengan que ser utilizados o cuya utilización se pueda prever; identificación de los Riesgos Laborales que puedan ser evitados, indicando al efecto las medidas técnicas necesarias para hacerlo; relación de los riesgos laborales que no se puedan eliminar conforme a los señalizados anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendientes a controlar y reducir los citados riesgos y valorando la eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas.

Pliego: De condiciones particulares en el que se tendrán en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra que se trate, así como las prescripciones que se deberán cumplir en relación

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

con: las características, el uso y la conservación de las máquinas, utensilios, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Planos: Donde se desarrollan los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.

Mediciones: De todas las unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidas o proyectadas.

Presupuesto: Cuantificación del conjunto de costes previstos para la aplicación y ejecución del Estudio de Seguridad y Salud.

1.4. Compatibilidad y relación entre dichos documentos

El Estudio de Seguridad y Salud forma parte del proyecto de ejecución de obra, o en su caso, del proyecto de obra, teniendo que ser cada uno de los documentos que lo integran, coherente con el contenido del proyecto y recoger las medidas preventivas, de carácter paliativo, adecuadas a los riesgos, no eliminados o reducidos en la fase de diseño, que comporte la realización de la obra, en los plazos y circunstancias sociotécnicas donde la misma se tenga que materializar.

El pliego de condiciones particulares, los planos y presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud son documentos contractuales que quedarán incorporados al Contrato y, por consiguiente, son de obligado cumplimiento salvo modificaciones debidamente autorizadas.

El resto de documentos o datos del Estudio de Seguridad y Salud son informativos y están constituidos por la memoria descriptiva, con todos sus

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

anexos, los detalles gráficos de interpretación, las medidas y los presupuestos parciales.

Los citados documentos informativos representan sólo una opinión fundamentada del autor del Estudio de Seguridad y Salud, sin que esto suponga que se responsabilice de la veracidad de los datos que se suministren. Estos datos se tienen que considerar únicamente como complemento de información que el contratista tiene que adquirir directamente y con sus propios medios.

Sólo los documentos contractuales constituyen la base del contrato; por tanto, el contratista no podrá alegar ni introducir en su Plan de Seguridad y Salud ninguna modificación de las condiciones del contrato basándose en los datos contenidos en los documentos informativos, salvo que estos datos aparezcan en algún documento contractual.

El contratista será, pues, responsable de los errores que puedan derivarse de no obtener la suficiente información directa que rectifique o ratifique la contenida en los documentos informativos del Estudio de Seguridad y Salud.

Si hubiera contradicción entre los planos y las prescripciones técnicas particulares, en caso de incluirse éstas como documento que complemente el pliego de condiciones generales del proyecto, prevalecería el que se ha prescrito en las prescripciones técnicas particulares. En cualquier caso, ambos documentos prevalecerían sobre las prescripciones técnicas generales.

En el caso de que en el pliego de condiciones figuren aspectos que no contemplen los planos, o viceversa, tendrán que ser ejecutados como si hubiera sido expuesto en ambos documentos siempre que, a criterio del

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

autor del Estudio de Seguridad y Salud, queden suficientemente definidas las unidades de seguridad y salud correspondientes, y éstas tengan precio en el contrato.

2. DEFINICIONES Y COMPETENCIAS DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO

Dentro del ámbito de la respectiva capacidad de decisión, cada uno de los actores del hecho constructivo estará obligado a tomar decisiones ajustándose a los principios generales de la acción preventiva (art. 15 a la L. 31/1995):

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos inevitables.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar la tarea a la persona, en particular en lo que se refiere a la concepción de los lugares de trabajo, así como también en lo referente a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con el objetivo específico de atenuar la labor monótona y repetitiva y de reducir los efectos en la salud.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo que sea peligroso por lo que comporte poco o ningún peligro.
- Planificar la prevención, con la investigación de un conjunto coherente que integre las técnicas, la organización de las tareas, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- Adoptar medidas que prioricen la protección colectiva por encima de la individual.
- Facilitar las correspondientes instrucciones a los trabajadores.

2.1. Promotor

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

A los efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, será considerado promotor cualquier persona física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decida, impulse, programe y financie, con recursos propios o ajenos, las obras de construcción o para su posterior entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Competencias en materia de seguridad y salud del promotor:

- Designar al técnico competente para la coordinación de seguridad y salud en fase de proyecto cuando sea necesario o se crea conveniente.

- Designar en fase de proyecto, la redacción del Estudio de Seguridad, facilitando, al proyectista y al coordinador respectivamente, la documentación e información previa necesaria para la elaboración del proyecto y redacción del Estudio de Seguridad y Salud, así como autorizar a los mismos las modificaciones pertinentes.

- Facilitar la intervención en la fase de proyecto y preparación de la obra del coordinador de seguridad y salud.

- Designar al coordinador de seguridad y salud en la fase de obra para la aprobación del Plan de Seguridad y Salud (aportado por el contratista con antelación al inicio de las obras) quien coordinará la seguridad y salud en fase de ejecución material de las mismas.

- la designación de los coordinadores en materia de seguridad y salud no exime al promotor de sus responsabilidades.

- Gestionar el ‘‘Aviso Previo’‘ ante la Administración Laboral y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- El promotor es el responsable de que todos los agentes que participan en la obra tengan en cuenta las observaciones del coordinador de seguridad y salud debidamente justificadas o bien propongan unas medidas similares en cuanto a su eficacia

2.2. Coordinador de Seguridad y Salud

El coordinador de seguridad y salud será, a los efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, cualquier persona física legalmente habilitada por sus conocimientos específicos y que cuente con una titulación académica en construcción.

Es designado por el promotor en calidad de coordinador de seguridad: a) en fase de concepción, estudio y elaboración del proyecto o b) durante la ejecución de la obra.

El coordinador de seguridad y salud forma parte de la dirección de obra o dirección facultativa / dirección de ejecución.

Competencias en materia de seguridad y salud del coordinador de seguridad del proyecto:

El coordinador de seguridad y salud en fase de proyecto, es designado por el promotor cuando en la elaboración del proyecto de obra intervengan varios proyectistas.

Las funciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto, según el RD 1627/1997, son las siguientes:

17. Velar para que en fase de concepción, estudio y elaboración del

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

proyecto, el proyectista tenga en consideración los ‘‘Principios generales de la prevención en materia de seguridad y salud’‘ (art. 15 a la L.31/1995) y en particular:

d) Tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización con la finalidad de planificar las diferentes tareas o fases de trabajo que se desarrollen simultánea o sucesivamente.

e) Estimar la duración requerida por la ejecución de las diferentes tareas o fases de trabajo.

18. Trasladar al proyectista toda la información preventiva necesaria que necesita para integrar la seguridad y salud en las diferentes fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

Tener en cuenta, cada vez que se requiera, cualquier estudio de seguridad y salud o estudio básico, así como las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, con las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores (mantenimiento).

Coordinar la aplicación de lo que se dispone en los puntos anteriores y redactar o hacer redactar el Estudio de Seguridad y Salud.

Competencias en materia de seguridad y salud del coordinador de seguridad y salud de obra:

El Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de obra, es designado por el Promotor en todos aquellos casos en que intervenga más de una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

Las funciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, según el RD 1627/1997, son las siguientes:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Coordinar la aplicación de los principios generales de la acción preventiva (art. 15 L. 31/1995):

  - En el momento de tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar las diferentes tareas o fases de trabajo que se tengan que desarrollar simultánea o sucesivamente.

  - En la estimación de la duración requerida para la ejecución de estos trabajos o fases de trabajo.

- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas, y si es necesario los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que recoge el artículo 15 de la Ley de prevención de riesgos laborales (L.31/1995 de 8 de noviembre) durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a las que se refiere el artículo 10 del RD 1627/1997 de 24 de octubre sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción:
  - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
  - La elección de la ubicación de los lugares y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
  - La manipulación de los diferentes materiales y la utilización de los medios auxiliares.
  - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, a fin de corregir los defectos que puedan afectar a la seguridad y a la salud de los trabajadores.
  - La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

almacenaje y depósito de los diferentes materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.

- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenaje y la eliminación o evacuación de los residuos y sobras.
- La adaptación, de acuerdo con la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que tendrá que dedicarse a los diferentes trabajos o fases de trabajo.
- La información y coordinación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud (PSS) elaborado por el contratista y, si acontece, las modificaciones que se hubieran introducido. La dirección facultativa tomará esta función cuando no sea necesario la designación de coordinador.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de prevención de riesgos laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo puedan acceder a la obra las personas autorizadas.

El coordinador de seguridad y salud en la fase de ejecución de la obra responderá ante el promotor, del cumplimiento de su función como *staff* asesor especializado en prevención de la siniestralidad laboral, en colaboración estricta con los diferentes agentes que intervengan en la ejecución material de la obra. Cualquier divergencia será presentada al promotor como máximo responsable de la gestión constructiva de la promoción de la obra, a fin de que éste tome, en función de su autoridad, la decisión ejecutiva necesaria.

Las responsabilidades del coordinador no eximirán de sus responsabilidades al promotor, fabricantes y suministradores de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

equipos, herramientas y medios auxiliares, dirección de obra o dirección facultativa, contratistas, subcontratistas, trabajadores autónomos y trabajadores.

2.3. Proyectista

Es el técnico habilitado profesionalmente quien, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste, contando en este caso, con la colaboración del coordinador de seguridad y salud designado por el promotor.

Cuando el Proyecto se desarrolla o completa mediante proyectos parciales o de otros documentos técnicos, cada proyectista asume la titularidad de su proyecto.

Competencias en materia de seguridad y salud del proyectista

- Considerar las sugerencias del coordinador de seguridad y salud en fase de proyecto para integrar los principios de la acción preventiva (Art.15 L. 31/1995), tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización que puedan afectar a la planificación de los trabajos o fases de trabajo durante la ejecución de las obras.
- Acordar, en su caso, con el promotor, la contratación de colaboraciones parciales.

2.4. Director de Obra

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Es el técnico habilitado profesionalmente quien, formando parte de la dirección de obra o dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que lo define, la licencia constructiva y otras autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar la adecuación al fin propuesto. En el supuesto que el director de obra dirija además la ejecución material de la misma, asumirá la función técnica de su realización y del control cualitativo y cuantitativo de la obra ejecutada y de su calidad.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del director de obra, contando con la colaboración del coordinador de seguridad y salud en fase de obra, nombrado por el promotor.

Competencias en materia de seguridad y salud del director de obra:

- Verificar el replanteo, la adecuación de los fundamentos, estabilidad de los terrenos y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.
- Si dirige la ejecución material de la obra, verificar la recepción de obra de los productos de construcción, ordenando la realización de los ensayos y pruebas precisas; comprobar los niveles, desplomes, influencia de las condiciones ambientales en la realización de los trabajos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos de las instalaciones y de los medios auxiliares de utilidad preventiva y la señalización, de acuerdo con el proyecto y el estudio de seguridad y salud.
- Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el libro de órdenes y asistencia las instrucciones necesarias para la correcta interpretación del proyecto y de los medios auxiliares de utilidad preventiva y soluciones de seguridad y salud integrada, previstas en el mismo.
- elaborar a requerimiento del coordinador de seguridad y salud o con

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra y que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajos, siempre que las mismas se adecuen a las disposiciones normativas contempladas en la redacción del proyecto y de su estudio de seguridad y salud.

- Suscribir el acta de replanteo o principio de la obra, confrontando previamente con el coordinador de seguridad y salud la existencia previa del acta de aprobación del Plan de Seguridad y Salud del contratista.
- Certificar el final de obra, simultáneamente con el coordinador de seguridad, con los visados que sean preceptivos.
- Conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra y de seguridad y salud ejecutadas, simultáneamente con el coordinador de seguridad.
- Las instrucciones y órdenes que den la dirección de obra o dirección facultativa serán normalmente verbales, teniendo fuerza para obligar en todos los efectos. Los desvíos respecto al cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud, se anotarán por el coordinador en el libro de incidencias.
- Elaborar y suscribir conjuntamente con el coordinador de seguridad, la memoria de seguridad y salud de la obra finalizada, para entregarla al promotor con los visados que fueran perceptivos.

2.5. Contratista o constructor (empresario principal) y Subcontratistas

Definición de contratista:

Es cualquier persona física o jurídica que, individual o colectivamente, asume contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar, en condiciones de solvencia y seguridad, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al contrato, el proyecto y su estudio de seguridad y salud.

Definición de subcontratista:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Es cualquier persona física o jurídica que asume, contractualmente ante el contratista o empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al contrato, al proyecto y al plan de seguridad del contratista, por el que se rige su ejecución.

Competencias en materia de seguridad y salud del contratista y/o subcontratista:

18. El contratista deberá ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a las directrices del estudio y a compromisos del plan de seguridad y salud, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del coordinador de seguridad y salud, con la finalidad de llevar a cabo las condiciones preventivas de la siniestralidad laboral y la seguridad de la calidad, comprometidas en el plan de seguridad y salud y exigidas en el proyecto.
19. Tener acreditación empresarial y la solvencia y capacitación técnica, profesional y económica, que lo habilite para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor (y/o subcontratista, en su caso), en condiciones de seguridad y salud.
20. Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor (y/o subcontratista, en su caso) en la obra y que, por su titulación o experiencia, deberá tener la capacidad adecuada de acuerdo con las características y complejidad de la obra.
21. Asignar en la obra los medios humanos y materiales que por su importancia requiera.
22. Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
23. Redactar y firmar el Plan de Seguridad y Salud que desarrolle el

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Estudio de Seguridad y Salud del proyecto. El subcontratista podrá incorporar las sugerencias de mejora correspondientes a su especialización en el Plan de Seguridad y Salud del contratista y presentarlos en la aprobación del coordinador de seguridad.

24. El representante legal del contratista firmará el acta de aprobación del Plan de Seguridad y Salud conjuntamente con el coordinador de seguridad.
25. Firmar el acta de replanteo o principio y el acta de recepción de la obra.
26. Aplicará los principios de la acción preventiva que recoge el artículo 15 de la Ley de prevención de riesgos laborales, en particular, en desarrollar las tareas o actividades indicadas en el citado artículo 10 del RD 1627/1997:
    - Cumplir y hacer cumplir a su personal todo lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud (PSS).
    - Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, si acontece, las obligaciones referentes a la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de prevención de riesgos laborales y en consecuencia cumplir el RD 171/2004, así como las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del RD 1627/1997, durante la ejecución de la obra.
    - Informar y facilitar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que se tengan que adoptar en cuanto a seguridad y salud en la obra.
    - Atender a las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y si es el caso, de la dirección facultativa.
- Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud (PSS) en relación con las obligaciones que

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

corresponden directamente a ellas o, si acontece, a los trabajadores autónomos que hayan contratado.

- Además, los contratistas y subcontratistas se responsabilizarán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de prevención de riesgos laborales.
- El contratista principal deberá vigilar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de las empresas subcontratistas.
- Antes del inicio de la actividad en la obra, el contratista principal exigirá a los subcontratistas que acrediten por escrito que han efectuado , para los trabajos a realizar, la evaluación de riesgos y la planificación de su actividad preventiva. Así mismo, el contratista principal exigirá a los subcontratistas que acrediten por escrito que han cumplido sus obligaciones en materia de información y formación respecto a los trabajadores que deban prestar servicio en la obra.
- El contratista principal tendrá que comprobar que los subcontratistas que concurren en la obra han establecido entre ellos los medios necesarios de coordinación.
- Las responsabilidades del coordinador, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus obligaciones a los contratistas ni a los subcontratistas.
- El constructor será responsable de la correcta ejecución de los trabajos mediante la aplicación de procedimientos y métodos de trabajo intrínsecamente seguros (SEGURIDAD INTEGRADA), para asegurar la integridad de las personas, los materiales y los medios auxiliares utilizados en la obra.
- El contratista principal facilitará por escrito al inicio de la obra, el nombre del director técnico, que será acreedor de la conformidad del coordinador y de la dirección facultativa. El director técnico podrá ejercer simultáneamente el cargo de jefe de obra o bien delegará la citada función a otro técnico, jefe de obra con contrastados y suficientes conocimientos de construcción a pie

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

de obra. El director técnico, o en su ausencia, el jefe de obra o el encargado general, ostentarán sucesivamente la prelación de representación del contratista en la obra.

- El representante del contratista en la obra asumirá la responsabilidad de la ejecución de las actividades preventivas incluidas en el presente pliego y su nombre figurará en el libro de incidencias.
- Será responsabilidad del contratista y del director técnico, o del jefe de obra y/o encargado en su caso, el incumplimiento de las medidas preventivas en la obra y entorno material de conformidad a la normativa legal vigente.
- El contratista también será responsable de la realización del Plan de Seguridad y Salud (PSS), así como de la específica vigilancia y supervisión de Seguridad, tanto del personal propio como subcontratado, y de facilitar las medidas sanitarias de carácter preventivo laboral, formación, información y capacitación del personal, conservación y reposición de los elementos de protección personal de los trabajadores, cálculo y dimensiones de los sistemas de protecciones colectivos y en especial, las barandillas y pasarelas, condena de agujeros verticales y horizontales susceptibles de permitir la caída de personas u objetos, características de las escaleras y estabilidad de los escalones y apoyos, orden y limpieza de las zonas de trabajo, iluminación y ventilación de los lugares de trabajo, andamios, encofrados y apuntalamientos, acopios y almacenamientos de materiales, órdenes de ejecución de los trabajos constructivos, seguridad de las máquinas, grúas, aparatos de elevación, medidas auxiliares y equipos de trabajo en general, distancia y localización de extendido y canalizaciones de las compañías suministradoras, así como cualquier otra medida de carácter general y de obligado cumplimiento, según la normativa legal vigente y las costumbres del sector, y que pueda afectar a este centro de trabajo.
- El director técnico (o el jefe de obra) visitará la obra como mínimo con una cadencia diaria y deberá dar las instrucciones

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

pertinentes al encargado general, quien deberá ser una persona de probada capacidad para el cargo y tendrá que estar presente en la obra durante la realización de todo el trabajo que se ejecute. siempre que sea preceptivo y no exista otra persona designada al efecto, se entenderá que el encargado general es al mismo tiempo el supervisor general de seguridad y salud del centro de trabajo por parte del contratista, con independencia de cualquier otro requisito formal.

- La aceptación expresa o tácita del contratista presupone que éste ha reconocido: la ubicación del terreno, las comunicaciones, accesos, afectación de servicios, características del terreno, medidas de seguridad necesarias, etc. y no podrá alegar en el futuro ignorancia de tales circunstancias.
- El contratista tendrá que disponer de las pólizas de seguro necesarias para cubrir las responsabilidades que puedan acontecer por motivos de la obra y su entorno, y será responsable de los daños y prejuicios directos o indirectos que pueda ocasionar a terceros, tanto por omisión como por negligencia, imprudencia o impericia profesional del personal a su cargo, así como de los subcontratistas, industriales y/o trabajadores autónomos que intervengan en la obra.
- Las instrucciones y órdenes que dé la dirección de obra o dirección facultativa serán normalmente verbales, teniendo fuerza para obligar a todos los efectos. Las desviaciones respecto al cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud, serán anotadas por el coordinador en el libro de incidencias.

  En caso de incumplimiento reiterado de los compromisos del Plan de Seguridad y Salud (PSS), el coordinador y técnicos de la dirección de obra o dirección facultativa, constructor, director técnico, jefe de obra, encargado, supervisor de seguridad, delegado sindical de prevención o los representantes del servicio de prevención (propio o concertado) del contratista y/o subcontratistas tienen el derecho a hacer constar en el libro de incidencias todo aquello que consideren de interés para

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

reconducir la situación a los ámbitos previstos en el Plan de Seguridad y Salud de la obra.

- Las condiciones de seguridad y salud del personal dentro de la obra y sus desplazamientos hacia o desde su domicilio particular, serán responsabilidad de los contratistas y/o subcontratistas así como de los propios trabajadores autónomos.
- También será responsabilidad del contratista: el cerramiento perimetral del recinto de la obra y protección de la misma, el control y reglamento interno de policía en la entrada para evitar la intromisión incontrolada de terceros ajenos y curiosos, la protección de accesos y la organización de zonas de paso con destinación a los visitantes de las oficinas de obra.
- El contratista tendrá que disponer de un sencillo pero efectivo plan de emergencia para la obra, en previsión de incendios, lluvias, heladas, viento, etc. que pueda poner en situación de riesgo el personal de obra, a terceros o a los medios e instalaciones de la propia obra o limítrofes.
- El contratista y/o subcontratistas tienen absolutamente prohibido el uso de explosivos sin autorización por escrito de la dirección de obra o dirección facultativa.
- La utilización de grúas, elevadores u otras máquinas especiales, se realizará por operarios especializados, poseedores del carné de grúa torre, del título de operador de grúa móvil y en otros casos la acreditación que corresponda bajo la supervisión de un técnico especializado y competente a cargo del contratista. El coordinador recibirá una copia de cada título de habilitación firmada por el operador de la máquina y del responsable técnico que autoriza la habilitación avalando la idoneidad de aquél para realizar su tarea en esta obra en concreto.
- Todos los operadores de grúa móvil tendrán que estar en posesión del carné de gruista según la Instrucción Técnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprobada por RD 837/2003 expedido por el órgano competente o en su defecto certificado de formación como operador de grúa del Instituto Gaudí de la Construcción o entidad similar; todo ello para asegurar el total

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

conocimiento de los equipos de trabajo de forma que se pueda garantizar la máxima seguridad en las tareas a desarrollar.

- El delegado del contratista tendrá que certificar que todos los operadores de grúa móvil se encuentran en posesión del carné de gruista según especificaciones del párrafo anterior, así mismo deberá certificar que todas las grúas móviles que se utilizan en la obra cumplen todas y cada una de las especificaciones establecidas en la ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Trabajadores Autónomos

Persona física diferente al contratista y/o subcontratista que realizará de forma personal y directa una actividad profesional sin ninguna sujeción a un contrato de trabajo y que asumirá contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Competencias en materia de seguridad y salud del trabajador autónomo:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de prevención de riesgos laborales, en particular, en desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del RD 1627/1997.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud que establece el anexo IV del RD 1627/1997, durante la ejecución de la obra.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, 1,2, de la Ley de prevención de riesgos laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidas en el

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

artículo 24 de la Ley de prevención de riesgos laborales, participando, en particular, en cualquier medida de actuación coordinada que se haya establecido.

- Utilizar los equipos de trabajo de acuerdo con aquello dispuesto en el RD 1215/1997, de 18 de julio, por el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo por parte de los trabajadores.
- Escoger y utilizar los equipos de protección individual, según prevé el RD 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativo a la utilización de los equipos de protección individual por parte de los trabajadores.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra y de la dirección de obra o dirección facultativa, si la hay.
- Los trabajadores autónomos deberán cumplir aquello establecido en el Plan de Seguridad y Salud (PSS):
  - La maquinaria, los aparatos y las herramientas que se utilicen en la obra, tienen que responder a las prescripciones de seguridad y salud, equivalentes y propias, de los equipamientos de trabajo que el empresario-contratista pone a disposición de sus trabajadores.
  - Los autónomos y los empresarios que ejercen personalmente una actividad en la obra tienen que utilizar equipamiento de protección individual apropiado y respetar el mantenimiento, para el correcto funcionamiento de los diferentes sistemas de protección colectiva instalados en la obra, según el riesgo que se deba prevenir y el entorno del trabajo.

2.7. Trabajadores

Persona física diferente al contratista, subcontratista y/o trabajador autónomo que realizará de forma personal y directa una actividad profesional remunerada por cuenta ajena, con sujeción a un contrato laboral, y que asumirá contractualmente ante el empresario el compromiso de desarrollar en la obra las actividades correspondientes a

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

su categoría y especialidad profesional, siguiendo las instrucciones de aquél.

Competencias en materia de seguridad y salud del trabajador:

- El deber de obedecer las instrucciones del contratista en aquello relativo a seguridad y salud.
- El deber de indicar los peligros potenciales.
- Tiene responsabilidad de sus actos personales.
- Tiene el derecho a recibir información adecuada y comprensible y a formular propuestas, en relación con la seguridad y salud, en especial sobre el Plan de Seguridad y Salud (PSS).
- Tiene el derecho a la consulta y participación, de acuerdo con el artículo 18, 2 de la Ley de prevención de riesgos laborales.
- Tiene el derecho de dirigirse a la autoridad competente.
- Tiene el derecho de interrumpir el trabajo en caso de peligro inminente y serio para su integridad y/o la de sus compañeros o terceros ajenos a la obra.
- Tiene el derecho de hacer uso de unas instalaciones provisionales de salubridad y confort, previstas especialmente para el personal de obra, suficientes, adecuadas y dignas, durante toda su permanencia en la obra.

3. DOCUMENTACIÓN PREVENTIVA DE CARÁCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretación de los documentos vinculantes en materia de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Seguridad y Salud

Excepto en el caso que la escritura del contrato o documento de convenio contractual lo indique específicamente de otra manera, el orden de prelación de los documentos contractuales en materia de seguridad y salud para esta obra será el siguiente:

- Escritura del contrato o documento del convenio contractual.
- Bases del concurso.
- Pliego de prescripciones para la redacción de los estudios de seguridad y salud y la coordinación de seguridad y salud en fase de proyecto y/o de obra.
- Pliego de condiciones generales del proyecto y del Estudio de Seguridad y Salud.
- Pliego de condiciones facultativas y económicas del proyecto y del estudio de seguridad y salud.
- Procedimientos operativos de seguridad y salud y/o procedimientos de control administrativo de seguridad, redactados durante la redacción del proyecto y/o durante la ejecución material de la obra, por el coordinador de seguridad.
- Planos y detalles gráficos del Estudio de Seguridad y Salud.
- Plan de acción preventiva del empresario-contratista.
- Plan de Seguridad y Salud de desarrollo del Estudio de Seguridad y Salud del contratista para la obra en cuestión.
- Protocolos, procedimientos, manuales y/o normas de seguridad y salud internas del contratista y/o subcontratista, de aplicación en la obra.

Hecha esta excepción, los diferentes documentos que constituyen el contrato serán considerados mutuamente explicativos, pero en el caso de ambigüedades o discrepancias interpretativas de temas relacionados con la seguridad serán aclarados y corregidos por el director de obra quien, tras consultar con el coordinador de seguridad, hará uso de su facultad de aclarar al contratista las interpretaciones pertinentes.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Si, en el mismo sentido, el contratista descubre errores, omisiones, discrepancias o contradicciones tendrá que notificarlo inmediatamente por escrito al director de obra, quien, tras consultar con el coordinador de seguridad, aclarará rápidamente todos los asuntos, notificando su resolución al contratista. Cualquier trabajo relacionado con temas de seguridad y salud que hubiera sido ejecutado por el contratista sin previa autorización del director de obra o del coordinador de seguridad, será responsabilidad del contratista, permaneciendo el director de obra y el coordinador de seguridad eximidos de cualquier responsabilidad derivada de las consecuencias de las medidas preventivas, técnicamente inadecuadas, que haya podido adoptar el contratista por su cuenta.

En el caso que el contratista no notifique por escrito el descubrimiento de errores, omisiones, discrepancias o contradicciones, éstas, no sólo no lo eximen de la obligación de aplicar las medidas de seguridad y salud (razonablemente exigibles por la reglamentación vigente, los usos y la praxis habitual de la seguridad integrada en la construcción que sea manifiestamente indispensable para llevar a cabo el espíritu o la intención puesta en el proyecto y el Estudio de Seguridad y Salud), sino que tendrán que ser materializadas como si hubieran estado completas y correctamente especificadas en el proyecto y en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud.

Todas las partes del contrato se entienden como complementarias entre sí, por lo que cualquier trabajo requerido en un solo documento, aunque no esté citado en ningún otro, tendrá el mismo carácter contractual que si se hubiera recogido en todos.

3.2. Vigencia del Estudio de Seguridad y Salud

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

El coordinador de seguridad (a la vista del contenido del Plan de Seguridad y Salud aportado por el contratista como documento de gestión preventiva de adaptación de su propia ‘‘cultura preventiva interna de empresa’‘, el desarrollo del contenido del proyecto y el Estudio de Seguridad y Salud para la ejecución material de la obra), podrá indicar en el acta de aprobación del Plan de Seguridad, la declaración expresa de subsistencia de aquellos aspectos que puedan estar, a su criterio, mejor desarrollados en el Estudio de Seguridad, que amplíen y complementen los contenidos del Plan de Seguridad y Salud del contratista.

Los procedimientos operativos y/o administrativos de seguridad que pudieran redactar el coordinador de seguridad y salud con posterioridad a la aprobación del Plan de Seguridad y Salud, tendrán la consideración de documento de desarrollo del Estudio y Plan de Seguridad, siendo por consiguiente, vinculantes para las partes contratantes.

3.3. Plan de Seguridad y Salud del Contratista

De acuerdo con lo que se dispone en el RD 1627/1997, cada contratista está obligado a redactar, antes del inicio de sus trabajos en la obra, un Plan de Seguridad y Salud adaptando este Estudio de Seguridad y Salud a sus medios, métodos de ejecución y al Plan de acción preventiva interna de empresa, conforme al RD 39 / 1997 Ley de prevención de riesgos laborales (arts. 1, 2 ap. 1, 8 y 9)

El contratista en su Plan de Seguridad y Salud está obligado a incluir los requisitos formales establecidos en el Art. 7 del RD 1627/ 1997, aunque dispone de plena libertad para estructurar formalmente este Plan de Seguridad y Salud.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

El contratista, en su Plan de Seguridad y Salud, adjuntará, como mínimo, los planos siguientes con los contenidos que en cada caso se indican.

Plano o planos de situación con las características del entorno, indicando:

- Ubicación de los servicios públicos.
    - Electricidad.
    - Alcantarillado.
    - Agua potable.
    - Gas.
    - Oleoductos.
    - Otros.
- Situación y anchura de las calles (reales y previstas).
    - Accesos al recinto.
    - Garitas de control de accesos.
- Acotado del perímetro del solar.
- Distancias del edificio con los límites del solar.
- Edificaciones vecinas existentes.
- Servidumbres.

Planos en planta de ordenación general de la obra, según las diversas fases previstas en función de su plan de ejecución real, indicando:

- Cerramiento del solar.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Muros de contención, ataluzados, pozos, cortes del terreno y desniveles.
- Niveles definitivos de los diferentes accesos al solar y rasantes de viales colindantes.
- Ubicación de instalaciones de implantación provisional para el personal de obra:
    - Baños: equipamiento (lavabos, retretes, duchas, calentador…).
    - Vestuarios del personal: equipamiento (taquillas, bancos corridos, estufas…).
    - Refectorio o comedor: equipamiento (tablas, asientos, calientaplatos, frigorífico…).
    - Botiquín: equipamiento.
    - Otros.
- Lugares destinados a acopios.
    - Áridos y materiales ensilados.
    - Armaduras, barras, tubos y viguetas.
    - Materiales paletizados.
    - Madera.
    - Materiales ensacados.
    - Materiales en cajas.
    - Materiales en bidones.
    - Materiales sueltos.
    - Escombros y residuos.
    - Chatarra.
    - Agua.
    - Combustibles.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Sustancias tóxicas.
- Sustancias explosivas y/o deflagrantes.

- Ubicación de maquinaria fija y ámbito de influencia previsto.
  - Aparatos de manutención mecánica: grúas torre, montacargas, cabrestantes, maquinillas, bajantes de escombros, cintas transportadoras, bomba de extracción de fluidos.
  - Estación de hormigonado.
  - Silo de mortero.
  - Planta de apisonado y/o selección de áridos.
- Circuitos de circulación interna de vehículos, límites de circulación y zonas de aparcamiento. Señalización de circulación.
- Circuitos de circulación interna del personal de obra. Señalización de seguridad.
- Esquema de instalación eléctrica provisional.
- Esquema de instalación de iluminación provisional.
- Esquema de instalación provisional de suministro de agua.

Planos en planta y secciones de instalación de Sistemas de Protección Colectiva.

(*) Representación cronológica por fases de ejecución.

- Protección en previsión de caídas de personas u objetos desde vacíos verticales de fachadas:
  - Ubicación de andamio porticado de estructura tubular que cubre la totalidad de los frentes de fachada con adelanto simultáneo a la ejecución de estructura hasta la finalización de cerramientos y cubierta (*).

    (*) Sistema de protección colectiva preferente.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Ubicación y replanteo del conjunto de horquillas metálicas y redes de seguridad (*).

  (*) En caso de no realizarse seguridad integrada con andamios tubulares, previa justificación en el ESS.

- Ubicación y replanteo de redes de desencofrado.

- Ubicación y replanteo de barandillas de seguridad (*).

  (*) En caso de no realizarse seguridad integrada con andamios tubulares, previa justificación en el ESS.

- Ubicación y replanteo de marquesinas en voladizo de seguridad (*).

  (*) En caso de no realizarse seguridad integrada con andamios tubulares, previa justificación en el ESS.

- Protección en previsión de caídas de personas u objetos desde vacíos verticales de escaleras:

  - Ubicación y replanteo de redes verticales de seguridad en perímetro y vacío de travesaños de escaleras (*).

    (*) Sistema de protección colectiva preferente.

  - Ubicación y replanteo de barandillas de seguridad en perímetro y vacío de travesaños de escaleras.

- Protección en previsión de caídas de personas u objetos desde vacíos horizontales de patios de luces, chimeneas, vacíos de instalaciones y encofrados.

  - Ubicación y replanteo de condena con malla electrosoldada embrochalada en el zuncho perimetral (*).

    (*) Sistema de protección colectiva preferente en forjado

  - Ubicación y replanteo de redes horizontales de seguridad en patios interiores.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Planta de estructura con ubicación y replanteo de redes horizontales de seguridad bajo tableros y sopandas de encofrados horizontales recuperables.
- Ubicación y replanteo de entarimado horizontal de madera en pasos de instalaciones, arquetas y registros provisionales.
- Ubicación y replanteo de barandilla perimetral de seguridad.

Planos de protecciones en plataformas y zonas de paso. Contenido:

- Pasarelas (ubicación y elementos constitutivos).
- Escaleras provisionales.
- Detalles de tapas provisionales de arquetas o de vacíos.
- Abalizamiento y señalización de zonas de paso.
- Condena de accesos y protecciones en contención de estabilidad de terrenos.

Ubicación de andamios colgantes: proyecto y replanteo de los pescantes y las guindolas.

Ságula de cable para anclaje y deslizamiento de cinturón de seguridad en perímetros exteriores con riesgo de caídas de altura.

Plano o planos de distribución de elementos de seguridad para el uso y mantenimiento posterior de la obra ejecutada (*).

- Andamios suspendidos sobre guindolas carrileras para limpieza de fachada.
- Plataformas deslizantes sobre carriles para mantenimiento de paramentos verticales.
- Andamios especiales.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Plataformas en voladizo y descargaderos móviles para introducción y evacuación de equipos.
- Barandillas perimetrales móviles para trabajos de mantenimiento en cubiertas no transitables.
- Escalas de gato con enclave de accesos y equipamiento de sistema de protección colectiva.
- Replanteo de anclajes y ságulas para cinturones en fachadas, chimeneas, ventanales y patios.
- Replanteo de pescantes móviles o vigas retráctiles.
- Escalera de incendios y/o manguera textil ignífuga de evacuación.
- Otros.

(*) Solamente en caso de que estén contemplados en el proyecto ejecutivo.

Plano de evacuación interna de accidentados (*).

- Plano de calles para evacuación de accidentados en obras urbanas.
- Plano de carreteras para evacuación de accidentados en obras aisladas.

(*) Solamente para obras complejas o especiales.

Otros.

3.4. El "Libro de Incidencias"

En la obra existirá, adecuadamente protocolarizado, el documento oficial ‘‘Libro de incidencias’‘, facilitado por la dirección de obra o

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

dirección facultativa y visado por el Colegio Profesional correspondiente (Orden del Departamento de Trabajo de la Generalitat de Cataluña de 22 enero de 1998 DOGC 2565 -27.1.1998).

Según el artículo 13 del Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre, este libro tendrá que estar permanentemente en la obra, en poder del coordinador de seguridad y salud, y a disposición de la dirección de obra o dirección facultativa, contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos, técnicos de los centros provinciales de seguridad y salud y del vigilante (supervisor) de seguridad, o en su caso, del representante de los trabajadores, quienes podrán realizar las anotaciones que consideren adecuadas respecto a las desviaciones en el cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud, para que el contratista proceda a su notificación a la autoridad laboral en un plazo inferior a 24 horas.

3.5. Carácter vinculante del Contrato o documento del "Convenio de Prevención y Coordinación" y documentación contractual anexa en materia de Seguridad

El convenio de prevención y coordinación subscrito entre el promotor (o su representante), contratista, proyectista, coordinador de seguridad, dirección de obra o dirección facultativa y representante sindical delegado de prevención, podrá ser elevado a escritura pública a requerimiento de las partes otorgantes del mismo, siendo de cuenta exclusiva del contratista todos los gastos notariales y fiscales que se deriven.

El promotor podrá, siempre con previa notificación por escrito del contratista, asignar todas o parte de sus facultades asumidas contractualmente, a la persona física, jurídica o corporación que tuviera a bien designar al efecto, según proceda.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Los plazos y provisiones de la documentación contractual contemplada en el apartado 2.1. del presente pliego, junto con los plazos y provisiones de todos los documentos aquí incorporados por referencia, constituyen el acuerdo pleno y total entre las partes y no llevará a cabo ningún acuerdo o entendimiento de ninguna naturaleza, ni el promotor hará ningún endoso o representaciones al contratista, salvo las que se establezcan expresamente mediante contrato. Ninguna modificación verbal a los mismos tendrá validez, fuerza ni efecto alguno.

El promotor y el contratista se obligarán a sí mismos y a sus sucesores, representantes legales y/o concesionarios, a cumplir lo pactado en la documentación contractual vinculante en materia de seguridad. El contratista no es agente o representante legal del promotor, por lo que éste no será responsable en forma alguna de las obligaciones o responsabilidades en que incurra o asuma el contratista.

No se considerará que alguna de las partes haya renunciado a algún derecho, poder o privilegio otorgado por cualquiera de los documentos contractuales vinculantes en materia de seguridad, o provisión de los mismos, salvo que tal renuncia haya sido debidamente expresada por escrito y reconocida por las partes afectadas.

Todos los recursos o remedios brindados por la documentación contractual vinculante en materia de seguridad, tendrán que ser tomados e interpretados como acumulativos, es decir, adicionales a cualquier otro recurso prescrito por la ley.

Las controversias que puedan surgir entre las partes, respecto a la interpretación de la documentación contractual vinculante en materia de seguridad, será competencia de la jurisdicción civil, no obstante, se considerarán actos jurídicos separables los que se dicten en relación

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

con la preparación y adjudicación del contrato y, en consecuencia, podrán ser impugnados ante el orden jurisdiccional contencioso administrativo de acuerdo con la normativa reguladora de la citada jurisdicción.

4. NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN

Para la realización del Plan de Seguridad y Salud, el contratista tendrá en cuenta la normativa vigente en el decurso de la redacción del ESS (o EBSS), obligatoria o no, que pueda ser de aplicación.

A título orientativo y sin carácter limitativo, se adjunta una relación de normativa aplicable. El contratista, no obstante, añadirá al listado general de la normativa aplicable en su obra los cambios de carácter técnico particular que no estén en la relación y corresponda aplicar a su plan.

4.1. Textos generales

- Convenios colectivos.
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958). Modificada por Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956) y Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966). Derogada parcialmente por Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956) y R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004).
- Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970. (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970), en vigor capítulos VI y XVI y las modificaciones Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972), Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972) y Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973).

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Derogada parcialmente por Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994).

- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971. (BOE 16 de marzo de 1971), en vigor partes del título II. Derogada parcialmente por R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989), Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995), R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997), R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997), R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997), R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997), R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997), R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001) y R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003).
- Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978). Modificada por R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981).
- Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983). Modificaciones por R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985), R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989) y anulada parcialmente por R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995).
- Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986).
- Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987).
- Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (numero 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990).
- Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995). Complementada por R.D.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001).

- Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995).
- Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995).
- Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997). Complementado por Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997) y R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006). Modificado por R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998) y R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997). Complementado por Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007) y modificado por R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997).
- Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997). Modificado por R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004) y R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006). Complementado por R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007).

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- “Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998)”.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999).
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999).
- Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001).
- Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001). Complementado por R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004).
- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001).
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003).
- Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004).
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- “Decret 399/2004, de 5 d’octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004)".

- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004).
- Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, 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.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo).
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo).
- Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado.
- Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre).
- Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007).

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto).
- "Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008)".
- Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).
- "Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009)."
- Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia.
- Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas.
- Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009).

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009).
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, 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; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010).
- Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos).
- Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010).
- Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010).
- Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010).

- Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010).

4.2. Condiciones ambientales

- "Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985)".
- "Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987)".
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991).
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997). Modificado por Orden de 25 de marzo de 1998.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997). Modificado por Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000) y Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003).
- Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002). Modificado por Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006).

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003). Desarrollada por Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005) y Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007).
- Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006).
- Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007).
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007).

4.3. Incendios

- Ordenanzas municipales.
- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993). Complementado por Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998) y Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999).
- “Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s’estableixen mesures de prevenció d’incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995)” i desarrollada por “Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003)”.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, 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. BOE núm. 37 de 12 de febrero.

4.4. Instalaciones eléctricas

- Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968). Rectificado: BOE 8 de marzo de 1969. Se deroga con efectos de 19 de septiembre de 2010, por R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008).
- Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978).
- “Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s’estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d’obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988)”.
- Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997). Complementada por Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000).
- “Llei 6/2001, de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001)”.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001).
- “Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s’aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001)”.
- Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002).

- Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.
- Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio 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 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras.

4.5. Equipos y maquinaria

- Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974).
- Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977. Modificada por Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981). Se deroga con efectos de 29 de diciembre de 2009, por Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008).
- Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979). Modificado por R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982) y R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990).
- Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985).

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Derogado parcialmente por R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997).

- Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988).
- Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se 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 maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992). Modificado por Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995). Se deroga con efectos de 29 de diciembre de 2009, por Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008).
- Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997).
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997).
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997). Modificado por Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004).
- Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997). Complementado por Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008).

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998).
- Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999).
- Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000).
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004).
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005).
- Instrucciones Técnicas Complementarias:

  ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982). Modificación: Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983), Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985), Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989) y Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998).

  ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987). Modificación: Orden

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988). Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998). Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997).

ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003).

ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989).

ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003).

ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991).

Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP).

4.6. Equipos de protección individual

- Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992). Modificado por OM de 16 de mayo de 1994, por R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995) y por la Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002). Complementado por la Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996), Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998), Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999), Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000) y Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001).
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997).

- R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777].
- Normas Técnicas Reglamentarias.

4.7. Señalización

- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997).
- Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987).
- Normas sobre señalización de obras en carreteras. Instrucción 8.3. IC del MOPU.

4.8. Diversos

- Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986).

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Modificada por Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987) y Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994).

- Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986).
- Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998). Modificado por Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005) y Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007). Complementada por Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005), Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006), Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006) y Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007).
- Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987). Modificada por Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002).
- Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988). Modificada por Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999).
- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006). Complementada por Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007).
- Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007).

- Convenios colectivos.
- Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).
- Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010).

5. CONDICIONES ECONÓMICAS

5.1. Criterios de aplicación

El Art. 5.4 del RD 1627/1997 de 24 de octubre, mantiene para el sector de la construcción, la necesidad de estimar la aplicación de la seguridad y salud como un coste ‘‘añadido’‘ al Estudio de Seguridad y Salud, y por consiguiente, incorporado al proyecto.

El presupuesto para la aplicación y ejecución del Estudio de Seguridad y Salud, tendrá que cuantificar el conjunto de ‘‘costes" previstos, tanto a los referentes a la suma total como a la valoración unitaria de elementos, con referencia al cuadro de precios sobre el que se calcula. Solamente podrán figurar partidas alzadas en los casos de elementos u operaciones de difícil previsión.

Las medidas, cualidades y valoración recogidas en el presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud podrán ser modificadas o sustituidas por alternativas propuestas por el contratista en su Plan de Seguridad y Salud, previa justificación técnica debidamente motivada, siempre que

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

esto no suponga disminución del importe total ni de los niveles de protección contenidos en el Estudio de Seguridad y Salud. A estos efectos, el presupuesto del ESS deberá ir incorporado en el presupuesto general de la obra como un capítulo más del mismo.

La tendencia a integrar la Seguridad y Salud (presupuesto de Seguridad y Salud = 0), se contempla en el mismo cuerpo legal cuando el legislador indica que, no se incluirán en el presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud los ‘‘costes’‘ exigidos para la correcta ejecución profesional de los trabajos, conforme a las normas reglamentarias en vigor y los criterios técnicos generalmente admitidos, emitidas de los organismos especializados. Este criterio es el aplicado en el presente ESS en el apartado relativo a Medios Auxiliares de Utilidad Preventiva (MAUP).

5.2. Certificación del presupuesto del Plan de Seguridad y Salud

Si bien el presupuesto de seguridad, con criterios de ‘‘Seguridad Integrada’‘ tendría que estar incluido en las partidas del proyecto de forma no segregable, para las obras de construcción, se precisa el establecimiento de un criterio respecto a la certificación de las partidas contempladas en el presupuesto del Plan de Seguridad y Salud del contratista para cada obra.

El presupuesto de seguridad y salud se abonará de acuerdo con lo que indique el correspondiente contrato de obra.

5.3. Revisión de precios del Plan de Seguridad y Salud

Los precios aprobados por el coordinador de seguridad y salud y contenidos en el Plan de Seguridad y Salud del contratista, se mantendrán durante la totalidad de la ejecución material de la obra.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Excepcionalmente, cuando el contrato se haya ejecutado en un 20% y transcurrido como mínimo un año desde su adjudicación, podrá contemplarse la posibilidad de revisión de precios del presupuesto de seguridad, mediante los índices o fórmulas de carácter oficial que determine el órgano de contratación, en los plazos contemplados en el Título IV del RD Legislativo 2/2000 de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de contratos de las administraciones públicas.

5.4. Penalizaciones por incumplimiento en materia de Seguridad

A criterio y por unanimidad entre el coordinador de seguridad y salud y el resto de los componentes de la dirección de obra o dirección facultativa, la reiteración de incumplimientos en la aplicación de los compromisos adquiridos en el plan de seguridad y salud, por acción u omisión del personal propio y/o de los subcontratistas y trabajadores autónomos contratados por ellos, llevarán aparejados consecuentemente para el contratista las siguientes penalizaciones:

1.-	MUY LEVE	:	3% del Beneficio industrial de la obra contratada
2.-	LEVE	:	20% del Beneficio industrial de la obra contratada
3.-	GRAVE	:	75% del Beneficio industrial de la obra contratada
4.-	MUY GRAVE	:	75% del Beneficio industrial de la obra contratada
5.-	GRAVÍSIMO	:	Paralización de los trabajadores + 100% del Beneficio industrial de la obra contratada + Pérdida de homologación como contratista, por la misma propiedad durante 2 años.

6. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES DE SEGURIDAD

6.1. Previsiones del Contratista en la aplicación de las Técnicas de Seguridad

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

La prevención de la siniestralidad laboral pretende conseguir unos objetivos concretos, que en nuestro caso son: detectar y corregir los riesgos de accidentes laborales.

El contratista principal tendrá que reflejar en su Plan de Seguridad y Salud la manera concreta de desarrollar las técnicas de seguridad y salud y cómo las aplicará en la obra.

A continuación se nombran, a título orientativo, una serie de descripciones de las diferentes técnicas analíticas y operativas de seguridad:

– ***Técnicas analíticas de seguridad***

Les técnicas analíticas de seguridad y salud tienen como objetivo exclusivo la detección de riesgos y la investigación de las causas.

Previas a los accidentes

- Inspecciones de seguridad.
- Análisis de trabajo.
- Análisis estadística de la siniestralidad.
- Análisis del entorno de trabajo.

Posteriores a los accidentes

- Notificación de accidentes.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Registro de accidentes.
- Investigación técnica de accidentes.

– ***Técnicas operativas de seguridad***

Las técnicas operativas de seguridad y salud pretenden eliminar las causas y a través de éstas corregir el riesgo.

Según si el objetivo de la acción correctora debe operar sobre la conducta humana o sobre los factores peligrosos medidos, el contratista tendrá que demostrar que en su Plan de Seguridad y Salud e Higiene tiene desarrollado un sistema de aplicación de técnicas operativas sobre

El factor técnico

- Sistemas de seguridad.
- Protecciones colectivas y resguardos.
- Mantenimiento preventivo.
- Protecciones personales.
- Normas.
- Señalización.

El factor humano

- Test de selección prelaboral del personal.
- Reconocimientos médicos prelaborales.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Formación.
- Aprendizaje.
- Propaganda.
- Acción de grupo.
- Disciplina.
- Incentivos.

6.2. Condiciones Técnicas del Control de Calidad de la Prevención

El contratista incluirá a las empresas subcontratadas y trabajadores autónomos, ligados a él contractualmente, en el desarrollo de su Plan de Seguridad y Salud; tendrá que incluir los documentos tipo en su formato real, así como los procedimientos de cumplimentación utilizados en su estructura empresarial, para controlar la calidad de la prevención de la siniestralidad laboral. Aportamos al presente Estudio de Seguridad, a título de guía, el enunciado de los más importantes:

- Programa implantado en la empresa, de calidad total o el reglamentario plan de acción preventiva.
- Programa básico de formación preventiva estandarizado por el contratista principal.
- Formatos documentales y procedimientos de cumplimentación, integrados a la estructura de gestión empresarial, relativos al control administrativo de la prevención.
- Comité y/o comisiones vinculados a la prevención.
- Documentos vinculantes, actas y/o memorandums.
- Manuales y/o procedimientos seguros de trabajos, de orden interno de empresa.
- Control de calidad de seguridad del producto.

6.3. Condiciones Técnicas de los Órganos de la Empresa Contratista

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

competentes en materia de Seguridad y Salud

El comité o las personas encargadas de la promoción, coordinación y vigilancia de la seguridad y salud de la obra serán al menos las mínimas establecidas por la normativa vigente para el caso concreto de la obra de referencia, señalando específicamente al Plan de Seguridad su relación con el organigrama general de seguridad y salud de la empresa adjudicataria de las obras.

El contratista acreditará la existencia de un Servicio Técnico de Seguridad y Salud (propio o concertado) como departamento *staff* dependiendo de la dirección de la empresa contratista, dotada de los recursos, medios y calificación necesaria conforme al RD 39/1997 ‘‘Reglamento de los servicios de prevención’‘. En todo caso el constructor contará con la ayuda del departamento técnico de seguridad y salud de la Mutua de Accidentes de Trabajo con la que tenga establecida póliza.

El coordinador de seguridad y salud podrá vedar la participación en esta obra del delegado sindical de prevención que no reúna, a su criterio, la capacitación técnica preventiva para el correcto cumplimiento de su importante misión.

El empresario contratista, como máximo responsable de la seguridad y salud de su empresa, tendrá que fijar los ámbitos de competencia funcional de los delegados sindicales de prevención en esta obra.

La obra dispondrá de un técnico de seguridad y salud (propio o concertado) a tiempo parcial, que asesore a los responsables técnicos (y consecuentemente de seguridad) de la empresa constructora en materia preventiva, así como una brigada de reposición y

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

mantenimiento de las protecciones de seguridad, con indicación de su composición y tiempo de dedicación a estas funciones.

6.4. Obligaciones de la Empresa Contratista competente en materia de Medicina del Trabajo

El Servicio de Medicina del Trabajo integrado en el Servicio de Prevención, o en su caso el cuadro facultativo competente, de acuerdo con la reglamentación oficial, será el encargado de velar por las condiciones higiénicas que deberá reunir el centro de trabajo.

Respecto a las instalaciones médicas en la obra, existirá al menos un botiquín de urgencias, que estará debidamente señalizado y contendrá aquello dispuesto en la normativa vigente; se revisará periódicamente el control de existencias.

En el Plan de Seguridad y Salud e Higiene el contratista principal desarrollará el organigrama pertinente y a su vez las funciones y competencias de su estructura en medicina preventiva.

Todo el personal de la obra (propio, subcontratado o autónomo), con independencia del plazo de duración de las condiciones particulares de su contratación, tendrá que haber pasado un reconocimiento médico de ingreso y estar clasificado de acuerdo con sus condiciones psicofísicas.

Independientemente del reconocimiento de ingreso, será necesario hacer a todos los trabajadores del centro de trabajo (propios y subcontratados) -según viene señalizado en la vigente reglamentación al respecto-, como mínimo un reconocimiento periódico anual.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Paralelamente el equipo medico del Servicio de Prevención de la empresa (propio, mancomunado o asistido por Mutua de Accidentes) se deberá establecer en el Plan de Seguridad y Salud un programa de actuación cronológica en las materias de su competencia, tales como:

- Higiene y prevención en el trabajo.
- Medicina preventiva de los trabajadores.
- Asistencia médica.
- Educación sanitaria y preventiva de los trabajadores.
- Participación en comité de seguridad y salud.
- Organización y actualización del fichero y archivo de medicina de empresa

6.5. Competencias de los Colaboradores Prevencionistas en la obra

De acuerdo con las necesidades de disponer de un interlocutor alternativo en ausencia del Jefe de Obra, se nombrará un Supervisor de Seguridad y Salud (equivalente al antiguo vigilante de seguridad), considerándose en principio el Encargado General de la obra como persona más adecuada para cumplirlo, en ausencia de otro trabajador más cualificado en estos trabajos a criterio del contratista. Su nominación se formalizará por escrito y se notificará al Coordinador de Seguridad.

Se nombrará un socorrista, preferiblemente con conocimientos en primeros auxilios, con la misión de realizar pequeñas curas y organizar la evacuación de los accidentados a los centros asistenciales que correspondan y que además será el encargado del control de la dotación del botiquín.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

A efectos prácticos, y con independencia del Comité de Seguridad y Salud, si la importancia de la obra lo aconseja, se constituirá a pie de obra una ‘‘Comisión Técnica Interempresarial de Responsables de Seguridad’‘, integrada por los máximos responsables técnicos de las empresas participantes en cada fase de la obra. Esta Comisión, se reunirá como mínimo mensualmente, y será presidida por el Jefe de Obra del contratista con el asesoramiento del su Servicio de Prevención (propio o concertado).

6.6. Competencias de Formación en Seguridad en la obra

El contratista deberá agregar al Plan de Seguridad y Salud, un programa de actuación que refleje un sistema de entrenamiento inicial básico de todos los trabajadores nuevos. El mismo criterio se seguirá si son trasladados a un nuevo lugar de trabajo o ingresan como operadores de maquinas, vehículos o aparatos de elevación.

Se impartirá entre el personal, la formación adecuada para asegurar el correcto uso de los medios puestos a su alcance para mejorar el rendimiento, calidad y seguridad en su trabajo.

7. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS, MÁQUINAS Y/O MÁQUINAS-HERRAMIENTAS

7.1. Definición y características de los Equipos, Máquinas y/o Máquinas-Herramientas

- ***Definición***

Es un conjunto de piezas u órganos unidos entre sí, de los cuales al menos uno es móvil y, en su caso, de órganos de accionamiento, circuitos de mando y de potencia, etc., asociados de forma solidaria para una aplicación determinada, en

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

particular destinada a la transformación, tratamiento, desplazamiento y accionamiento de un material.

El término equipo y/o máquina también cubre:

- Un conjunto de máquinas que estén dispuestas y sean accionadas para funcionar solidariamente.
- Un mismo equipo intercambiable, que modifique la función de una máquina, que se comercialice en condiciones que permitan al propio operador, acoplar a una máquina, a una serie de ellas o a un tractor, siempre que este equipo no sea una pieza de recambio o una herramienta.

Cuando el equipo, máquina y/o máquina herraje disponga de componentes de seguridad que se comercialicen por separado para garantizar una función de seguridad en su uso normal, éstos adquieren, a los efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, la consideración de Medio Auxiliar de Utilidad Preventiva (MAUP).

- ***Características***

Los equipos de trabajo y máquinas irán acompañados de unas instrucciones de utilización, extendidas por el fabricante o importador, en las que figurarán las especificaciones de manutención, instalación y utilización, así como las normas de seguridad y cualquier otra instrucción que, de forma específica, sea exigida en las correspondientes Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC); éstas incluirán los planos y esquemas necesarios para el mantenimiento y verificación técnica, estando ajustados a las normas UNE que le sean de aplicación. Llevarán además, una placa de material duradero y fijada con solidez en un lugar bien visible, en la que figuraran, como mínimo, los siguientes datos:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Nombre del fabricante.
- Año de fabricación, importación y/o suministro.
- Tipo y número de fabricación.
- Potencia en Kw.
- Contraseña de homologación CE y certificado de seguridad de uso de una entidad acreditada, si procede.

7.2. Condiciones de elección, utilización, almacenaje y mantenimiento de los Equipos, Máquinas y/o Máquinas-Herramientas

– ***Elección de un equipo***

Los equipos, máquinas y/o máquinas herramientas tendrán que seleccionarse basándose en unos criterios de garantías de seguridad para sus operadores y respeto a su medio ambiente de trabajo.

– ***Condiciones de utilización de los equipos, máquinas y/o máquinas herramientas***

Son las contempladas en el Anexo II del RD 1215, de 18 de julio, sobre ‘‘Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo":

– ***Almacenamiento y mantenimiento***

- Se seguirán escrupulosamente las recomendaciones de almacenaje y citaciones, fijadas por el fabricante y contenidas en su ‘‘Guía de mantenimiento preventivo‘‘.
- Se reemplazarán los elementos, se limpiarán, engrasarán, pintarán, ajustarán y se colocarán en el lugar asignado, siguiendo las instrucciones del fabricante.

– Se almacenarán en compartimentos amplios y secos, con

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

temperaturas comprendidas entre 15 y 25ºC.

- El almacenaje, control del estado de utilización y las entregas de equipos estarán documentadas y custodiadas, con justificante de recepción de conformidad, entrega y recibo, por un responsable técnico, delegado por el usuario.

7.3. Normativa aplicable

- ***Directivas comunitarias relativas a la seguridad de las máquinas, transposiciones y fechas de entrada en vigor***

Sobre comercialización y/o puesta en servicio en la Unión Europea

Directiva fundamental.

- Directiva del Consejo 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre máquinas (DOCE núm. L 183, de 29/6/89), modificada por las Directivas del Consejo 91/368/CEE, de 20/6/91 (DOCE núm.L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (DOCE núm.L 175, de 19/7/93) y 93/68/CEE, de 22/7/93 (DOCE núm. L 220, de 30/8/93). Estas 4 directivas se han codificado en un solo texto mediante la Directiva 98/37/CE (DOCE núm.L 207, de 23/7/98).

  Transpuesta por el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre (BOE d'11/12/92), modificado por el Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE de 8/2/95).

  Entrada en vigor del RD 1435/1992: el 1/1/93, con período transitorio hasta el 1/1/95.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Entrada en vigor del RD 56/1995: el 9/2/95.

Excepciones:

- Carretones automotores de manutención: el 1/7/95, con período transitorio hasta el1/1/96.
- Máquinas para elevación o desplazamiento de personas: el 9/2/95, con período transitorio hasta el 1/1/97.
- Componentes de Seguridad (incluye ROPS y FOPS, ver la Comunicación de la Comisión 94/C253/03 -DOCE ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, con período transitorio hasta el 1/1/97.
- Marcado: el 9/2/95, con período transitorio hasta el 1/1/97.

Otras Directivas

- Directiva del Consejo 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión (DOCE núm. L 77, de 26/3/73), modificada por la Directiva del Consejo 93/68/CEE.

  Transpuesta por el Real Decreto 7/1988, de 8 de enero (BOE de 14/1/88), modificado por el Real Decreto 154/1995 de 3 de febrero (BOE de 3/3/95).

  Entrada en vigor del RD 7/1988: el 1/12/88.

  Entrada en vigor del RD 154/1995: el 4/3/95, con período transitorio hasta el 1/1/97.

  Al respecto, ver también la Resolución del 11/6/98 de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial (BOE de 13/7/98).

- Directiva del Consejo 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a la

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre recipientes a presión simple (DOCE núm. L 270 de 8/8/87), modificada por las Directivas del Consejo 90/488/CEE, de 17/9/90 (DOCE núm. L 270 de 2/10/90) y 93/68/CEE.

Transpuestas por el Real Decreto 1495/1991, del 11 de octubre (BOE de 15/10/91), modificado por el Real Decreto 2486/1994, de 23 de diciembre (BOE de 24/1/95).

Entrada en vigor del RD 1495/1991: el 16/10/91.

Entrada en vigor del RD 2486/1994: el 1/1/95 con período transitorio hasta el 1/1/97.

- Directiva del Consejo 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre contabilidad electromagnética (DOCE núm.L 139, de 23/5/89), modificada por las Directivas del Consejo 93/68/CEE y 93/97/CEE, de 29/10/93 (DOCE núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (DOCE núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (DOCE núm. L 091, de 7/4/99).

  Transpuestas por el Real Decreto 444/1994, del 11 de marzo (BOE de 1/4/94), modificado por el Real Decreto 1950/1995, del 1 de diciembre (BOE de 28/12/95) y Orden Ministerial de 26/3/96 (BOE de 3/4/96).

  Entrada en vigor del RD 444/1994: el 2/4/94 con período transitorio hasta el 1/1/96. Entrada en vigor del RD 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de la Orden de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consejo 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre aparatos de gas (DOCE núm. L 196, de 26/7/90), modificada por la Directiva del Consejo 93/68/CEE.

  Transpuesta por el Real Decreto 1428/1992, de 27 de noviembre (BOE de 5/12/92), modificado por el Real Decreto 276/1995, de 24 de febrero (BOE de 27/3/95).

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Entrada en vigor del RD 1428/1992: el 25/12/92 con período transitorio hasta el 1/1/96. Entrada en vigor del RD 276/1995: el 27/3/95.

- Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a la aproximación de legislaciones de los Estados Miembros sobre los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas (DOCE núm. L 100, de 19/4/94).

  Transpuesta por el Real Decreto 400/1996, del 1 de marzo (BOE de 8/4/96).

  Entrada en vigor: el 1/3/96 con período transitorio hasta el 1/7/03.

- Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE de 29/5/97, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre equipos a presión (DOCE núm. L 181, de 9/7/97).

  Entrada en vigor: el 29/11/99 con período transitorio hasta el 30/5/02.

- Once Directivas, con sus correspondientes modificaciones y adaptaciones al progreso técnico, relativas a la aproximación de la legislación de los Estados Miembros sobre determinación de la emisión sonora de máquinas y materiales utilizados en las obras de construcción.

  Transpuestas por el Real Decreto 245/1989, de 27 de febrero (BOE de 11/3/89); Orden Ministerial de 17/11/1989 (BOE de 1/12/89), Orden Ministerial de 18/7/1991 (BOE de 26/7/91), Real Decreto 71/1992, de 31 de enero (BOE de 6/2/92) y Orden Ministerial de 29/3/1996 (BOE de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En función de cada directiva.

Sobre utilización de máquinas y equipos para el trabajo:

- Directiva del Consejo 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a las disposiciones mínimas de Seguridad y de salud para la utilización por

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (DOCE núm.L 393, de 30/12/89), modificada por la Directiva del Consejo 95/63/CE, de 5/12/95 (DOCE núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transpuestas por el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio (BOE de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepto para el apartado 2 del Anexo I y los apartados 2 y 3 del Anexo II, que entran en vigor el 5/12/98.

- ***Normativa de aplicación restringida***

- Real Decreto 1849/2000, de 10 de Noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2/12/2000), y Orden Ministerial de 8/4/1991, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de Seguridad de las Máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usados (BOE de 11/5/91).
- Orden Ministerial, de 26/5/1989, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a Carretones automotores de mantenimiento (BOE de 9/6/89).
- Orden de 23/5/1977 por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos elevadores para obras (BOE de 14/6/77), modificada por dos Órdenes de 7/3/1981 (BOE de 14/3/81) y complementada por la Orden de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por la que se aprueba la nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención, referente a Grúas Torre desmontables para obras (BOE de 17/7/03).
- Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención, referente a Grúas móviles autopropulsadas

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

usadas (BOE de 17/7/03).

- Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2/12/00).
- Orden Ministerial, de 9/3/1971, por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (BOE de 16/3/71; BOE de 17/3/71 y BOE de 6/4/71). Anulada parcialmente por el R.D 614/2001 de 8 de junio. (BOE de 21/6/01).

8. Firmas

Arenys de Mar, septiembre de 2021

Josep Pinós i Alsedà
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado 11.497

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PRESUPUESTO

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PRESUPUESTO

Mediciones

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MEDICIONES

OBRA 01 SEGURIDAD Y SALUD
CAPÍTULO 01 EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	
1	H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812	
			MEDICIÓN DIRECTA	8,000
2	H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	
			MEDICIÓN DIRECTA	8,000
3	H1431101	u	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458	
			MEDICIÓN DIRECTA	16,000
4	H1432012	u	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antiruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458	
			MEDICIÓN DIRECTA	8,000
5	H1445003	u	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140	
			MEDICIÓN DIRECTA	8,000
6	H1455710	u	Par de guantes de alta resistencia al corte y a la abrasión para ferrallista, con dedos y palma de caucho rugoso sobre soporte de algodón, y sujeción elástica en la muñeca, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420	
			MEDICIÓN DIRECTA	16,000
7	H1463253	u	Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	
			MEDICIÓN DIRECTA	8,000
8	H1482320	u	Camisa de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón (65%-35%), color amarillo, homologada según UNE-EN 340	
			MEDICIÓN DIRECTA	8,000
9	H1483443	u	Pantalones de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologados según UNE-EN 340	
			MEDICIÓN DIRECTA	8,000
10	H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	
			MEDICIÓN DIRECTA	8,000

OBRA 01 SEGURIDAD Y SALUD
CAPÍTULO 03 SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	H152U000	m	Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MEDICIONES

			MEDICIÓN DIRECTA	100,000
2	H153A9F1	u	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado al terreno y con el desmontaje incluido	
			MEDICIÓN DIRECTA	4,000
3	HBBAB116	u	Señal de adevertencia, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma rectangular con bordes en color blanco, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido	
			MEDICIÓN DIRECTA	4,000
4	HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido	
			MEDICIÓN DIRECTA	3,000

OBRA 01 SEGURIDAD Y SALUD
CAPÍTULO 04 IMPLANTACIÓN PROVISIONAL DEL PERSONAL DE OBRA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	
1	H6AA2111	m	Valla móvil, de 2 m de altura, de acero galvanizado, con malla electrosoldada de 90x150 mm y de 4,5 y 3,5 mm de D, marco de 3,5x2 m de tubo de 40 mm de D, fijado a pies prefabricados de hormigón, y con el desmontaje incluido	
			MEDICIÓN DIRECTA	126,000
2	HB2C2000	m	Barrera de hormigón simple, prefabricada, con perfil tipo New Jersey, colocada y con el desmontaje incluido	
			MEDICIÓN DIRECTA	10,000
3	HBB11121	u	Placa con pintura reflectante triangular de 90 cm de lado, para señales de tráfico, fijada y con el desmontaje incluido	
			MEDICIÓN DIRECTA	3,000
4	HBB11261	u	Placa con pintura reflectante circular de 90 cm de diámetro, para señales de tráfico, fijada y con el desmontaje incluido	
			MEDICIÓN DIRECTA	3,000
5	HBB11361	u	Placa con pintura reflectante octogonal de 90 cm de diámetro, para señales de tráfico, fijada y con el desmontaje incluido	
			MEDICIÓN DIRECTA	3,000
6	HBB20005	u	Señal manual para señalista	
			MEDICIÓN DIRECTA	3,000
7	HBC12300	u	Cono de plástico reflector de 50 cm de altura	
			MEDICIÓN DIRECTA	20,000
8	HBC1D081	m	Guirnalda reflectante, con un soporte cada 5 m y con el desmontaje incluido	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

MEDICIONES

				MEDICIÓN DIRECTA	60,000
9	HBC1KJ00	m	Valla móvil metálica de 2,5 m de longitud y 1 m de altura y con el desmontaje incluido		
				MEDICIÓN DIRECTA	60,000
10	HQU1B150	mes	Alquiler de módulo prefabriocado para equipamiento de sanitarios en obra de 3,7x2,4 m con tancaments formados por placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, y equipado con 2 inodoros, 2 duchas, lavabo colectivo con 2 grifos y termo eléctrico 50 litros		
				MEDICIÓN DIRECTA	4,000
11	HQU1E170	mes	Alquiler de módulo prefabricado para equipamiento de comedor en obra de 6x2,4 m con tancaments formados por placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, y equipado con fregadero de 1 seno con grifo y encimera		
				MEDICIÓN DIRECTA	4,000
12	HQU27902	u	Mesa de madera con tablero de melamina, de 3,5 m de longitud y 0,8 m de anchura, con capacidad para 10 personas, colocada y con el desmontaje incluido		
				MEDICIÓN DIRECTA	1,000
13	HQU25701	u	Banco de madera, de 3,5 m de longitud y 0,4 m de anchura, con capacidad para 5 personas, colocado y con el desmontaje incluido		
				MEDICIÓN DIRECTA	2,000
14	HQU2AF02	u	Nevera eléctrica, de 100 l de capacidad, colocada y con el desmontaje incluido		
				MEDICIÓN DIRECTA	1,000
15	HQU1D190	mes	Alquiler de módulo prefabricado para equipamiento de vestidores en obra de 8x2,4 m con tancaments formados por placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 2 puntos de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial		
				MEDICIÓN DIRECTA	4,000
16	HQU22301	u	Armario metálico individual de doble compartimento interior, de 0,4x0,5x1,8 m, colocado y con el desmontaje incluido		
				MEDICIÓN DIRECTA	8,000
17	HQU2P001	u	Colgador para ducha, colocado y con el desmontaje incluido		
				MEDICIÓN DIRECTA	1,000
18	HQU2GF01	u	Recipiente para recogida de basuras, de 100 l de capacidad, colocado y con el desmontaje incluido		
				MEDICIÓN DIRECTA	1,000
19	HQUA1100	u	Botiquín de armario, con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo		
				MEDICIÓN DIRECTA	1,000

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

MEDICIONES

OBRA 01 SEGURIDAD Y SALUD
CAPÍTULO 05 GASTOS FORMACIÓN SEGURIDAD PERSONAL

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	H16F3000	h	Presencia en el lugar de trabajo de recursos preventivos

MEDICIÓN DIRECTA 16,000

OBRA 01 SEGURIDAD Y SALUD
CAPÍTULO 06 GASTOS CONTROL SALUD DEL PERSONAL

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	HQUAM000	u	Reconocimiento médico

MEDICIÓN DIRECTA 8,000

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PRESUPUESTO

Cuadro de precios nº 1

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-1	H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 (CINCO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS)	5,13 €
P-2	H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168 (SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS)	6,17 €
P-3	H1431101	u	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458 (CERO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS)	0,22 €
P-4	H1432012	u	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antiruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458 (DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	19,77 €
P-5	H1445003	u	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140 (UN EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	1,46 €
P-6	H1455710	u	Par de guantes de alta resistencia al corte y a la abrasión para ferrallista, con dedos y palma de caucho rugoso sobre soporte de algodón, y sujeción elástica en la muñeca, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 (DOS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	2,65 €
P-7	H1463253	u	Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843 (SESENTA Y TRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS)	63,15 €
P-8	H1482320	u	Camisa de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón (65%-35%), color amarillo, homologada según UNE-EN 340 (SEIS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS)	6,28 €
P-9	H1483443	u	Pantalones de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologados según UNE-EN 340 (SIETE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS)	7,38 €
P-10	H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 (QUINCE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS)	15,83 €
P-11	H152U000	m	Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado (DOS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS)	2,06 €
P-12	H153A9F1	u	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado al terreno y con el desmontaje incluido (VEINTIUN EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS)	21,41 €
P-13	H16F3000	h	Presencia en el lugar de trabajo de recursos preventivos (DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	19,57 €
P-14	H6AA2111	m	Valla móvil, de 2 m de altura, de acero galvanizado, con malla electrosoldada de 90x150 mm y de 4,5 y 3,5 mm de D, marco de 3,5x2 m de tubo de 40 mm de D, fijado a pies prefabricados de hormigón, y con el desmontaje incluido (DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	2,44 €

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-15	HB2C2000	m	Barrera de hormigón simple, prefabricada, con perfil tipo New Jersey, colocada y con el desmontaje incluido (CUARENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	42,99 €
P-16	HBB11121	u	Placa con pintura reflectante triangular de 90 cm de lado, para señales de tráfico, fijada y con el desmontaje incluido (CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS)	58,71 €
P-17	HBB11261	u	Placa con pintura reflectante circular de 90 cm de diámetro, para señales de tráfico, fijada y con el desmontaje incluido (NOVENTA Y TRES EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS)	93,25 €
P-18	HBB11361	u	Placa con pintura reflectante octogonal de 90 cm de diámetro, para señales de tráfico, fijada y con el desmontaje incluido (NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	98,94 €
P-19	HBB20005	u	Señal manual para señalista (DOCE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS)	12,21 €
P-20	HBBAB116	u	Señal de adevertencia, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma rectangular con bordes en color blanco, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido (TREINTA EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	30,34 €
P-21	HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido (CINCO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS)	5,52 €
P-22	HBC12300	u	Cono de plástico reflector de 50 cm de altura (DIEZ EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS)	10,72 €
P-23	HBC1D081	m	Guirnalda reflectante, con un soporte cada 5 m y con el desmontaje incluido (DOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS)	2,12 €
P-24	HBC1KJ00	m	Valla móvil metálica de 2,5 m de longitud y 1 m de altura y con el desmontaje incluido (CINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	5,34 €
P-25	HQU1B150	mes	Alquiler de módulo prefabriocado para equipamiento de sanitarios en obra de 3,7x2,4 m con tancaments formados por placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, y equipado con 2 inodoros, 2 duchas, lavabo colectivo con 2 grifos y termo eléctrico 50 litros (SESENTA EUROS)	60,00 €
P-26	HQU1D190	mes	Alquiler de módulo prefabricado para equipamiento de vestidores en obra de 8x2,4 m con tancaments formados por placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 2 puntos de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial (SETENTA Y UN EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS)	71,25 €
P-27	HQU1E170	mes	Alquiler de módulo prefabricado para equipamiento de comedor en obra de 6x2,4 m con tancaments formados por placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz,	63,75 €

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			interruptor, enchufes y protección diferencial, y equipado con fregadero de 1 seno con grifo y encimera (SESENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	
P-28	HQU22301	u	Armario metálico individual de doble compartimento interior, de 0,4x0,5x1,8 m, colocado y con el desmontaje incluido (CINCUENTA Y OCHO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS)	58,26 €
P-29	HQU25701	u	Banco de madera, de 3,5 m de longitud y 0,4 m de anchura, con capacidad para 5 personas, colocado y con el desmontaje incluido (VEINTITRES EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS)	23,18 €
P-30	HQU27902	u	Mesa de madera con tablero de melamina, de 3,5 m de longitud y 0,8 m de anchura, con capacidad para 10 personas, colocada y con el desmontaje incluido (VEINTIOCHO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS)	28,63 €
P-31	HQU2AF02	u	Nevera eléctrica, de 100 l de capacidad, colocada y con el desmontaje incluido (NOVENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	97,77 €
P-32	HQU2GF01	u	Recipiente para recogida de basuras, de 100 l de capacidad, colocado y con el desmontaje incluido (CINCUENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	53,69 €
P-33	HQU2P001	u	Colgador para ducha, colocado y con el desmontaje incluido (UN EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	1,87 €
P-34	HQUA1100	u	Botiquín de armario, con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo (CIENTO VEINTITRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	123,67 €
P-35	HQUAM000	u	Reconocimiento médico (TREINTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS)	35,40 €

En Arenys de Mar, Septiembre 2021
El Autor del Estudio de Seguridad y Salud,

Josep Pinós i Alsedà
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado 11.497
BERRYSAR, SL

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PRESUPUESTO

Presupuesto

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESUPUESTO

OBRA 01 SEGURIDAD Y SALUD
CAPÍTULO 01 EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	H1411111	u	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 g, homologado según UNE-EN 812 (P - 1)	5,13	8,000	41,04
2	H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168 (P - 2)	6,17	8,000	49,36
3	H1431101	u	Protector auditivo de tapón de espuma, homologado según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458 (P - 3)	0,22	16,000	3,52
4	H1432012	u	Protector auditivo de auricular, acoplado a la cabeza con arnés y orejeras antiruido, homologado según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458 (P - 4)	19,77	8,000	158,16
5	H1445003	u	Mascarilla de protección respiratoria, homologada según UNE-EN 140 (P - 5)	1,46	8,000	11,68
6	H1455710	u	Par de guantes de alta resistencia al corte y a la abrasión para ferrallista, con dedos y palma de caucho rugoso sobre soporte de algodón, y sujeción elástica en la muñeca, homologados según UNE-EN 388 y UNE-EN 420 (P - 6)	2,65	16,000	42,40
7	H1463253	u	Par de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843 (P - 7)	63,15	8,000	505,20
8	H1482320	u	Camisa de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón (65%-35%), color amarillo, homologada según UNE-EN 340 (P - 8)	6,28	8,000	50,24
9	H1483443	u	Pantalones de trabajo para montajes y/o trabajos mecánicos, de poliéster y algodón (65%-35%), color azul vergara, trama 240, con bolsillos interiores, homologados según UNE-EN 340 (P - 9)	7,38	8,000	59,04
10	H1485800	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 (P - 10)	15,83	8,000	126,64

TOTAL CAPÍTULO 01.01 1.047,28

OBRA 01 SEGURIDAD Y SALUD
CAPÍTULO 03 SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	H152U000	m	Valla de advertencia o balizamiento de 1 m de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 m del perímetro del forjado con soportes de acero alojados con agujeros al forjado (P - 11)	2,06	100,000	206,00
2	H153A9F1	u	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado al terreno y con el desmontaje incluido (P - 12)	21,41	4,000	85,64
3	HBBAB116	u	Señal de adevertencia, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma rectangular con bordes en color blanco, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido (P - 20)	30,34	4,000	121,36
4	HBBAE001	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10) de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido (P - 21)	5,52	3,000	16,56

TOTAL CAPÍTULO 01.03 429,56

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PRESUPUESTO

OBRA 01 SEGURIDAD Y SALUD

CAPÍTULO 04 IMPLANTACIÓN PROVISIONAL DEL PERSONAL DE OBRA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	H6AA2111	m	Valla móvil, de 2 m de altura, de acero galvanizado, con malla electrosoldada de 90x150 mm y de 4,5 y 3,5 mm de D, marco de 3,5x2 m de tubo de 40 mm de D, fijado a pies prefabricados de hormigón, y con el desmontaje incluido (P - 14)	2,44	126,000	307,44
2	HB2C2000	m	Barrera de hormigón simple, prefabricada, con perfil tipo New Jersey, colocada y con el desmontaje incluido (P - 15)	42,99	10,000	429,90
3	HBB11121	u	Placa con pintura reflectante triangular de 90 cm de lado, para señales de tráfico, fijada y con el desmontaje incluido (P - 16)	58,71	3,000	176,13
4	HBB11261	u	Placa con pintura reflectante circular de 90 cm de diámetro, para señales de tráfico, fijada y con el desmontaje incluido (P - 17)	93,25	3,000	279,75
5	HBB11361	u	Placa con pintura reflectante octogonal de 90 cm de diámetro, para señales de tráfico, fijada y con el desmontaje incluido (P - 18)	98,94	3,000	296,82
6	HBB20005	u	Señal manual para señalista (P - 19)	12,21	3,000	36,63
7	HBC12300	u	Cono de plástico reflector de 50 cm de altura (P - 22)	10,72	20,000	214,40
8	HBC1D081	m	Guirnalda reflectante, con un soporte cada 5 m y con el desmontaje incluido (P - 23)	2,12	60,000	127,20
9	HBC1KJ00	m	Valla móvil metálica de 2,5 m de longitud y 1 m de altura y con el desmontaje incluido (P - 24)	5,34	60,000	320,40
10	HQU1B150	mes	Alquiler de módulo prefabriocado para equipamiento de sanitarios en obra de 3,7x2,4 m con tancaments formados por placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, y equipado con 2 inodoros, 2 duchas, lavabo colectivo con 2 grifos y termo eléctrico 50 litros (P - 25)	60,00	4,000	240,00
11	HQU1E170	mes	Alquiler de módulo prefabricado para equipamiento de comedor en obra de 6x2,4 m con tancaments formados por placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, y equipado con fregadero de 1 seno con grifo y encimera (P - 27)	63,75	4,000	255,00
12	HQU27902	u	Mesa de madera con tablero de melamina, de 3,5 m de longitud y 0,8 m de anchura, con capacidad para 10 personas, colocada y con el desmontaje incluido (P - 30)	28,63	1,000	28,63
13	HQU25701	u	Banco de madera, de 3,5 m de longitud y 0,4 m de anchura, con capacidad para 5 personas, colocado y con el desmontaje incluido (P - 29)	23,18	2,000	46,36
14	HQU2AF02	u	Nevera eléctrica, de 100 l de capacidad, colocada y con el desmontaje incluido (P - 31)	97,77	1,000	97,77
15	HQU1D190	mes	Alquiler de módulo prefabricado para equipamiento de vestidores en obra de 8x2,4 m con tancaments formados por placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 2 puntos de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial (P - 26)	71,25	4,000	285,00
16	HQU22301	u	Armario metálico individual de doble compartimento interior, de 0,4x0,5x1,8 m, colocado y con el desmontaje incluido (P - 28)	58,26	8,000	466,08
17	HQU2P001	u	Colgador para ducha, colocado y con el desmontaje incluido (P - 33)	1,87	1,000	1,87
18	HQU2GF01	u	Recipiente para recogida de basuras, de 100 l de capacidad, colocado y con el desmontaje incluido (P - 32)	53,69	1,000	53,69
19	HQUA1100	u	Botiquín de armario, con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo (P - 34)	123,67	1,000	123,67

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PRESUPUESTO

TOTAL CAPÍTULO	01.04				3.786,74
OBRA	01	SEGURIDAD Y SALUD			
CAPÍTULO	05	GASTOS FORMACIÓN SEGURIDAD PERSONAL			

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	H16F3000	h	Presencia en el lugar de trabajo de recursos preventivos (P - 13)	19,57	16,000	313,12

TOTAL CAPÍTULO	01.05				313,12
OBRA	01	SEGURIDAD Y SALUD			
CAPÍTULO	06	GASTOS CONTROL SALUD DEL PERSONAL			

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	HQUAM000	u	Reconocimiento médico (P - 35)	35,40	8,000	283,20

TOTAL CAPÍTULO	01.06				283,20

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PRESUPUESTO

Resumen de presupuesto

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

RESUMEN DE PRESUPUESTO

NIVEL 2: CAPÍTULO			Importe
CAPÍTULO	01.01	EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL	1.047,28
CAPÍTULO	01.03	SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	429,56
CAPÍTULO	01.04	IMPLANTACIÓN PROVISIONAL DEL PERSONAL DE OBRA	3.786,74
CAPÍTULO	01.05	GASTOS FORMACIÓN SEGURIDAD PERSONAL	313,12
CAPÍTULO	01.06	GASTOS CONTROL SALUD DEL PERSONAL	283,20
OBRA	01	SEGURIDAD Y SALUD	5.859,90
		5.859,90	

NIVEL 1: OBRA			Importe
OBRA	01	SEGURIDAD Y SALUD	5.859,90
			5.859,90

euros

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANEJO 5. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1 Estudio de Gestión de Residuos de Construcción (GRC)

1.1 Introducción

En cumplimiento a la normativa ambiental vigente y a las exigencias administrativas de los procedimientos de concesión de licencias del Exmo. Ayuntamiento de Arenys de Mar se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos según el REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA (por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición). Este Estudio de GRC se presenta como anexo y complementa al Proyecto de ejecución de Parque Público en el Sector Bareu paraíso de Arenys de Mar, Barcelona.
CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO
En la parcela se plantea construir un Parque Público. La componen espacios de estancia, juego infantil, paso y zonas verdes.
El Parque público presenta un único acceso encontrándose cerrado por dos de sus tres lados por la medianera con la primera fase de promoción de viviendas.
RELACIÓN DE NORMATIVA APLICABLE
Ley 10/1998 de 21 de abril, de Residuos.
Orden MAM-304/2002 de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos (BOE de 19 de febrero de 2002).
Corrección de errores de la Orden MAM-304/2002 de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y lista europea de residuos (BOE de 12 de marzo de 2002).
Real Decreto 105/2008, de gestión de residuos.

1.2 Identificación de los residuos y Estimación de la cantidad (expresada en toneladas y metros cúbicos, de los residuos de construcción que se generarán en la obra)

Según el artículo 4 de Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se tiene que hacer una estimación del volumen de residuos de la construcción y demolición que se generarán en obra.
La estimación y tipología de los residuos está relacionada con la naturaleza de los residuos y con la cantidad que se prevé generar para poder planificar su correcta gestión. Los residuos se tendrán que cuantificar por tipologías y fases de obra. Los residuos se tendrán que estimar en toneladas y en metros cúbicos. Los residuos se tendrán que codificar según el Catálogo Europeo de Residuos (códigos CER)
RESIDUOS DE DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN
En las obras del proyecto los principales residuos generados provienen de la demolición y excavación (demolición de pavimentos, excavación para rebaje del terreno, excavación de zanjas y excavación para caja de pavimento).
La valoración económica de estos residuos se ha incluido en cada capítulo de actuaciones del presupuesto general de la obra, en función de las mediciones resultantes de las partidas de movimiento de tierras correspondientes, teniendo en cuenta si se ha podido reutilizar o no el material sobrante en el relleno de zanjas. Se ha contemplado la carga, transporte y canon de vertedero, por lo cual no se incluye en el Presupuesto de Gestión de Residuos que se adjunta en este anejo.

RESIDUOS DE OBRA NUEVA
En el presente apartado se elabora una estimación del volumen de residuos de construcción que se generan en sí por la propia obra. La clasificación de los residuos se basa en la codificación de los residuos de construcción del Catálogo Europeo de Residuos (CER). Para el cálculo pormenorizado de la tipología y caracterización de los residuos de Nivel II generados se utilizarán los estudios realizados por la Generalitat de la composición en peso de los Residuos de Construcción que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006), reconsiderados y particularizados en cuanto al porcentaje de residuos de hormigón y elementos cerámicos.

(Con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER), publicada por Orden MAM/304/2002 del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero + CORRECIÓN de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo)

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	**Código LER**	**% en peso**	**T** toneladas de cada tipo de RC (T total x %)	**D** - densidad tipo (1,5 - 0,5 Tn/m3)	**V** - m^3 volumen de residuos (T / d)	
RC Nivel II: Naturaleza no pétrea						
Asfalto		0	0	**1**	**0**	
Madera	**17 02 01**	40	4,5	**0,75**	**3**	**> 2tn**
Metales (incluidas sus aleaciones)	**17 04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 11)**	13,33	1	**1**	**1**	**> 4 tn**
Papel	**20 01 01**	13,33	1	**0,25**	**4**	**> 1tn**
Plástico	**17 02 03**	13,33	1	**0,25**	**4**	**> 1 tn**
Vidrio	**17 02 02**	0	0	**1**	**0**	**> 2 tn**
Yeso	**17 08 02**	0	0	**1**	**0**	
Total estimación (t)		**100**	**7,5**		**12**	
RC Nivel II: Naturaleza pétrea						
Arena, grava y otros áridos	**01 04 (08, 09)**	16,66	4	**1**	**4**	
Hormigón	**17 01 01**	33,33	8	**1**	**8**	**> 160 tn**
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	**17 01 (02, 03, 07)**	33,33	8	**1**	**8**	**> 80 tn**
Pétreos	**17 09 04**	16,66	4	**1**	**4**	
Total estimación (t)		**100**	**24**		**24**	
RC Nivel II: Potencialmente peligrosos y otros						
Basuras, Residuos potencialmente peligrosos y otros	Basuras	0	0	**0**	**0**	
	Resíduos potencialmente peligrosos en contenedores	0	0	**0**	**0**	
	Resíduos potencialmente peligrosos en bidones	0	0	**0**	**0**	
Total estimación (t)		**100**	**0**		**0**	

De acuerdo con esta estimación del volumen de residuos de obra nueva se ha realizado la valoración económica del presupuesto de la gestión de residuos, que se incorpora al presupuesto general de la obra como partida alzada a justificar.

1.3 Medidas para la separación de los residuos en obra

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

En particular, según el RD 105/2008 deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las cantidades situadas a la derecha del cuadro:

OBRA NUEVA

	Hormigón.....: **8** ≤ 160 Tn
	Ladrillos, tejas, cerámicos..: **8** ≤ 80 Tn
	Metal .....: **1** ≤ 4 Tn
X	Madera .....: **3** ≥ 2 Tn
	Vidrio .....: **0** ≤ 2 Tn
X	Plástico .....: **4** ≥ 1 Tn
X	Papel y cartón .....: **4** ≥ 1 Tn

Como se superan dichas cantidades se llevarán a cabo las siguientes medidas (marcadas con una X):

MEDIDAS DE SEPARACIÓN	
X	Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
X	Recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

1.4 Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto

En prevención de la generación de residuos se llevarán a cabo las siguientes medidas (marcadas con una X):

X	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
X	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
X	Aligeramiento de los envases
-	Envases plegables: cajas de cartón, botellas…
X	Se optimizará la carga en los palets y se evitará el derroche de materiales
X	Suministro a granel de productos, ajustando los pedidos a las necesidades del Proyecto
X	Concentración de los productos en zonas de acopio alejadas de los viales de tránsito
X	Utilización de materiales con mayor vida útil
X	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
X	No se permitirá el lavado de las cubas de los camiones-hormigonera en el recinto de la obra, sino que esta operación se realizará en la planta de la que provengan

1.5 Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a la que se destinarán los residuos que se generarán en la obra

Las características propias de las obras que se ejecutarán determinan las operaciones que se llevarán a cabo en la gestión de residuos (marcadas con una X):

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

	OPERACIÓN PREVISTA
REUTILIZACIÓN	
-	No se prevé operación de reutilización alguna
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
-	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
-	Reutilización de materiales cerámicos
-	Reutilización de materiales no pétreos: madera y plástico
-	Reutilización de materiales metálicos
VALORIZACIÓN	
-	No se prevé operación alguna de valorización en obra
X	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
-	Recuperación o regeneración de disolventes
-	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
X	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
-	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
-	Regeneración de ácidos y bases
-	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
X	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
ELIMINACIÓN	
-	No se prevé operación de eliminación alguna
X	Depósito en vertederos de residuos inertes
X	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
X	Depósito en vertederos de residuos peligrosos

1.6 Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto

(en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción dentro de la obra)

Estas prescripciones complementan el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD´s que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, centro de reciclaje de plásticos/madera…) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Asimismo se deberá contratar sólo transportista o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en los registros correspondientes. También se realizará un estricto control documental, de modo que transportista y gestores de RCD´s deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD´s (tierras, pétreos…) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos o estructuras auxiliares para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles…). 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 escombros, se realizará o en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, o en 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.

En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberá figurar los datos del titular del contenedor (razón social, CIF, teléfono y nº de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos creado en ley de Residuos de la Generalitat) a través de adhesivos, placas, etc.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos 15 cm a lo largo de todo su perímetro.

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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica (Ley 5/2003, Decreto 4/1991…) y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas…), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la 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. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. 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.
Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
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.
El depósito temporal para RC valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC.
Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombro”.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANEJO 6. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament |

Obra	01 Presupuesto BAREU-PARAÍSO
Capítol	01 PARQUE ILLA3
Subcapítol	01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

F226120F Terraplenado y compactación para caja de pavimento con material tolerable de la propia excavación, en tongadas de hasta 25 cm, con una compactación del 95 % del PM (P - 24) 102,100 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	0,00	25,00	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53		1	1.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	1.000,000	M2	3,3300	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament |

J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	3,00	13,65	40,95		3	1.000,000	M2	3,3300	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	136,56	136,56		1	1.000,000	M2	3,3300	Tram

F931201J Base de zahorras artificial, con extendido y compactado del material al 98% del PM (P - 33) 30,980 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00		2	1.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J0305503	Determinació del contingut de fins d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	26,09	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030970B	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Àngeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2	0,00	96,11	0,00		1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030A50A	Determinació quantitativa dels compostos de sofre d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	57,54	0,00		1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	0,00	25,00	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030H705	Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5	0,00	34,20	0,00		1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030K50L	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	0,00	44,43	0,00		1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8500	Determinació pròctor modificat per mescles d'àrids sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2	0,00	64,53	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J03DB20A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5	0,00	8,95	0,00	2	1.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	36,57	36,57		1	3.500,000	M2	1,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	8,95	8,95		1	3.500,000	M2	1,0000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	1,00	210,10	210,10		1	3.500,000	M2	1,0000	Tram
Total	**MOVIMIENTO DE TIERRAS 01.01.01**			**510,43**						

Obra 01 Presupuesto BAREU-PARAÍSO
Capítol 01 PARQUE ILLA3
Subcapítol 02 PAVIMENTOS

F9G2E08X Pavimento de hormigón desactivado, hormigon armado HA-25 lavado al ácido de 10 cm de espesor y formación de pendiente, min 5cm, max 38cm, pendiente mínima 2%. Apoyada sobre formación de solera de hormigón, no incluida en la presente unidad, en pastillas de formato medio conforme diseño y dimensiones según planos. Incluye suministro y vertido de hormigón arquitectónico armado con mallazo 15x15x5, con árido seleccionado por la DF y recubrimiento mínimo de armadura de 5 cm, elaborado en central, i/vertido, fratasado y abujardado mecánicos hasta conseguir textura aprobada por DF. Tratamiento retardante del fraguado mediante inhibido por pulverización sobre el hormigón fresco de un agente "desactivante" actuando sobre profundidad establecida por la DF y lavado a presión hasta conseguir el aspecto seleccionado por la DF. Incluso comprobación de niveles, protección de las paredes, suministro y colocación de lámina de Geotextil en toda la superficie, encofrado y desencofrado de juntas de construcción y dilatación, colocación en las juntas de construcción sistema de junta Junta solera, según muestra a elegir por la DF. Resbaladicidad Clase 3, según CTE-SUA. Aplicación por personal cualificado especialista, incluso protección individual del personal, protecciones colectivas en zonas de aplicación, pequeño material y elementos auxiliares. (P - 37) 154,900 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70		1	233,330	M3	0,1000	Tram
J060K201	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7	1,00	83,59	83,59		1	233,330	M3	0,1000	Tram

Proyecto de obras complementarias del Plan Parcial
Sector Bareu-Paraíso. Arenys de Mar

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J060SA09	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	1,00	119,74	119,74	1	233,330	M3	0,1000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0609806	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	2,00	31,76	63,52		2	3.500,000	M2	1,0000	Tram
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	3,00	26,62	79,86		3	3.500,000	M2	1,0000	Tram

F936E04X Solera de hormigón de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en central armado con mallazo 15x15x6, situado con celosias de vigueta cada metro, vertido, extendido y colocación sobre lamina anticontaminante de polietineno 8mm, incluída, fratasado y curado, p.p. de juntas, aserrado de las mismas, sobre encachado incluido de canto rodado de piedra caliza 40/80 de 20 cm. de espesor medio, extendido previo compactado del terreno con pisón y perfilado del mismo incluidos. Según NTE-RSS y EHE-08. (P - 34) 154,900 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0608405	Cura i assaig a tracció indirecta (assaig Brasiler) d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-6	2,00	33,62	67,24		2	60,000	M3	0,2000	Tram

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	13,65	68,25		5	500,000	M2	0,2000	Tram
JZ231020	Assaig de comprovació de la temperatura ambient	1,00	14,77	14,77	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Tram
Total	**PAVIMENTOS 01.01.02**			**528,67**						

Obra 01 Presupuesto BAREU-PARAÍSO
Capítol 02 CAMINO EN CUMBRERA
Subcapítol 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

F226120F Terraplenado y compactación para caja de pavimento con material tolerable de la propia excavación, en tongadas de hasta 25 cm, con una compactación del 95 % del PM (P - 24) 322,100 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	1,00	25,00	25,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53		1	1.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	2,00	12,77	25,54		1	1.000,000	M2	3,3300	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	6,00	13,65	81,90		3	1.000,000	M2	3,3300	Tram

J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	2,00	136,56	273,12		1	1.000,000	M2	3,3300	Tram
Total	**MOVIMIENTO DE TIERRAS 01.02.01**			**741,02**						

Obra 01 Presupuesto BAREU-PARAÍSO
Capítol 02 CAMINO EN CUMBRERA
Subcapítol 02 PAVIMENTACIÓN

F931201J Base de zahorras artificial, con extendido y compactado del material al 98% del PM (P - 33) 130,700 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	2,00	31,70	63,40		2	1.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J0305503	Determinació del contingut de fins d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	26,09	26,09		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030970B	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Àngeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2	1,00	96,11	96,11		1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030A50A	Determinació quantitativa dels compostos de sofre d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	1,00	57,54	57,54		1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	1,00	25,00	25,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030H705	Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5	1,00	34,20	34,20		1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030K50L	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	1,00	44,43	44,43		1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J03D8500	Determinació pròctor modificat per mescles d'àrids sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2	1,00	64,53	64,53	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DB20A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5	2,00	8,95	17,90	2	1.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	36,57	36,57		1	3.500,000	M2	1,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	8,95	8,95		1	3.500,000	M2	1,0000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	1,00	210,10	210,10		1	3.500,000	M2	1,0000	Tram
Total	**PAVIMENTACIÓN 01.02.02**			**720,95**						

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANEJO 7. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MANO DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
A01-FEP3	h	Ayudante colocador	24,77000	€
A01-FEPH	h	Ayudante montador	24,77000	€
A0121000	h	Oficial 1a	21,09000	€
A0122000	h	Oficial 1a albañil	21,09000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	21,45000	€
A0127000	h	Oficial 1a colocador	21,09000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	21,09000	€
A012F000	h	Oficial 1a cerrajero	21,43000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	21,80000	€
A012M000	h	Oficial 1a montador	21,80000	€
A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	21,09000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardinero	25,32000	€
A012P200	h	Oficial 2a jardinero	23,72000	€
A012PV00	h	Oficial 1a especialista en arboricultura y técnicas verticales	41,75000	€
A0135000	h	Ayudante soldador	18,80000	€
A0137000	h	Ayudante colocador	18,73000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	18,73000	€
A013H000	h	Ayudante electricista	18,70000	€
A013M000	h	Ayudante montador	18,73000	€
A013P000	h	Ayudante jardinero	22,47000	€
A0140000	h	Peón	17,62000	€
A0150000	h	Peón especialista	18,21000	€
A0D-0007	h	Peón	23,30000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a colocador	27,91000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a montador	28,84000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a de obra pública	27,91000	€

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MAQUINARIA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
C1101200	h	Compresor con dos martillos neumáticos	13,47000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	55,52000	€
C1311440	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 15 a 20 t	78,33000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre neumáticos de 15 a 20 t	74,06000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	43,82000	€
C1313339	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t, con desbrozadora	6,07000	€
C1316100	h	Minicargadora sobre neumáticos de 2 a 5,9 t	38,75000	€
C13161K0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb escombradora	52,86000	€
C1331100	h	Motoniveladora pequeña	51,69000	€
C1335080	h	Rodillo vibratorio autopropulsado, de 8 a 10 t	44,20000	€
C13350C0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado, de 12 a 14 t	58,02000	€
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	6,67000	€
C133A0J0	h	Pisón vibrante con placa de 30x30 cm	4,79000	€
C133A0K0	h	Bandeja vibrante con placa de 60 cm	4,72000	€
C133-00EO	h	Minicargadora sobre neumáticos de 2 a 5.9 t, con accesorio nivelador	72,71000	€
C1501111	h	Camión grúa para trabajos generales, limpieza y transporte de herramientas de 3 t de carga, 7 m de alcance vertical, 5 de alcance horizontal y 25 kN·m de momento de elevación	30,11000	€
C1501700	h	Camión para transporte de 7 t	28,29000	€
C1501800	h	Camión para transporte de 12 t	33,73000	€
C1501900	h	Camión para transporte de 20 t	46,80000	€
C1501A00	h	Camión para transporte de 24 t	46,25000	€
C1502E00	h	Camión cisterna de 8 m3	37,32000	€
C1503000	h	Camión grúa	39,11000	€
C1503300	h	Camión grúa de 3 t	37,05000	€
C1503500	h	Camión grúa de 5 t	46,97000	€
C1504R00	h	Camión con cesta de 10 m de altura como máximo	34,13000	€
C1702D00	h	Camión cisterna para riego asfáltico	24,22000	€
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	1,53000	€
C170E000	h	Barredora autopropulsada	41,62000	€
C200P000	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	2,68000	€
CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potencia, con brazo desbrozador	39,96000	€
CRE23000	h	Motosierra	2,80000	€
CRH13030	h	Cortacésped rotativo autopropulsado, de 66 a 90 cm de anchura de trabajo	18,94000	€
CRL15100	h	Aparato manual de presión para tratamientos fitosanitarios y herbicidas	19,37000	€
CZ112000	h	Grupo electrógeno de 20 a 30 kVA	7,35000	€

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
B0111000	m3	Agua	1,40000	€
B0182100	l	Diluyente de pintura mineral al silicato, para interiores y exteriores	7,96000	€
B0310020	t	Arena de cantera para morteros	14,71000	€
B0310040	t	Arena de cantera para drenajes	14,39000	€
B0310500	t	Arena de cantera de 0 a 3,5 mm	14,39000	€
B0315600	t	Arena de río lavada de 0,1 a 0,5 mm	33,17000	€
B031S400	t	Arena de material reciclado mixto de hormigón-cerámica de 0 a 5 mm	6,99000	€
B0330020	t	Grava de cantera, para drenajes	14,93000	€
B0372000	m3	Zahorra artificial	13,32000	€
B03D1000	m3	Tierra seleccionada	8,19000	€
B03L-H4LA	m3	Arena cribada de 1 a 2 mm, canto redondo, limpia, sin arcilla	13,47000	€
B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	88,94000	€
B0532310	kg	Cal aérea hidratada CL 90-S, en sacos	0,19000	€
B0552100	kg	Emulsión bituminosa catiónica con un 180% de betún asfáltico, para riego de adherencia tipo C60B3/B2 ADH, según UNE-EN 13808	0,21000	€
B0552300	kg	Emulsión bituminosa catiónica con un 180% de betún asfáltico, para riego de curado tipo C60B3/B2 CUR, según UNE-EN 13808	0,22000	€
B064300C	m3	Hormigón HM-20/P/20/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	52,56000	€
B064500C	m3	Hormigón HM-20/P/40/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	51,22000	€
B069-2A9P	m3	Hormigón de uso no estructural de resistencia a compresión15 N/mm2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, HNE-15/P/40	66,57000	€
B06NN14C	m3	Hormigón de uso no estructural de resistencia a compresión15 N/mm2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, HNE-15/P/40	50,33000	€
B0710150	t	Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	29,39000	€
B0710250	t	Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), a granel, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	26,90000	€
B07D-CVVV	kg	Mortero sintético epoxi de resinas epoxi	2,81000	€
B07L-1PYA	t	Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), a granel, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	35,58000	€
B0907100	kg	Adhesivo de resinas epoxi sin disolventes, de dos componentes, para uso estructural	11,16000	€
B0A31000	kg	Clavo de acero	1,17000	€
B0D31000	m3	Lata de madera de pino	211,60000	€
B0D625A0	cu	Puntal metálico y telescópico para 3 m de altura y 150 usos	8,53000	€
B0F1DHA1	u	Ladrillo perforado, de 240x115x100 mm, para revestir, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	0,11000	€
B0F1K2A1	u	Ladrillo perforado R-25, de 290x140x100 mm, para revestir, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	0,16000	€
B2RA71H1	t	Deposición controlada en vertedero autorizado incluído el cánon sobre la deposición controlada de residuos de la construcción nsegún la LLEI 8/2008, de residuos de hormigón inertes con una densidad 1,45 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	9,47000	€
B2RA73G1	t	Deposición controlada en depósito autorizado incluido el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción, según la LEY 8/2008, de residuos mezclados inertes con una densidad 1,0 t / m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170.107 según la lista Europea de Residuos (ORDEN MAM / 304/2002)	18,08000	€
B2RA7580	t	Deposición controlada en vertedero autorizado de residuos mezclados no peligrosos con una densidad 0,17 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	75,00000	€

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
B2RA7LP1	m3	Deposición controlada en vertedero autorizado incluído el cánon sobre la deposición controlada de residuos de la construcción nsegún la LLEI 8/2008, de residuos de tierra inertes con una densidad 1,6 t/m3, procedentes de excavación, con códig 170504 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	5,30000	€
B2RA9SB0	t	Deposición controlada en planta de compostaje de residuos vegetales limpios no peligrosos con una densidad 0,5 t/m3, procedentes de poda o siega, con código 200201 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	38,75000	€
B2RA9TD0	t	Deposición controlada en planta de compostaje de residuos de troncos y cepas no peligrosos con una densidad 0,9 t/m3, procedentes de poda o siega, con código 200201 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	64,58000	€
B44Z5021	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, cortado a medida y con una capa de imprimación antioxidante	0,82000	€
B44Z5A2A	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, para refuerzo de elementos de empotramiento, apoyo y rigidizado, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en el taller para colocar con soldadura y con una capa de imprimación antioxidante	1,08000	€
B7B111F0	m2	Geotextil formado por fieltro de polipropileno no tejido, ligado mecánicamente de 200 a 250 g/m2	1,51000	€
B7B1-0KPZ	m2	Geotextil formado por fieltro de poliéster no tejido, ligado mecánicamente de 190 a 200 g/m2	0,97000	€
B7Z22000	kg	Emulsión bituminosa, tipo EB	1,09000	€
B89ZB000	kg	Esmalte sintético	11,17000	€
B89ZNE00	kg	Pintura al silicato, para exteriores	9,79000	€
B8ZANE00	kg	Pintura de fondo al silicato, para exteriores	8,33000	€
B962-FIOL	m	Bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección para peatones tipo Fiol o equivalente, de cantos redondeados, de clase climática B, clase resistente a la abrasión H y clase resistente a flexión S (R-3,5 MPa) según UNE-EN 1340	7,20000	€
B9F16100	m2	Adoquín de hormigón de forma rectangular de 10x20 cm y 10 cm de espesor, precio superior	12,06000	€
B9H11351	t	Mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 22 surf B 50/70 D, con betún asfáltico de penetración, de granulometría densa para capa de rodadura y árido granítico	46,62000	€
BD5A1E00	m	Tubo bóveda ranurado de pared simple de PVC y 160 mm de diámetro	3,71000	€
BD7JL180	m	Tubo de pared estructurada, con pared interna lisa y externa corrugada, de polietileno HDPE, tipo B, área aplicación U, de diámetro nominal exterior 400 mm, de rigidez anular SN 8 kN/m2, según la norma UNE-EN 13476-3	12,93000	€
BDDZ51D0	u	Escalón para pozo de registro de fundición nodular, de 200x200x200 mm e 1,7 kg de peso	2,39000	€
BDDZAHB0	u	Marco cuadrado aparente y tapa circular de fundición dúctil para pozo de registro, abatible, paso libre de 700 mm de diámetro y clase B125 según norma UNE-EN 124	153,66000	€
BDGZB610	m	Banda continua de señalización para canalizaciones enterradas de 30 cm de ancho, de poliprolipleno	0,56000	€
BDGZFN50	m	Cuerda guía para conductos de canalizaciones de servicios, de nylon, de 5 mm de espesor	0,13000	€
BDGZP800	u	Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de servicio de 80 mm de diámetro nominal	0,26000	€
BDGZP900	u	Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de servicio de 90 mm de diámetro nominal	0,20000	€
BDGZPA00	u	Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de servicio de 110 mm de diámetro nominal	0,20000	€
BDK21495	u	Arqueta de registro de hormigón prefabricado sin fondo de 40x40x45 cm, para instalaciones de servicios	16,48000	€
BDKZH9B0	u	Marco cuadrado y tapa cuadrada de fundición dúctil para arqueta de servicios, apoyada, paso libre de 400x400 mm y clase B125 según norma UNE-EN 124	36,44000	€
BDKZHJB0	u	Marco cuadrado y tapa cuadrada de fundición dúctil para arqueta de servicios, apoyada, paso libre de 600x600 mm y clase B125 según norma UNE-EN 124	78,11000	€

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
BFB14600	m	Tubo de polietileno de designación PE 100, de 20 mm de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, serie SDR 11, según la norma UNE-EN 12201-2	0,32000	€
BFB18400	m	Tubo de polietileno de designación PE 100, de 50 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 17, según la norma UNE-EN 12201-2	0,84000	€
BFB19400	m	Tubo de polietileno de designación PE 100, de 63 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 17, según la norma UNE-EN 12201-2	1,33000	€
BFB1J400	m	Tubo de polietileno de designación PE 100, de 160 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 17, según la norma UNE-EN 12201-2	10,52000	€
BFB27400	m	Tubo de polietileno de designación PE 40, de 40 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 7,4, según la norma UNE-EN 12201-2	0,94000	€
BFWB1405	u	Accesorio para tubos de polietileno de alta densidad, de 20 mm de diámetro nominal exterior, de plástico, para conectar a presión	3,18000	€
BFWB1805	u	Accesorio para tubos de polietileno de alta densidad, de 50 mm de diámetro nominal exterior, de plástico, para conectar a presión	9,13000	€
BFWB1905	u	Accesorio para tubos de polietileno de alta densidad, de 63 mm de diámetro nominal exterior, de plástico, para conectar a presión	13,58000	€
BFWB1J42	u	Accesorio para tubos de polietileno de alta densidad, de 160 mm de diámetro nominal exterior, de plástico, 10 bar de presión nominal, para soldar	101,95000	€
BFWB2705	u	Accesorio para tubos de polietileno de baja densidad, de 40 mm de diámetro nominal exterior, de plástico, para conectar a presión	4,76000	€
BFWB2X05	u	Accesorio para tubos de polietileno de baja densidad, de 17 mm de diámetro nominal exterior, de plástico, para conectar a presión	1,16000	€
BFYB1405	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de alta densidad, de 20 mm de diámetro nominal exterior, para conectar a presión	0,02000	€
BFYB1805	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de alta densidad, de 50 mm de diámetro nominal exterior, para conectar a presión	0,05000	€
BFYB1905	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de alta densidad, de 63 mm de diámetro nominal exterior, para conectar a presión	0,09000	€
BFYB1J42	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de alta densidad, de 160 mm de diámetro nominal exterior, de 10 bar de presión nominal, para soldar	1,66000	€
BFYB1X05	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de alta densidad, de 17 mm de diámetro nominal exterior, para conectar a presión	0,02000	€
BFYB2305	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de baja densidad, de 16 mm de diámetro nominal exterior, para conectar a presión	0,02000	€
BFYB2705	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de baja densidad, de 40 mm de diámetro nominal exterior, para conectar a presión	0,12000	€
BG212B10	m	Tubo rígido de PVC, de 50 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 1250 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	2,56000	€
BG22RG10	m	Tubo curvable corrugado de PVC, de 80 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 6 J, resistencia a compresión de 250 N, para canalizaciones enterradas	1,44000	€
BG22TH10	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 90 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 20 J, resistencia a compresión de 450 N, para canalizaciones enterradas	1,38000	€
BG22TK10	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 110 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 28 J, resistencia a compresión de 450 N, para canalizaciones enterradas	1,74000	€
BG319190	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RV-K, unipolar, de sección 1 x 35 mm2, con cubierta del cable de PVC	2,80000	€
BG31B550	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RV, tetrapolar, de sección 4 x 6 mm2, con cubierta del cable de PVC	2,32000	€
BG380900	m	Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x35 mm2	1,11000	€

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
BGD11220	u	Pica de toma de tierra y de acero y recubrimiento de cobre, de 1000 mm de largo, de 14,6 mm de diámetro, de 300 µm	7,90000	€
BGD21220	u	Placa de toma de tierra de cobre en forma de estrella (calada), de 0,3 m2 de superficie y de 3 mm de espesor	89,62000	€
BGD21310	u	Placa de conexión a tierra de cobre en forma de estrella (calada), de 0,45 m2 de superfície y de 2 mm de grosor	179,98000	€
BGW11000	u	Parte proporcional de accesorios de caja general de protección	10,33000	€
BGW21000	u	Parte proporcional de accesorios para tubos rígidos de PVC	0,12000	€
BGW38000	u	Parte proporcional de accesorios para conductores de cobre desnudo	0,28000	€
BGYD2000	u	Parte proporcional de elementos especiales para placas de toma de tierra	3,55000	€
BHM1BIRO	u	Farola con columna cilíndrica fabricada en extrusión de aluminio con difusor, de 4,2 m de altura, modelo BIRO de Salvi o equivalente, con luminaria de lçamparas LEDS de 15 W, con cierre PMMA inyectado de 3mm de espesor con superficies translúcida en el interior de 90 cm de longitud, con sistema de leds de alta eficiencia en disposición circular.	1.001,96000	€
BHMZU020	u	Tratamiento termoplástico de protección de la base de la columna a la altura de la portezuela para columnas o báculos de acero galvanizado hasta 9 m, con previa preparación del soporte consistente en un decapado y granallado sobre la superficie a tratar tanto sea de fundición de hierro, fundición de aluminio o acero galvanizado, por inmersión en una lecho fluidificado o bien por proyección rotacional, en función de las dimensiones del soporte. Todos los soportes se suministrarán de fábrica con un tratamiento termoplástico, tanto por la parte interior como por la exterior hasta la parte inferior de la portezuela, teniendo especial cuidado en que la fijación de la toma de tierra no quede recubierta por este tratamiento. El material a utilizar será un copolímero de polietileno tipo PPA 525, con un acabado texturat de color gris antracita o color a decidir por la D.F. Inlcuye el transportes a obra con la columna debidamente protegida.	117,92000	€
BHN63AA6	u	Luz LED para exteriores de distribución simétrica, con difusor de vidrio y cuerpo de aluminio fundido	819,67000	€
BHR11MP1	u	Fanal amb columna d'acer, de 4,0 m d'alçària, tipus F=8 LED de Simon lighting, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 40 W	1.154,47000	€
BHR11MPK	u	Farola con columna de aluminio de 3,6 m de altura, tipo TRIS LED de Platek o similar, con 1 luminária con lámparas de LEDs de potencia 45 W	1.154,47000	€
BHWM1000	u	Parte proporcional de accesorios para columnas	34,48000	€
BJ5Z1RM6	u	Válvula de esfera manual de latón a escuadra, entrada para roscar de diámetro 1´´, salida roscada de diámetro 20mm, para baterías	12,78000	€
BJM33BP0	u	Ventosa automática (válvula antisifón) para roscar de diámetro nominal 1", de plástico	6,47000	€
BJS12040	u	Boca de riego de bronce, para manguera de 1" de diámetro, con tapa superior de plástico	50,82000	€
BJS13040	u	Llave para boca de riego de bronce de 1" de diámetro	49,28000	€
BJS14040	u	Codo de conexión para boca de riego de bronce de 1" de diámetro	73,15000	€
BJS51730	m	Tubo para riego por goteo de 17 mm de diámetro, con goteros autocompensados integrados cada 33 cm	1,04000	€
BJSAU090	u	Programador autónomo formado por caja de conexión tipo TBOS o equivalente, de una estación, cuerpo de plástico estanco y preparado para montaje en interior de la arqueta, totalmente colocado, incluidas conexiones eléctricas en el circuito de alimentación y el circuito de mando	136,92000	€
BJSBU228	u	Electroválvula de rosca hembra tipo PGA de Rain Bird o equivalente, de 1" DN, con alimentación del relé a 24 VCA, para presiones entre 1 y 10 bar, con regulador de caudal, con cuerpo y tapa de PVC, cierre gradual, posibilidad de apertura manual actuando sobre el relé, purgado interno	27,00000	€
BJSBU235	u	Electroválvula de rosca hembra tipo PGA de Rain Bird o equivalente, de 1 1/2" DN, con alimentación del relé a 9 VCA, para presiones entre 1 y 10 bar, con regulador de caudal, con cuerpo y tapa de PVC, cierre gradual, posibilidad de apertura manual actuando sobre el relé, purgado interno	60,54000	€
BJSDC200	u	Arqueta circular de polipropileno, para instalaciones de riego, de 25 cm de diámetro y 25 cm de altura, con tapa con tornillo de cierre	10,14000	€
BN316320	u	Válvula de esfera manual con rosca, de diámetro nominal, 1´´, de 10 bar de presión nominal, de bronce, precio alto	15,87000	€

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001	
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
BN74DAN2	u	Válvula de descarga automática de la red de riego, de D 1/2´´	18,56000	€
BN74DRN1	u	Válvula de drenaje automático de la red de riego en arqueta de plastico, marca REGABER ref. 220000340 o equivalente, de 1/2´´ de diámetro	3,56000	€
BN74RPJ1	u	Válvula reductora de presión roscada de diámetro, D'1 1/2", presión de salida regulable entre 10 a 0,5 atm, de latón	44,73000	€
BNER2451	u	Filtro para instalación de riego de 1´´ de diámetro, de material plástico, con elemento filtrante de malla de 120 mesh, sin válvula de purga, para montar roscado	5,47000	€
BQ30-UQ20	u	Fuente para exteriores de acero cuadrada tipo Atlas de Benito Urban SLU o equivalente, con protección antioxidante y pintura com partículas metálicas, de 30x30 cm de sección y 100 cm de altura, con grifo temporizado y reja de desagüe delantera.	398,00000	€
BQ31-2A5K	u	Parte proporcional de accesrorios y elementos de montaje para conexión a la red de agua potable y a la red de alcantarillado de fuente	21,99000	€
BQ441551	u	Pilona de madera plástica reciclada, de sección circular, de altura 1100 mm, con cabeza acero inoxidable	42,79000	€
BQZ0-H6QB	u	Aparcamiento de bicicletas individual, de tubo de acero galvanizado de 48x1,5 mm de diámetro, en forma de U invertida, de 75 cm de altura sobre el pavimento y 20 cm para empotrar, con dos anillas embellecedoras y 75 cm de anchura, colocado empotrado al pavimento	51,26000	€
BR341150	m3	Compost de clase I, de origen vegetal, según NTJ 05C, suministrado en sacos de 0,8 m3	48,11000	€
BR3P2110	m3	Tierra vegetal de jardinería de categoría alta, con una conductividad eléctrica menor de 0,8 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel	31,16000	€
BR3P2210	m3	Tierra vegetal de jardinería de categoría media, con una conductividad eléctrica menor d'1,2 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel	22,37000	€
BR420-22C2	u	Celtis australis de perímetro de 12 a 14 cm, con cepellón de diámetro mínimo 39 cm y profundidad mínima 27,3 cm según fórmulas NTJ	64,11000	€
BR44J228	u	Pyrus calleryana Chanticleer de perímetro de 12 a 14 cm, con cepellón de diámetro mínimo 39 cm y profundidad mínima 27,3 cm según fórmulas NTJ	89,27000	€
BR45A-245G	u	Tilia platyphyllos de perímetro de 25 a 30 cm, con cepellón de diámetro mínimo 82,5 cm y profundidad mínima 57,75 cm según fórmulas NTJ	278,27000	€
BR4DKL33	u	Genista scorpius de altura de 30 a 50 cm, en contenedor de 3l	3,14000	€
BR4EEB51	u	Lavandula dentata en contenedor de 3l	2,39000	€
BR4H3G41	u	Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenedor de 3l	2,29000	€
BR4H8611	u	Ruta graveolens en contenedor de 1 l	1,17000	€
BR4U1K00	kg	Mezcla de semillas para césped tipo rústica de bajo mantenimiento de leguminosas con gramíneas, según NTJ 07N	3,83000	€
BRLA1000	l	Producto herbicida de contacto	10,69000	€

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ELEMENTOS COMPUESTOS

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
D0701461	m3	Mortero de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L y arena, con 200 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:8 y 2,5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	Rend.:	1,000		63,13000	€

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A0150000	h	Peón especialista	1,000	/R x	18,21000	=	18,21000	
		Subtotal:					18,21000	18,21000
Maquinaria								
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,700	/R x	1,53000	=	1,07100	
		Subtotal:					1,07100	1,07100
Materiales								
B0310020	t	Arena de cantera para morteros	1,740	x	14,71000	=	25,59540	
B0111000	m3	Agua	0,200	x	1,40000	=	0,28000	
B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,200	x	88,94000	=	17,78800	
		Subtotal:					43,66340	43,66340
		GASTOS AUXILIARES			1,00	%		0,18210
		COSTE DIRECTO						63,12650
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						63,12650

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
D070A4D1	m3	Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena, con 200 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:2:10 y 2,5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	Rend.:	1,000		137,00000	€

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A0150000	h	Peón especialista	1,050	/R x	18,21000	=	19,12050	
		Subtotal:					19,12050	19,12050
Maquinaria								
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,725	/R x	1,53000	=	1,10925	
		Subtotal:					1,10925	1,10925
Materiales								
B0532310	kg	Cal aérea hidratada CL 90-S, en sacos	400,000	x	0,19000	=	76,00000	
B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,200	x	88,94000	=	17,78800	
B0111000	m3	Agua	0,200	x	1,40000	=	0,28000	
B0310020	t	Arena de cantera para morteros	1,530	x	14,71000	=	22,50630	
		Subtotal:					116,57430	116,57430

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ELEMENTOS COMPUESTOS

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
		GASTOS AUXILIARES	1,00	%	0,19121
		COSTE DIRECTO			136,99526
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			136,99526

D070A8B1	m3	Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena, con 380 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:0,5:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	Rend.: 1,000	110,90000	€

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A0150000	h	Peón especialista	1,050	/R x	18,21000	=	19,12050	
				Subtotal:			19,12050	19,12050
Maquinaria								
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,725	/R x	1,53000	=	1,10925	
				Subtotal:			1,10925	1,10925
Materiales								
B0111000	m3	Agua	0,200	x	1,40000	=	0,28000	
B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,380	x	88,94000	=	33,79720	
B0310020	t	Arena de cantera para morteros	1,380	x	14,71000	=	20,29980	
B0532310	kg	Cal aérea hidratada CL 90-S, en sacos	190,000	x	0,19000	=	36,10000	
				Subtotal:			90,47700	90,47700
		GASTOS AUXILIARES			1,00	%		0,19121
		COSTE DIRECTO						110,89796
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						110,89796

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-1	2DB184B5	u	Pozo circular de registro de diámetro 100 cm, de 3,5 m de profundidad, con solera con media caña de hormigón HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor mínimo y de planta 1.2x1,2 m para tubo de diámetro 40 cm, pared para pozo circular de D=100 cm, de espesor 11,5 cm de ladrillo perforado, enfoscada y enlucida por dentro con mortero mixto 1:0,5:4 marco cuadrado aparente y tapa circular de fundición dúctil para pozo de registro, abatible, paso libre de 700 mm de diámetro y clase B125 según norma UNE-EN 124 y pate para pozo de registro	Rend.: 1,000	1.282,87 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Partidas de obra									
	FDB27469	u	Solera con media caña de hormigón HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor mínimo y de planta 1.2x1,2 m para tubo de diámetro 40 cm	1,000	x	41,93319	=	41,93319	
	FDD1A229	m	Pared para pozo circular de D=100 cm, de espesor 11,5 cm de ladrillo perforado, enfoscada y enlucida por dentro con mortero mixto 1:0,5:4	3,500	x	253,55434	=	887,44019	
	FDDZAHB4	u	Marco cuadrado aparente de fundición dúctil para pozo de registro y tapa abatible, paso libre de 700 mm de diámetro y clase B125 según norma UNE-EN 124, colocado con mortero	1,000	x	170,72950	=	170,72950	
	FDDZ51D9	u	Peldaño para pozo de registro con fundición nodular, de 200x200x200 mm, y 1,7 kg de peso, colocado con mortero mixto 1:0,5:4	12,000	x	15,23073	=	182,76876	
					Subtotal:			1.282,87164	1.282,87164
								COSTE DIRECTO	1.282,87164
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	1.282,87164

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-2	E225T00F	m2	Repaso y compactado de caja de pavimento, con una compactación del 95% del PM	Rend.: 1,000	1,24 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0,020	/R x	17,62000	=	0,35240	
					Subtotal:			0,35240	0,35240
Maquinaria									
	C1335080	h	Rodillo vibratorio autopropulsado, de 8 a 10 t	0,020	/R x	44,20000	=	0,88400	
					Subtotal:			0,88400	0,88400
								GASTOS AUXILIARES 1,50 %	0,00529
								COSTE DIRECTO	1,24169
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	1,24169

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO	
P-3	E833E11X	m2	Chapado de granito gris flameado de diferentes dimensiones según despiece y de 3 cm. de espesor en forrado de elementos de urbanización, s/UNE 22170, recibido con adhesivo C2 TE s/EN-12004, sobre elementos de fábrica enfoscados maestreados, con grapas de acero inoxidable recibidas con resina en taladro, rejuntado con mortero tapajuntas CG2 s/EN-13888 Ibersec junta color, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, esquinas canto pilastra y limpieza, s/NTE-RPA-3.	Rend.: 1,000	31,52	€

COSTE DIRECTO			31,52000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**31,5200**

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO	
P-4	E833E12X	m2	Chapado de granito gris flameado de diferentes dimensiones según despiece y de 5 cm. de espesor en formacion de asiento, s/UNE 22170, recibido con adhesivo C2 TE s/EN-12004, sobre elementos de fábrica enfoscados maestreados, con grapas de acero inoxidable recibidas con resina en taladro, rejuntado con mortero tapajuntas CG2 s/EN-13888 Ibersec junta color, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, retallo en esquina para ocultar vivo y limpieza, s/NTE-RPA-3.	Rend.: 1,000	43,13	€

COSTE DIRECTO			43,13000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**43,1300**

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO	
P-5	E898DFP0	m2	Pintado de paramento vertical exterior de cemento, con pintura al silicato con acabado liso, con una capa de fondo y dos de acabado	Rend.: 1,000	10,00	€

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,100	/R x	18,73000	=	1,87300	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	21,09000	=	2,10900	
					Subtotal:			3,98200	3,98200
Materiales									
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicato, para exteriores	0,357	x	9,79000	=	3,49503	
	B0182100	l	Diluyente de pintura mineral al silicato, para interiores y exteriores	0,100	x	7,96000	=	0,79600	
	B8ZANE00	kg	Pintura de fondo al silicato, para exteriores	0,200	x	8,33000	=	1,66600	
					Subtotal:			5,95703	5,95703
			GASTOS AUXILIARES			1,50 %			0,05973
			COSTE DIRECTO						9,99876
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						9,99876

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-6	EJ5Z1RM6	u	Válvula de esfera manual de latón a escuadra, entrada para roscar de diámetro 1´´, salida roscada de diámetro 20mm, montada	Rend.: 1,000	21,01 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,200	/R x	21,80000	=	4,36000	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,200	/R x	18,73000	=	3,74600	
					Subtotal:			8,10600	8,10600
Materiales									
	BJ5Z1RM6	u	Válvula de esfera manual de latón a escuadra, entrada para roscar de diámetro 1´´, salida roscada de diámetro 20mm, para baterías	1,000	x	12,78000	=	12,78000	
					Subtotal:			12,78000	12,78000
				GASTOS AUXILIARES		1,50	%		0,12159
				COSTE DIRECTO					21,00759
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					21,00759

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-7	EN8JC5N1	u	Válvula de esfera manual con rosca, de diámetro nominal, 1´´, de 10 bar de presión nominal, de bronce, precio alto, montada en arqueta de canalización enterrada	Rend.: 1,000	31,30 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A013M000	h	Ayudante montador	0,375	/R x	18,73000	=	7,02375	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,375	/R x	21,80000	=	8,17500	
					Subtotal:			15,19875	15,19875
Materiales									
	BN316320	u	Válvula de esfera manual con rosca, de diámetro nominal, 1´´, de 10 bar de presión nominal, de bronce, precio alto	1,000	x	15,87000	=	15,87000	
					Subtotal:			15,87000	15,87000
				GASTOS AUXILIARES		1,50	%		0,22798
				COSTE DIRECTO					31,29673
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					31,29673

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-8	F2194U22	m2	Demolición de pavimento de adoquines colocadas sobre tierra, de hasta 2 m de ancho con medios mecánicos y carga sobre camión	Rend.: 1,000	2,63 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Maquinaria									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,060	/R x	43,82000	=	2,62920	
					Subtotal:			2,62920	2,62920
					COSTE DIRECTO				2,62920
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				2,62920

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-9	F2194XA5	m2	Demolición de pavimento de mezcla bituminosa, de hasta 10 cm de espesor y hasta 0,6 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión	Rend.: 1,000	5,67 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Maquinaria									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,028	/R x	43,82000	=	1,22696	
	C1105A00	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	0,080	/R x	55,52000	=	4,44160	
					Subtotal:			5,66856	5,66856
					COSTE DIRECTO				5,66856
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				5,66856

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-10	F21Q1231	u	Repasdo de papelera de acero inox, mecanismo y funcionamiento	Rend.: 1,000	5,54 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0150000	h	Peón especialista	0,300	/R x	18,21000	=	5,46300	
					Subtotal:			5,46300	5,46300
					GASTOS AUXILIARES	1,50	%		0,08195
					COSTE DIRECTO				5,54495
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				5,54495

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-11	F21Q2501	u	Retirada de buzón para contenedor enterrado de RSU anclada a la tapa del contenedor, retirada de junta, y carga manual y mecánica del equipo y escombros sobre camión o contenedor	Rend.: 1,000	13,26 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	A0150000	h	Peón especialista	0,500	/R x	18,21000 =	9,10500	
					Subtotal:		9,10500	9,10500
Maquinaria								
	C1501111	h	Camión grúa para trabajos generales, limpieza y transporte de herramientas de 3 t de carga, 7 m de alcance vertical, 5 de alcance horizontal y 25 kN·m de momento de elevación	0,100	/R x	30,11000 =	3,01100	
	C1101200	h	Compresor con dos martillos neumáticos	0,075	/R x	13,47000 =	1,01025	
					Subtotal:		4,02125	4,02125
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %		0,13658
				COSTE DIRECTO				13,26283
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				13,26283

P-12 F21QQB01 u Retirada de pilona fundición, derribo de dados de hormigón, e carga manual y mecánica del equipamiento y los escombros sobre camión o contenedor Rend.: 1,000 6,30 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0150000	h	Peón especialista	0,250	/R x	18,21000 =	4,55250	
					Subtotal:		4,55250	4,55250
Maquinaria								
	C1101200	h	Compresor con dos martillos neumáticos	0,125	/R x	13,47000 =	1,68375	
					Subtotal:		1,68375	1,68375
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %		0,06829
				COSTE DIRECTO				6,30454
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				6,30454

P-13 F21R13D5 u Tala controlada con técnicas de trepado de árbol de 10 a 15 m de altura, arrancando la cepa, acopio de la broza generada y carga sobre camión grúa con pinza, y transporte de la misma a la planta de compostaje (no más lejo de 20 km) Rend.: 1,000 753,70 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A012PV00	h	Oficial 1a especialista en arboricultura y técnicas verticales	8,000	/R x	41,75000 =	334,00000	
	A013P000	h	Ayudante jardinero	2,000	/R x	22,47000 =	44,94000	
					Subtotal:		378,94000	378,94000
Maquinaria								
	CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potencia, con brazo desbrozador	1,470	/R x	39,96000 =	58,74120	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN						PRECIO
	CRE23000	h	Motosierra	8,000	/R x	2,80000	=	22,40000	
	C1503000	h	Camión grúa	3,300	/R x	39,11000	=	129,06300	
					Subtotal:			210,20420	210,20420
Materiales									
	B2RA9TD0	t	Deposición controlada en planta de compostaje de residuos de troncos y cepas no peligrosos con una densidad 0,9 t/m3, procedentes de poda o siega, con código 200201 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	2,160	x	64,58000	=	139,49280	
	B2RA9SB0	t	Deposición controlada en planta de compostaje de residuos vegetales limpios no peligrosos con una densidad 0,5 t/m3, procedentes de poda o siega, con código 200201 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	0,500	x	38,75000	=	19,37500	
					Subtotal:			158,86780	158,86780
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %			5,68410
				COSTE DIRECTO					753,69610
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					753,69610

P-14	F22113L2	m2	Limpieza y desbroce del terreno realizada con pala cargadora y carga mecánica sobre camión	Rend.:	1,000	0,47	€

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Maquinaria									
	C1311440	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 15 a 20 t	0,006	/R x	78,33000	=	0,46998	
					Subtotal:			0,46998	0,46998
				COSTE DIRECTO					0,46998
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					0,46998

P-15	F22113LX	m2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, con tala y retirada de árboles y arbustos, arrancado de cepas, por medios mecánicos, incluso carga y transporte de tierras a centro de gestión (vertedero o planta de gestión autorizados), considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares.	Rend.:	1,000	0,52	€

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Maquinaria									
	C1311440	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 15 a 20 t	0,006	/R x	78,33000	=	0,46998	
	C1313339	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t, con desbrozadora	0,008	/R x	6,07000	=	0,04856	
					Subtotal:			0,51854	0,51854

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
			COSTE DIRECTO		0,51854
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		0,51854

P-16 F2212192 m3 Excavación para rebaje en capa de tierra vegetal, realizada con pala excavadora, transporte hasta el lugar de acopio y formación de pilas para su conservación — Rend.: 1,000 — 5,42 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Maquinaria									
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre neumáticos de 15 a 20 t	0,051	/R x	74,06000	=	3,77706	
	C1311440	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 15 a 20 t	0,021	/R x	78,33000	=	1,64493	
			Subtotal:					5,42199	5,42199
			COSTE DIRECTO						5,42199
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						5,42199

P-17 F2213422 m3 Excavación para rebaje en terreno compacto (SPT 20-50), realizada con pala excavadora y carga directa sobre camión — Rend.: 1,000 — 2,81 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Maquinaria									
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre neumáticos de 15 a 20 t	0,038	/R x	74,06000	=	2,81428	
			Subtotal:					2,81428	2,81428
			COSTE DIRECTO						2,81428
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						2,81428

P-18 F221C472 m3 Excavación para caja de pavimento en terreno compacto (SPT 20-50), realizada con pala excavadora y carga directa sobre camión — Rend.: 1,000 — 3,33 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Maquinaria									
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre neumáticos de 15 a 20 t	0,045	/R x	74,06000	=	3,33270	
			Subtotal:					3,33270	3,33270

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
			COSTE DIRECTO			3,33270
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			3,33270

P-19 F222242A m3 Excavación de zanja y pozo de hasta 4 m de profundidad, en terreno compacto (SPT 20-50), realizada con retroexcavadora y carga mecánica sobre camión — Rend.: 1,000 — 6,75 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Maquinaria									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,154	/R x	43,82000	=	6,74828	
					Subtotal:			6,74828	6,74828
			COSTE DIRECTO						6,74828
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						6,74828

P-20 F2225123 m3 Excavación de zanja de hasta 1 m de ancho y de hasta 2 m de produndidad, en terreno compacto, con retroexcavadora y carga mecánica del material excavado — Rend.: 1,000 — 8,05 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0,080	/R x	17,62000	=	1,40960	
					Subtotal:			1,40960	1,40960
Maquinaria									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,151	/R x	43,82000	=	6,61682	
					Subtotal:			6,61682	6,61682
			GASTOS AUXILIARES		1,50	%			0,02114
			COSTE DIRECTO						8,04756
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						8,04756

P-21 F222M222 m3 Vaciado de arenal de hasta 5 metros de profundidad, medios mecánicos, carga sobre camión, transporte y deposición en vertedero — Rend.: 2,000 — 30,19 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0,250	/R x	17,62000	=	2,20250	
					Subtotal:			2,20250	2,20250
Maquinaria									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,2996	/R x	43,82000	=	6,56424	
	C1316100	h	Minicargadora sobre neumáticos de 2 a 5,9 t	0,050	/R x	38,75000	=	0,96875	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN						PRECIO
	C1501800	h	Camión para transporte de 12 t	0,085	/R x	33,73000	=	1,43353	
					Subtotal:			8,96652	8,96652
Materiales									
	B2RA73G1	t	Deposición controlada en depósito autorizado incluido el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción, según la LEY 8/2008, de residuos mezclados inertes con una densidad 1,0 t / m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170.107 según la lista Europea de Residuos (ORDEN MAM / 304/2002)	1,050	x	18,08000	=	18,98400	
					Subtotal:			18,98400	18,98400
				GASTOS AUXILIARES		1,50	%		0,03304
				COSTE DIRECTO					30,18606
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					30,18606

P-22	F222M22C	m3	Vaciado de rial canalizado de más de 2 metros de de ancho, incluyendo la eliminación de vegetación arbustiva y arbórea localizada en el lecho (especies autóctonas como la caña ´´Arundo donax´´ y el Alianto ´´Ailanthus altissima´´),con medios mecánicos, carga sobre camión, transporte y deposición en vertedero	Rend.:	2,000			24,47	€
				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0,100	/R x	17,62000	=	0,88100	
					Subtotal:			0,88100	0,88100
Maquinaria									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,100	/R x	43,82000	=	2,19100	
	C1501800	h	Camión para transporte de 12 t	0,085	/R x	33,73000	=	1,43353	
	C1316100	h	Minicargadora sobre neumáticos de 2 a 5,9 t	0,050	/R x	38,75000	=	0,96875	
					Subtotal:			4,59328	4,59328
Materiales									
	B2RA73G1	t	Deposición controlada en depósito autorizado incluido el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción, según la LEY 8/2008, de residuos mezclados inertes con una densidad 1,0 t / m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170.107 según la lista Europea de Residuos (ORDEN MAM / 304/2002)	1,050	x	18,08000	=	18,98400	
					Subtotal:			18,98400	18,98400
				GASTOS AUXILIARES		1,50	%		0,01322
				COSTE DIRECTO					24,47150
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					24,47150

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-23	F222M22M	m3	Vaciado de rial canalizado de hasta 2 metros de de ancho, incluyendo la eliminación de vegetación arbustiva y arbórea localizada en el lecho (especies autóctonas como la caña ´´Arundo donax´´ y el Alianto ´´Ailanthus altissima´´), con medios manuales, carga sobre camión, transporte y deposición en vertedero	Rend.: 2,000	36,89 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	1,000	/R x	17,62000	=	8,81000	
			Subtotal:					8,81000	8,81000
Maquinaria									
	C1316100	h	Minicargadora sobre neumáticos de 2 a 5,9 t	0,050	/R x	38,75000	=	0,96875	
	C1501800	h	Camión para transporte de 12 t	0,085	/R x	33,73000	=	1,43353	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,2996	/R x	43,82000	=	6,56424	
			Subtotal:					8,96652	8,96652
Materiales									
	B2RA73G1	t	Deposición controlada en depósito autorizado incluido el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción, según la LEY 8/2008, de residuos mezclados inertes con una densidad 1,0 t / m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170.107 según la lista Europea de Residuos (ORDEN MAM / 304/2002)	1,050	x	18,08000	=	18,98400	
			Subtotal:					18,98400	18,98400
			GASTOS AUXILIARES			1,50	%		0,13215
			COSTE DIRECTO						36,89267
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						36,89267

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-24	F226120F	m3	Terraplenado y compactación para caja de pavimento con material tolerable de la propia excavación, en tongadas de hasta 25 cm, con una compactación del 95 % del PM	Rend.: 1,000	5,23 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Maquinaria									
	C1311440	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 15 a 20 t	0,026	/R x	78,33000	=	2,03658	
	C13350C0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado, de 12 a 14 t	0,055	/R x	58,02000	=	3,19110	
			Subtotal:					5,22768	5,22768
			COSTE DIRECTO						5,22768
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						5,22768

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-25	F2285B0A	m3	Relleno y compactación de zanja de ancho hasta 0,6 m, con material seleccionado de la propia excavación, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando pisón vibrante, con compactación del 90% PM	Rend.: 1,000	14,58 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0150000	h	Peón especialista	0,400	/R x	18,21000	=	7,28400	
			Subtotal:					7,28400	7,28400
Maquinaria									
	C133A0K0	h	Bandeja vibrante con placa de 60 cm	0,400	/R x	4,72000	=	1,88800	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,121	/R x	43,82000	=	5,30222	
			Subtotal:					7,19022	7,19022
			GASTOS AUXILIARES			1,50	%		0,10926
			COSTE DIRECTO						14,58348
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						14,58348

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-26	F2285SS0	m3	Relleno y compactación de zanja de ancho hasta 0,6 m, con arenas de material reciclado mixto, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando pisón vibrante	Rend.: 1,000	25,19 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0150000	h	Peón especialista	0,300	/R x	18,21000	=	5,46300	
			Subtotal:					5,46300	5,46300
Maquinaria									
	C133A0K0	h	Bandeja vibrante con placa de 60 cm	0,300	/R x	4,72000	=	1,41600	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,121	/R x	43,82000	=	5,30222	
			Subtotal:					6,71822	6,71822
Materiales									
	B031S400	t	Arena de material reciclado mixto de hormigón-cerámica de 0 a 5 mm	1,850	x	6,99000	=	12,93150	
			Subtotal:					12,93150	12,93150
			GASTOS AUXILIARES			1,50	%		0,08195
			COSTE DIRECTO						25,19467
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						25,19467

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-27	F228AB0A	m3	Relleno y compactación de zanja de ancho más de 0,6 y hasta 1,5 m, con material seleccionado de la propia excavación, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando pisón vibrante, con compactación del 90% PM	Rend.: 1,000	9,33 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0150000	h	Peón especialista	0,160	/R x	18,21000	=	2,91360	
			Subtotal:					2,91360	2,91360
Maquinaria									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,121	/R x	43,82000	=	5,30222	
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,160	/R x	6,67000	=	1,06720	
			Subtotal:					6,36942	6,36942
			GASTOS AUXILIARES			1,50	%		0,04370
			COSTE DIRECTO						9,32672
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						9,32672

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-28	F228ASS0	m3	Relleno y compactación de zanja de ancho más de 0,6 y hasta 1,5 m, con arenas de material reciclado mixto, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando pisón vibrante	Rend.: 1,000	21,48 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0150000	h	Peón especialista	0,140	/R x	18,21000	=	2,54940	
			Subtotal:					2,54940	2,54940
Maquinaria									
	C133A0K0	h	Bandeja vibrante con placa de 60 cm	0,140	/R x	4,72000	=	0,66080	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,121	/R x	43,82000	=	5,30222	
			Subtotal:					5,96302	5,96302
Materiales									
	B031S400	t	Arena de material reciclado mixto de hormigón-cerámica de 0 a 5 mm	1,850	x	6,99000	=	12,93150	
			Subtotal:					12,93150	12,93150
			GASTOS AUXILIARES			1,50	%		0,03824
			COSTE DIRECTO						21,48216
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						21,48216

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-29	F2A11000	m3	Suministro de tierra seleccionada de aportación	Rend.: 1,000	8,19 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B03D1000	m3	Tierra seleccionada	1,000	x	8,19000	=	8,19000	
			Subtotal:					8,19000	8,19000
			COSTE DIRECTO						8,19000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						8,19000

P-30	F2R350DA	m3	Transporte de tierras a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 24 t y tiempo de espera para la carga con medios mecánicos, con un recorrido de más de 15 y hasta 20 km	Rend.: 1,000				4,30	€

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Maquinaria									
	C1501A00	h	Camión para transporte de 24 t	0,093	/R x	46,25000	=	4,30125	
			Subtotal:					4,30125	4,30125
			COSTE DIRECTO						4,30125
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						4,30125

P-31	F2R542AA	m3	Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 20 t y tiempo de espera para la carga a máquina, con un recorrido de más de 15 y hasta 20 km	Rend.: 1,000				7,11	€

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Maquinaria									
	C1501900	h	Camión para transporte de 20 t	0,152	/R x	46,80000	=	7,11360	
			Subtotal:					7,11360	7,11360
			COSTE DIRECTO						7,11360
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						7,11360

P-32	F7J1E14X	m	Suminsitro e instalacion de perfil de PVC, de 70 mm de altura y 8 mm de anchura, con junta de absorción de movimientos, color gris RAL 7030, usado en junta de partición (para uniones al mismo nivel), incluso replanteo de las piezas según su longitud y despiece de la DF, corte de las piezas fijación de las piezas parcialmente recibida con mortero y perantada de la base.	Rend.: 1,000				10,37	€

			COSTE DIRECTO						10,37000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**10,3700**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-33	F931201J	m3	Base de zahorras artificial, con extendido y compactado del material al 98% del PM	Rend.:	1,000		21,35	€

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0,050	/R x	17,62000	=	0,88100	
			Subtotal:					0,88100	0,88100
Maquinaria									
	C13350C0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado, de 12 a 14 t	0,040	/R x	58,02000	=	2,32080	
	C1502E00	h	Camión cisterna de 8 m3	0,025	/R x	37,32000	=	0,93300	
	C1331100	h	Motoniveladora pequeña	0,035	/R x	51,69000	=	1,80915	
			Subtotal:					5,06295	5,06295
Materiales									
	B0111000	m3	Agua	0,050	x	1,40000	=	0,07000	
	B0372000	m3	Zahorra artificial	1,150	x	13,32000	=	15,31800	
			Subtotal:					15,38800	15,38800
			GASTOS AUXILIARES			1,50	%		0,01322
			COSTE DIRECTO						21,34517
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						21,34517

P-34	F936E04X	m2	Solera de hormigón de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en central armado con mallazo 15x15x6, situado con celosias de vigueta cada metro, vertido, extendido y colocación sobre lamina anticontaminante de polietineno 8mm, incluída, fratasado y curado, p.p. de juntas, aserrado de las mismas, sobre encachado incluido de canto rodado de piedra caliza 40/80 de 20 cm. de espesor medio, extendido previo compactado del terreno con pisón y perfilado del mismo incluidos. Según NTE-RSS y EHE-08.	Rend.:	1,000	18,42	€

COSTE DIRECTO			18,42000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**18,4200**

P-35	F9A2-DNSO	m2	Formación de pavimento de sauló estabilizado tipo SAULO SOLID o equivalente, con medios manuales y mecánicos, de grosor 10 cm, árido de préstamo tipo subbase natural con granulometira 0/12 mm, CBR >30 y con contenido bajo de arcilla y de materia orgánica, con uso de congolomerado ecológico libre de CO2, y aditivos naturales estabilizadores (mezcla molida de sales y slicatos naturales en estado sólido (42% silicato de sodio, 19% carbonato de sodio, 30% cloruro de potasio y 9% sodio tri-polifosfato en polvo), totalmente acabado. Incluye la parte proporcional de corte con sierra de disco para la formación de juntas de retracción de 6 a 8 mm de ancho y profundidad superior o igual a 4 cm.	Rend.:	1,000	20,50	€

COSTE DIRECTO			20,50000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-36	F9F1611C	m2	Pavimento de adoquines de hormigón de forma rectangular de 10x20 cm y 10 cm de espesor, precio superior, sobre lecho de arena de 3 cm de espesor, compactación del pavimento y rejuntado con mortero mixto 1:2:10	Rend.: 1,000	30,28 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0,455	/R x	17,62000	=	8,01710	
	A0150000	h	Peón especialista	0,020	/R x	18,21000	=	0,36420	
	A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	0,340	/R x	21,09000	=	7,17060	
					Subtotal:			15,55190	15,55190
Maquinaria									
	C133A0K0	h	Bandeja vibrante con placa de 60 cm	0,020	/R x	4,72000	=	0,09440	
					Subtotal:			0,09440	0,09440
Materiales									
	B9F16100	m2	Adoquín de hormigón de forma rectangular de 10x20 cm y 10 cm de espesor, precio superior	1,020	x	12,06000	=	12,30120	
	B0310500	t	Arena de cantera de 0 a 3,5 mm	0,046	x	14,39000	=	0,66194	
	D070A4D1	m3	Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena, con 200 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:2:10 y 2,5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	0,0105	x	136,99526	=	1,43845	
					Subtotal:			14,40159	14,40159

GASTOS AUXILIARES	1,50	%	0,23328
COSTE DIRECTO			30,28117
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			30,28117

P-37	F9G2E08X	m2	Pavimento de hormigón desactivado, hormigon armado HA-25 lavado al ácido de 10 cm de espesor y formación de pendiente, min 5cm, max 38cm, pendiente mínima 2%. Apoyada sobre formación de solera de hormigón, no incluida en la presente unidad, en pastillas de formato medio conforme diseño y dimensiones según planos. Incluye suministro y vertido de hormigón arquitectónico armado con mallazo 15x15x5, con árido seleccionado por la DF y recubrimiento mínimo de armadura de 5 cm, elaborado en central, i/vertido, fratasado y abujardado mecánicos hasta conseguir textura aprobada por DF. Tratamiento retardante del fraguado mediante inhibido por pulverización sobre el hormigón fresco de un agente “desactivante” actuando sobre profundidad establecida por la DF y lavado a presión hasta conseguir el aspecto seleccionado por la DF. Incluso comprobación de niveles, protección de las paredes, suministro y colocación de lámina de Geotextil en toda la superficie, encofrado y desencofrado de juntas de construcción y dilatación, colocación en las juntas de construcción sistema de junta Junta solera, según muestra a elegir por la DF. Resbaladicidad Clase 3, según CTE-SUA. Aplicación por personal cualificado	Rend.: 1,000	27,54 €

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

especialista, incluso protección individual del personal, protecciones colectivas en zonas de aplicación, pequeño material y elementos auxiliares.

COSTE DIRECTO		27,54000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**27,5400**

P-38 F9G2E09X m Formación de peldaño de escalera terminado con hormigon al ácido armado HA-25, de 12 cm de espesor y formación de pendiente. Apoyado sobre formación de solera de hormigón, no incluida en la presente unidad, en pastillas de formato medio conforme diseño y dimensiones según planos. Incluye suministro y vertido de hormigón arquitectónico armado con mallazo 15x15x5, con árido seleccionado por la DF y recubrimiento mínimo de armadura de 5 cm, elaborado en central, i/vertido, fratasado y abujardado mecánicos hasta conseguir textura aprobada por DF con tabicas verticales con llantón a base de platabanda de acero macizo de 8 mm. galvanizado en caliente en continuo con recubrimiento mínimo de 120 micras, fijada mediante casquillos soldados con soldadura zincada con Fórch, incluso nivelación y aplomado s/NTE-RSF, medido en su longitud. Tratamiento retardante del fraguado mediante inhibido por pulverización sobre el hormigón fresco de un agente "desactivante" actuando sobre profundidad establecida por la DF y lavado a presión hasta conseguir el aspecto seleccionado por la DF. Incluso comprobación de niveles, protección de las paredes, suministro y colocación de lámina de Geotextil en toda la superficie, encofrado y desencofrado de juntas de construcción y dilatación, colocación en las juntas de construcción sistema de junta Junta solera, según muestra a elegir por la DF. Resbaladicidad Clase 3, según CTE-SUA. Aplicación por personal cualificado especialista, incluso protección individual del personal, protecciones colectivas en zonas de aplicación, pequeño material y elementos auxiliares. Rend.: 1,000 55,20 €

COSTE DIRECTO		55,20000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**55,2000**

P-39 F9J13J10 m2 Riego de adherencia con emulsión bituminosa catiónica tipo C60B3/B2 ADH, con dotación 0,5 kg/m2 Rend.: 1,000 0,21 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0150000	h	Peón especialista	0,002	/R x	18,21000	=	0,03642	
			Subtotal:					0,03642	0,03642
Maquinaria									
	C1702D00	h	Camión cisterna para riego asfáltico	0,002	/R x	24,22000	=	0,04844	
	C170E000	h	Barredora autopropulsada	0,0005	/R x	41,62000	=	0,02081	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
					Subtotal:		0,06925	0,06925
Materiales								
	B0552100	kg	Emulsión bituminosa catiónica con un 180% de betún asfáltico, para riego de adherencia tipo C60B3/B2 ADH, según UNE-EN 13808	0,500	x 0,21000	=	0,10500	
					Subtotal:		0,10500	0,10500
					GASTOS AUXILIARES	1,50 %		0,00055
					COSTE DIRECTO			0,21122
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			0,21122
P-40	FAA2-DESP	u	Desplazamiento a obra del equipo técnico, maquinaria y logística para la ejecución de la partida de sauló estabilitzado	Rend.: 1,000			2.900,00	€
					COSTE DIRECTO			2.900,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**2.900,0000**
P-41	FB12E15X	m	Baranda de 120cm de altura formada por bastidor de pletinas de acero corten de 100x8 mm. y barrotes de redondo macizo de 10 mm., verticales e inclinados; patillas, todo el conjunto acabado enacero corten, fabricado en taller y montado en obra, fijada mediante anclajes mecánicos a razón de 4 por m2 de métrica definida por la DF, incluso medios auxiliares, i/ensayo de carga según CTE.	Rend.: 1,000			59,37	€
					COSTE DIRECTO			59,37000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**59,3700**
P-42	FD5A160N	m	Drenaje con tubo ranurado de PVC de D=160 mm, para recoger aguas superficiales, con excavación mecánica, relleno de la zanja con material filtrante envuelto con geotextil, hasta 50 cm por encima del dren,lecho de arena, y carga de las tierras sobrantes sobre camión o contenedor	Rend.: 1,000			29,51	€
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0,290	/R x	17,62000 =	5,10980	
	A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	0,170	/R x	21,09000 =	3,58530	
					Subtotal:		8,69510	8,69510
Maquinaria								
	C1501700	h	Camión para transporte de 7 t	0,0072	/R x	28,29000 =	0,20369	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,068	/R x	43,82000 =	2,97976	
	C133A0K0	h	Bandeja vibrante con placa de 60 cm	0,100	/R x	4,72000 =	0,47200	
					Subtotal:		3,65545	3,65545

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
Materiales								
	B0310040	t	Arena de cantera para drenajes	0,2394	x	14,39000	= 3,44497	
	B7B111F0	m2	Geotextil formado por fieltro de polipropileno no tejido, ligado mecánicamente de 200 a 250 g/m2	1,680	x	1,51000	= 2,53680	
	BD5A1E00	m	Tubo bóveda ranurado de pared simple de PVC y 160 mm de diámetro	1,050	x	3,71000	= 3,89550	
	B0330020	t	Grava de cantera, para drenajes	0,479	x	14,93000	= 7,15147	
					Subtotal:		17,02874	17,02874
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %		0,13043
				COSTE DIRECTO				29,50972
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				29,50972

P-43 FD5HE10X m Canal de drenaje lineal en hormigón polímero con bastidor de acero galvanizado, sistema de fijación rápida de rejas sin tornillos, sección en "V" con efecto autolimpieza, con preforma para desagüe vertical DN100 y reja de cobertura tipo PASARELA DE COMPOSITE COLOR NEGRO de clase de carga B125, según EN1433, con sistema de fijación rápida Drainlock®, con certificado de homologación CE en toda su extensión, recibida sobre base de hormigón mediante hormigonado lateral e inferior con hormigon HM-25/P/20/I central por tramos de 30 cm. dejando libre bajo el canal el 50% de la longitud del mismo, y formación de muretes de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor con mortero de cemento, incluso colocación, recibido, totalmente terminada e instalada con p.p. de piezas especiales del sistema. Recibida con patas de anclaje a cama de hormigón armado. Con prueba de funcionamiento. Completamente instalada y funcionando. Dimensiones: Ancho total: 135 mm, Ancho interior: 100 mm. y Altura total: 150 mm., en tramos de longitud 1000 mm.

Rend.: 1,000 — 43,38 €

COSTE DIRECTO		43,38000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**43,3800**

P-44 FD7JL186 m Alcantarilla con tubo de pared estructurada, con pared interna lisa y externa corrugada, de polietileno HDPE, tipo B, área aplicación U, de diámetro nominal exterior 400 mm, de rigidez anular SN 8 kN/m2, según la norma UNE-EN 13476-3, unión de manguitos, con grado de dificultad media y colocado en el fondo de la zanja

Rend.: 1,000 — 24,71 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,280	/R x	21,80000	= 6,10400	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,280	/R x	18,73000	= 5,24440	
					Subtotal:		11,34840	11,34840
Materiales								
	BD7JL180	m	Tubo de pared estructurada, con pared interna lisa y externa corrugada, de polietileno HDPE, tipo B, área	1,020	x	12,93000	= 13,18860	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
			aplicación U, de diámetro nominal exterior 400 mm, de rigidez anular SN 8 kN/m2, según la norma UNE-EN 13476-3			
				Subtotal:	13,18860	13,18860
				GASTOS AUXILIARES 1,50 %		0,17023
				COSTE DIRECTO		24,70723
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		24,70723

FDB27469 u Solera con media caña de hormigón HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor mínimo y de planta 1.2x1,2 m para tubo de diámetro 40 cm — Rend.: 1,000 — 41,93 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0,400	/R x	17,62000	=	7,04800	
	A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	0,400	/R x	21,09000	=	8,43600	
					Subtotal:			15,48400	15,48400
Materiales									
	B064300C	m3	Hormigón HM-20/P/20/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	0,4988	x	52,56000	=	26,21693	
					Subtotal:			26,21693	26,21693
					GASTOS AUXILIARES 1,50 %				0,23226
					COSTE DIRECTO				41,93319
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				41,93319

FDD1A229 m Pared para pozo circular de D=100 cm, de espesor 11,5 cm de ladrillo perforado, enfoscada y enlucida por dentro con mortero mixto 1:0,5:4 — Rend.: 1,000 — 253,55 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	5,580	/R x	21,09000	=	117,68220	
	A0140000	h	Peón	5,580	/R x	17,62000	=	98,31960	
					Subtotal:			216,00180	216,00180
Materiales									
	B0111000	m3	Agua	0,006	x	1,40000	=	0,00840	
	B0F1DHA1	u	Ladrillo perforado, de 240x115x100 mm, para revestir, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	144,024	x	0,11000	=	15,84264	
	B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,0163	x	88,94000	=	1,44972	
	D070A8B1	m3	Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena, con 380 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:0,5:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	0,1534	x	110,89796	=	17,01175	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

			Subtotal:		34,31251	34,31251
			GASTOS AUXILIARES	1,50 %		3,24003
			COSTE DIRECTO			253,55434
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			253,55434

FDDZ51D9 u Peldaño para pozo de registro con fundición nodular, de 200x200x200 mm, y 1,7 kg de peso, colocado con mortero mixto 1:0,5:4 Rend.: 1,000 15,23 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	0,300	/R x	21,09000	=	6,32700	
A0140000	h	Peón	0,300	/R x	17,62000	=	5,28600	
		Subtotal:					11,61300	11,61300
Materiales								
BDDZ51D0	u	Escalón para pozo de registro de fundición nodular, de 200x200x200 mm e 1,7 kg de peso	1,000	x	2,39000	=	2,39000	
D070A8B1	m3	Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena, con 380 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:0,5:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	0,0095	x	110,89796	=	1,05353	
		Subtotal:					3,44353	3,44353
		GASTOS AUXILIARES			1,50 %			0,17420
		COSTE DIRECTO						15,23073
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						15,23073

FDDZAHB4 u Marco cuadrado aparente de fundición dúctil para pozo de registro y tapa abatible, paso libre de 700 mm de diámetro y clase B125 según norma UNE-EN 124, colocado con mortero Rend.: 1,000 170,73 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A0140000	h	Peón	0,410	/R x	17,62000	=	7,22420	
A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	0,410	/R x	21,09000	=	8,64690	
		Subtotal:					15,87110	15,87110
Materiales								
B0710250	t	Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), a granel, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	26,90000	=	0,96033	
BDDZAHB0	u	Marco cuadrado aparente y tapa circular de fundición dúctil para pozo de registro, abatible, paso libre de 700 mm de diámetro y clase B125 según norma UNE-EN 124	1,000	x	153,66000	=	153,66000	
		Subtotal:					154,62033	154,62033

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

GASTOS AUXILIARES	1,50 %		0,23807
COSTE DIRECTO			170,72950
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			170,72950

P-45 FDG31377 m Canalización con uno tubo de PVC corrugado de D=80 mm y dado de recubrimiento de 40x30 cm con hormigón HM-20/P/20/I, incluída excavación y posterior relleno de zanja, cuerda guía en cada tubo, parte proporcional de accesorios de unión, separadores y obturadores — Rend.: 1,000 — 9,88 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0,050	/R x	17,62000	=	0,88100	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,020	/R x	21,09000	=	0,42180	
					Subtotal:			1,30280	1,30280
Materiales									
	BDGZFN50	m	Cuerda guía para conductos de canalizaciones de servicios, de nylon, de 5 mm de espesor	1,020	x	0,13000	=	0,13260	
	BDGZP800	u	Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de servicio de 80 mm de diámetro nominal	1,010	x	0,26000	=	0,26260	
	BG22RG10	m	Tubo curvable corrugado de PVC, de 80 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 6 J, resistencia a compresión de 250 N, para canalizaciones enterradas	1,050	x	1,44000	=	1,51200	
	B064300C	m3	Hormigón HM-20/P/20/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	0,1265	x	52,56000	=	6,64884	
					Subtotal:			8,55604	8,55604

GASTOS AUXILIARES	1,50 %		0,01954
COSTE DIRECTO			9,87838
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			9,87838

P-46 FDG51311 m Canalización con uno tubo curvable corrugado de polietileno de 90 mm de diámetro nominal, de doble capa, y relleno de zanja con tierras seleccionadas, cuerda guía en cada tubo, parte proporcional de accesorios de unión, separadores y obturadores, incluída banda contínua señalización de canalización enterrada, de 30 cm de anchura, de polipropileno. Incluye demolición de pavimento existente si fuera necessario — Rend.: 1,000 — 4,29 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0150000	h	Peón especialista	0,083	/R x	18,21000	=	1,51143	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	A0121000	h	Oficial 1a	0,010	/R x	21,09000 =	0,21090	
	A0140000	h	Peón	0,020	/R x	17,62000 =	0,35240	
					Subtotal:		2,07473	2,07473
Maquinaria								
	C133A0J0	h	Pisón vibrante con placa de 30x30 cm	0,083	/R x	4,79000 =	0,39757	
					Subtotal:		0,39757	0,39757
Materiales								
	BDGZFN50	m	Cuerda guía para conductos de canalizaciones de servicios, de nylon, de 5 mm de espesor	1,020	x	0,13000 =	0,13260	
	BDGZP900	u	Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de servicio de 90 mm de diámetro nominal	1,010	x	0,20000 =	0,20200	
	BG22TH10	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 90 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 20 J, resistencia a compresión de 450 N, para canalizaciones enterradas	1,050	x	1,38000 =	1,44900	
					Subtotal:		1,78360	1,78360
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %		0,03112
				COSTE DIRECTO				4,28702
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				4,28702

P-47 FDG524N1 m Canalización con un tubo curvables corrugados de polietileno de 110 mm de diámetro nominal, de doble capa, cuerda guía en cada tubo, parte proporcional de accesorios de unión, separadores y obturadores — Rend.: 1,000 — 2,73 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0,020	/R x	17,62000 =	0,35240	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,010	/R x	21,09000 =	0,21090	
					Subtotal:		0,56330	0,56330
Materiales								
	BDGZFN50	m	Cuerda guía para conductos de canalizaciones de servicios, de nylon, de 5 mm de espesor	1,020	x	0,13000 =	0,13260	
	BG22TK10	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 110 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 28 J, resistencia a compresión de 450 N, para canalizaciones enterradas	1,050	x	1,74000 =	1,82700	
	BDGZPA00	u	Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de servicio de 110 mm de diámetro nominal	1,010	x	0,20000 =	0,20200	
					Subtotal:		2,16160	2,16160

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
			GASTOS AUXILIARES	1,50 %		0,00845
			COSTE DIRECTO			2,73335
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			2,73335

P-48 FDGZU010 m Banda continua de plástico de color, de 30 cm de ancho, colocada a lo largo de la zanja 20 cm por encima de la tubería, para malla señalizadora. Rend.: 1,000 — 0,76 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0137000	h	Ayudante colocador	0,010	/R x	18,73000	=	0,18730	
			Subtotal:					0,18730	0,18730
Materiales									
	BDGZB610	m	Banda continua de señalización para canalizaciones enterradas de 30 cm de ancho, de poliprolipleno	1,020	x	0,56000	=	0,57120	
			Subtotal:					0,57120	0,57120
			COSTE DIRECTO						0,75850
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						0,75850

P-49 FDK262B8 u Arqueta de registro de hormigón prefabricado sin fondo de 40x40x45 cm, para instalaciones de servicios, colocado sobre lecho de grava de 15 cm de espesor y relleno lateral con tierra de la misma excavación Rend.: 1,000 — 54,34 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	0,500	/R x	21,09000	=	10,54500	
	A0140000	h	Peón	1,000	/R x	17,62000	=	17,62000	
			Subtotal:					28,16500	28,16500
Maquinaria									
	C1503000	h	Camión grúa	0,200	/R x	39,11000	=	7,82200	
			Subtotal:					7,82200	7,82200
Materiales									
	BDK21495	u	Arqueta de registro de hormigón prefabricado sin fondo de 40x40x45 cm, para instalaciones de servicios	1,000	x	16,48000	=	16,48000	
	B0330020	t	Grava de cantera, para drenajes	0,0972	x	14,93000	=	1,45120	
			Subtotal:					17,93120	17,93120

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

GASTOS AUXILIARES	1,50 %		0,42248
COSTE DIRECTO			54,34068
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			54,34068

P-50 FDK282GA u Arqueta de registro de fábrica de ladrillo de 60x60x60 cm, para instalaciones de servicios, con paredes de 15 cm de espesor de ladrillo perforado de 290x140x100 mm, revocada y enlucida interiormente con mortero de cemento con una proporción en volumen 1:8, sobre solera de ladrillo gero de 10 cm de espesor y relleno lateral con tierra de la misma excavación — Rend.: 1,000 — 108,03 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	1,500	/R x	17,62000	=	26,43000	
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	3,000	/R x	21,09000	=	63,27000	
			Subtotal:					89,70000	89,70000
Materiales									
	B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,0042	x	88,94000	=	0,37355	
	B0F1K2A1	u	Ladrillo perforado R-25, de 290x140x100 mm, para revestir, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	72,5025	x	0,16000	=	11,60040	
	B0111000	m3	Agua	0,002	x	1,40000	=	0,00280	
	D0701461	m3	Mortero de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L y arena, con 200 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:8 y 2,5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	0,0794	x	63,12650	=	5,01224	
			Subtotal:					16,98899	16,98899

GASTOS AUXILIARES	1,50 %	1,34550
COSTE DIRECTO		108,03449
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		108,03449

P-51 FDK282GN u Arqueta de registro de fábrica de ladrillo de 63x63x100 cm con paredes de 15 cm de espesor de ladrillo perforado de 290x140x100 mm, revocada y enlucida interiormente con mortero de cemento con una proporción en volumen 1:8, sobre solera de ladrillo gero de 10 cm de espesor y relleno lateral con tierra de la misma excavación — Rend.: 1,000 — 135,96 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	3,000	/R x	21,09000	=	63,27000	
	A0140000	h	Peón	2,500	/R x	17,62000	=	44,05000	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
					Subtotal:		107,32000	107,32000
Materiales								
	B064500C	m3	Hormigón HM-20/P/40/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	0,036	x 51,22000	=	1,84392	
	B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,045	x 88,94000	=	4,00230	
	B0111000	m3	Agua	0,002	x 1,40000	=	0,00280	
	B0F1K2A1	u	Ladrillo perforado R-25, de 290x140x100 mm, para revestir, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	100,000	x 0,16000	=	16,00000	
	D0701461	m3	Mortero de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L y arena, con 200 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:8 y 2,5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	0,082	x 63,12650	=	5,17637	
					Subtotal:		27,02539	27,02539
				GASTOS AUXILIARES	1,50 %			1,60980
				COSTE DIRECTO				135,95519
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				135,95519

P-52 FDKZH9B4 u Marco y tapa cuadrada de fundición dúctil, para arqueta de servicios, apoyada, paso libre de 400x400 mm y clase B125 según norma UNE-EN 124, colocado con mortero — Rend.: 1,000 — 50,29 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0,350	/R x	17,62000	=	6,16700	
	A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	0,350	/R x	21,09000	=	7,38150	
					Subtotal:			13,54850	13,54850
Materiales									
	B0710150	t	Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	29,39000	=	0,09405	
	BDKZH9B0	u	Marco cuadrado y tapa cuadrada de fundición dúctil para arqueta de servicios, apoyada, paso libre de 400x400 mm y clase B125 según norma UNE-EN 124	1,000	x	36,44000	=	36,44000	
					Subtotal:			36,53405	36,53405
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %			0,20323
				COSTE DIRECTO					50,28578
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					50,28578

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-53	FDKZHJB4	u	Marco y tapa cuadrada de fundición dúctil, para arqueta de servicios, apoyada, paso libre de 600x600 mm y clase B125 según norma UNE-EN 124, colocado con mortero	Rend.:	1,000			95,95 €
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	0,450	/R x	21,09000 =	9,49050	
	A0140000	h	Peón	0,450	/R x	17,62000 =	7,92900	
					Subtotal:		17,41950	17,41950
Materiales								
	B0710150	t	Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	29,39000 =	0,15577	
	BDKZHJB0	u	Marco cuadrado y tapa cuadrada de fundición dúctil para arqueta de servicios, apoyada, paso libre de 600x600 mm y clase B125 según norma UNE-EN 124	1,000	x	78,11000 =	78,11000	
					Subtotal:		78,26577	78,26577
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %		0,26129
				COSTE DIRECTO				95,94656
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				95,94656
P-54	FDZ000E1	u	Prueba de servicio de la instalación de SANEAMIENTO según la reglamentación vigente. Se incluyen todos los trabajos necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación.	Rend.:	1,000			414,76 €
				COSTE DIRECTO				414,76000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**414,7600**
P-55	FDZ000E2	u	Prueba de servicio de la instalación de ALUMBRADO según la reglamentación vigente. Se incluyen todos los trabajos necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación.	Rend.:	1,000			414,76 €
				COSTE DIRECTO				414,76000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**414,7600**
P-56	FDZ0ALE1	u	Legalización de la instalación de alumbrado público	Rend.:	1,000			1.500,00 €
				COSTE DIRECTO				1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**1.500,0000**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-57	FFB14655	m	Tubo de polietileno de designación PE 100, de 20 mm de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, serie SDR 11, UNE-EN 12201-2, conectado a presión, con grado de dificultad medio, utilizando accesorios de plástico y colocado en el fondo de la zanja	Rend.: 1,000	5,83 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,110	/R x	21,80000	=	2,39800	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,110	/R x	18,73000	=	2,06030	
					Subtotal:			4,45830	4,45830
Materiales									
	BFYB1405	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de alta densidad, de 20 mm de diámetro nominal exterior, para conectar a presión	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BFWB1405	u	Accesorio para tubos de polietileno de alta densidad, de 20 mm de diámetro nominal exterior, de plástico, para conectar a presión	0,300	x	3,18000	=	0,95400	
	BFB14600	m	Tubo de polietileno de designación PE 100, de 20 mm de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, serie SDR 11, según la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,32000	=	0,32640	
					Subtotal:			1,30040	1,30040
						GASTOS AUXILIARES	1,50 %		0,06687
						COSTE DIRECTO			5,82557
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			5,82557

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-58	FFB18455	m	Tubo de polietileno de designación PE 100, de 50 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 17, UNE-EN 12201-2, conectado a presión, con grado de dificultad medio, utilizando accesorios de plástico y colocado en el fondo de la zanja	Rend.: 1,000	11,87 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A013M000	h	Ayudante montador	0,200	/R x	18,73000	=	3,74600	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,200	/R x	21,80000	=	4,36000	
					Subtotal:			8,10600	8,10600
Materiales									
	BFYB1805	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de alta densidad, de 50 mm de diámetro nominal exterior, para conectar a presión	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFWB1805	u	Accesorio para tubos de polietileno de alta densidad, de 50 mm de diámetro nominal exterior, de plástico, para conectar a presión	0,300	x	9,13000	=	2,73900	
	BFB18400	m	Tubo de polietileno de designación PE 100, de 50 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 17, según la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,84000	=	0,85680	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
				Subtotal:		3,64580	3,64580
				GASTOS AUXILIARES	1,50 %		0,12159
				COSTE DIRECTO			11,87339
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			11,87339

P-59 FFB19455 m Tubo de polietileno de designación PE 100, de 63 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 17, UNE-EN 12201-2, conectado a presión, con grado de dificultad medio, utilizando accesorios de plástico y colocado en el fondo de la zanja — Rend.: 1,000 — 14,57 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,220	/R x	21,80000	=	4,79600	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,220	/R x	18,73000	=	4,12060	
				Subtotal:				8,91660	8,91660
Materiales									
	BFYB1905	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de alta densidad, de 63 mm de diámetro nominal exterior, para conectar a presión	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BFWB1905	u	Accesorio para tubos de polietileno de alta densidad, de 63 mm de diámetro nominal exterior, de plástico, para conectar a presión	0,300	x	13,58000	=	4,07400	
	BFB19400	m	Tubo de polietileno de designación PE 100, de 63 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 17, según la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,33000	=	1,35660	
				Subtotal:				5,52060	5,52060
				GASTOS AUXILIARES	1,50 %				0,13375
				COSTE DIRECTO					14,57095
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					14,57095

P-60 FFB1J425 m Tubo de polietileno de designación PE 100, de 160 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldado, con grado de dificultad medio, utilizando accesorios de plástico y colocado en el fondo de la zanja — Rend.: 1,000 — 51,29 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A013M000	h	Ayudante montador	0,450	/R x	18,73000	=	8,42850	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,450	/R x	21,80000	=	9,81000	
				Subtotal:				18,23850	18,23850
Materiales									
	BFWB1J42	u	Accesorio para tubos de polietileno de alta densidad, de 160 mm de diámetro nominal exterior, de plástico,	0,200	x	101,95000	=	20,39000	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
			10 bar de presión nominal, para soldar					
	BFYB1J42	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de alta densidad, de 160 mm de diámetro nominal exterior, de 10 bar de presión nominal, para soldar	1,000	x	1,66000 =	1,66000	
	BFB1J400	m	Tubo de polietileno de designación PE 100, de 160 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 17, según la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	10,52000 =	10,73040	
					Subtotal:		32,78040	32,78040
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %		0,27358
				COSTE DIRECTO				51,29248
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				51,29248

P-61 FFB27455 m Tubo de polietileno de designación PE 40, de 40 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, conectado a presión, con grado de dificultad medio, utilizando accesorios de plástico, y colocado en el fondo de la zanja — Rend.: 1,000 — 5,80 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,080	/R x	21,80000 =	1,74400	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,080	/R x	18,73000 =	1,49840	
					Subtotal:		3,24240	3,24240
Materiales								
	BFWB2705	u	Accesorio para tubos de polietileno de baja densidad, de 40 mm de diámetro nominal exterior, de plástico, para conectar a presión	0,300	x	4,76000 =	1,42800	
	BFB27400	m	Tubo de polietileno de designación PE 40, de 40 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 7,4, según la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,94000 =	0,95880	
	BFYB2705	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de baja densidad, de 40 mm de diámetro nominal exterior, para conectar a presión	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
					Subtotal:		2,50680	2,50680
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %		0,04864
				COSTE DIRECTO				5,79784
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				5,79784

P-62 FG31B554 m Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RV, tetrapolar, de sección 4 x 6 mm2, con cubierta del cable de PVC, colocado en tubo — Rend.: 1,000 — 4,01 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	21,80000 =	0,87200	
	A013H000	h	Ayudante electricista	0,040	/R x	18,70000 =	0,74800	
					Subtotal:		1,62000	1,62000
Materiales								
	BG31B550	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RV, tetrapolar, de sección 4 x 6 mm2, con cubierta del cable de PVC	1,020	x	2,32000 =	2,36640	
					Subtotal:		2,36640	2,36640
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %		0,02430
				COSTE DIRECTO				4,01070
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				4,01070

P-63 FG380902 m Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x35 mm2, montado superficialmente — Rend.: 1,000 — 6,47 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013H000	h	Ayudante electricista	0,150	/R x	18,70000 =	2,80500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	21,80000 =	2,18000	
					Subtotal:		4,98500	4,98500
Materiales								
	BG380900	m	Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x35 mm2	1,020	x	1,11000 =	1,13220	
	BGW38000	u	Parte proporcional de accesorios para conductores de cobre desnudo	1,000	x	0,28000 =	0,28000	
					Subtotal:		1,41220	1,41220
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %		0,07478
				COSTE DIRECTO				6,47198
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				6,47198

P-64 FGD2122D u Placa de toma de tierra de cobre, en forma de estrella (calada), de superficie 0,3 m2, de 3 mm de espesor y enterrada — Rend.: 1,000 — 99,99 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013H000	h	Ayudante electricista	0,166	/R x	18,70000 =	3,10420	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	21,80000 =	3,61880	
					Subtotal:		6,72300	6,72300
Materiales								
	BGD21220	u	Placa de toma de tierra de cobre en forma de estrella (calada), de 0,3 m2 de superficie y de 3 mm de espesor	1,000	x	89,62000 =	89,62000	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	BGYD2000	u	Parte proporcional de elementos especiales para placas de toma de tierra	1,000	x	3,55000	= 3,55000	
					Subtotal:		93,17000	93,17000
			GASTOS AUXILIARES			1,50 %		0,10085
			COSTE DIRECTO					99,99385
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					99,99385

P-65 FGD2131D u Placa de toma de tierra de cobre, en forma de estrella (calada), de superficie 0,45 m2, de 2 mm de espesor y enterrada — Rend.: 1,000 — 190,35 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	21,80000	= 3,61880	
	A013H000	h	Ayudante electricista	0,166	/R x	18,70000	= 3,10420	
					Subtotal:		6,72300	6,72300
Materiales								
	BGYD2000	u	Parte proporcional de elementos especiales para placas de toma de tierra	1,000	x	3,55000	= 3,55000	
	BGD21310	u	Placa de conexión a tierra de cobre en forma de estrella (calada), de 0,45 m2 de superfície y de 2 mm de grosor	1,000	x	179,98000	= 179,98000	
					Subtotal:		183,53000	183,53000
			GASTOS AUXILIARES			1,50 %		0,10085
			COSTE DIRECTO					190,35385
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					190,35385

P-66 FHMZU002 u Tratamiento termoplástico de protección de la base de la columna a la altura de la portezuela para columnas o báculos de acero galvanizado hasta 9 m, con previa preparación del soporte consistente en un decapado y granallado sobre la superficie a tratar tanto sea de fundición de hierro, fundición de aluminio o acero galvanizado, por inmersión en una lecho fluidificado o bien por proyección rotacional, en función de las dimensiones del soporte. Todos los soportes se suministrarán de fábrica con un tratamiento termoplástico, tanto por la parte interior como por la exterior hasta la parte inferior de la portezuela, teniendo especial cuidado en que la fijación de la toma de tierra no quede recubierta por este tratamiento. El material a utilizar será un copolímero de polietileno tipo PPA 525, con un acabado texturat de color gris antracita o color a decidir por la D.F. Inlcuye el transportes a obra con la columna debidamente protegida. — Rend.: 1,000 — 117,92 €

		Unidades	Precio	Parcial	Importe
Materiales					

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	BHMZU020	u	Tratamiento termoplástico de protección de la base de la columna a la altura de la portezuela para columnas o báculos de acero galvanizado hasta 9 m, con previa preparación del soporte consistente en un decapado y granallado sobre la superficie a tratar tanto sea de fundición de hierro, fundición de aluminio o acero galvanizado, por inmersión en una lecho fluidificado o bien por proyección rotacional, en función de las dimensiones del soporte. Todos los soportes se suministrarán de fábrica con un tratamiento termoplástico, tanto por la parte interior como por la exterior hasta la parte inferior de la portezuela, teniendo especial cuidado en que la fijación de la toma de tierra no quede recubierta por este tratamiento. El material a utilizar será un copolímero de polietileno tipo PPA 525, con un acabado texturat de color gris antracita o color a decidir por la D.F. Inlcuye el transportes a obra con la columna debidamente protegida.	1,000	x	117,92000	= 117,92000	
					Subtotal:		117,92000	117,92000
				COSTE DIRECTO				117,92000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				117,92000

P-67	FHN1BIRO	u	Farola con columna cilíndrica fabricada en extrusión de aluminio con difusor, de 4,2 m de altura, modelo BIRO de Salvi o equivalente, con luminaria de lámparas LEDS de 15 W, 16v F4/F2M2 con cierre PMMA inyectado de 3mm de espesor con superficies translúcida en el interior de 90 cm de longitud, con sistema de leds de alta eficiencia en disposición circular. Color gris plata G2. Incorpora placa disipadora , temperatura de color 3000º, colocada sobre dado de hormigón. Incluye placa de anclaje y pernos, con caja de conexión y protección, con fusibles, toma de tierra con pica	Rend.: 1,000		1.084,26	€

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0,350	/R x	17,62000 =	6,16700	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	21,80000 =	7,63000	
	A013H000	h	Ayudante electricista	0,350	/R x	18,70000 =	6,54500	
					Subtotal:		20,34200	20,34200
Maquinaria								
	C1504R00	h	Camión con cesta de 10 m de altura como máximo	0,350	/R x	34,13000 =	11,94550	
					Subtotal:		11,94550	11,94550
Materiales								
	BGD11220	u	Pica de toma de tierra y de acero y recubrimiento de cobre, de 1000 mm de largo, de 14,6 mm de diámetro, de 300 µm	1,000	x	7,90000 =	7,90000	
	BHM1BIRO	u	Farola con columna cilíndrica fabricada en extrusión de aluminio con difusor, de 4,2 m de altura, modelo BIRO de Salvi o equivalente, con luminaria de lçamparas LEDS de 15 W, con cierre PMMA inyectado de 3mm de espesor con superficies translúcida en el interior de 90 cm de longitud, con	1,000	x	1.001,96000 =	1.001,96000	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
			sistema de leds de alta eficiencia en disposición circular.					
	B064500C	m3	Hormigón HM-20/P/40/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	0,143	x	51,22000 =	7,32446	
	BHWM1000	u	Parte proporcional de accesorios para columnas	1,000	x	34,48000 =	34,48000	
						Subtotal:	1.051,66446	1.051,66446
						GASTOS AUXILIARES 1,50 %		0,30513
						COSTE DIRECTO		1.084,25709
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		1.084,25709

P-68 FHN63AA6 u Punto de luz clásico sobre columna de fundición de aluminio, conectado y montado sobre cimentación existente — Rend.: 1,000 — 834,06 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	21,80000 =	7,63000	
	A013H000	h	Ayudante electricista	0,350	/R x	18,70000 =	6,54500	
						Subtotal:	14,17500	14,17500
Materiales								
	BHN63AA6	u	Luz LED para exteriores de distribución simétrica, con difusor de vidrio y cuerpo de aluminio fundido	1,000	x	819,67000 =	819,67000	
						Subtotal:	819,67000	819,67000
						GASTOS AUXILIARES 1,50 %		0,21263
						COSTE DIRECTO		834,05763
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		834,05763

P-69 FHNAE17X m Suministro e instalación de luminaria led estanca con trasformador incorporado en exteriores, Adherida en toda su longitud. Completamente instalada y funcionando incluso medios auxiliares pequeño material cajas, canalización y cableado de alimentación desde cuadro. IP según REBT. — Rend.: 1,000 — 5,39 €

						COSTE DIRECTO		5,39000
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**5,3900**

P-70 FHR11MP1 u Farola cilíndrica con columna de acero, de 4,0 m d'altura, tipo F=8 LED de Simon lighting, con 1 luminária con làmparas de LEDs de potencia 40 W, colocada sobre dado de hormigón, incluída toma de tierra con placa — Rend.: 1,000 — 1.234,48 €

		Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra					

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN						PRECIO
	A013H000	h	Ayudante electricista	0,250	/R x	18,70000	=	4,67500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	21,80000	=	13,08000	
	A0140000	h	Peón	0,250	/R x	17,62000	=	4,40500	
					Subtotal:			22,16000	22,16000
Maquinaria									
	C1504R00	h	Camión con cesta de 10 m de altura como máximo	0,250	/R x	34,13000	=	8,53250	
					Subtotal:			8,53250	8,53250
Materiales									
	B064500C	m3	Hormigón HM-20/P/40/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	0,2789	x	51,22000	=	14,28526	
	BHWM1000	u	Parte proporcional de accesorios para columnas	1,000	x	34,48000	=	34,48000	
	BHR11MP1	u	Fanal amb columna d'acer, de 4,0 m d'alçària, tipus F=8 LED de Simon lighting, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 40 W	1,000	x	1.154,47000	=	1.154,47000	
					Subtotal:			1.203,23526	1.203,23526
				GASTOS AUXILIARES		2,50	%		0,55400
				COSTE DIRECTO					1.234,48176
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					1.234,48176

P-71 FHR11MPK u Farola cilíndrica de aluminio de 3,6 m de altura, tipo TRIS LED 3000ºK de Platek o similar, con 1 luminária con lámparas de LEDs de potencia 45 W, colocado sobre dado de hormigón, incluída la toma de tierra con placa

Rend.: 1,000 — 1.234,48 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A013H000	h	Ayudante electricista	0,250	/R x	18,70000	=	4,67500	
	A0140000	h	Peón	0,250	/R x	17,62000	=	4,40500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	21,80000	=	13,08000	
					Subtotal:			22,16000	22,16000
Maquinaria									
	C1504R00	h	Camión con cesta de 10 m de altura como máximo	0,250	/R x	34,13000	=	8,53250	
					Subtotal:			8,53250	8,53250
Materiales									
	BHR11MPK	u	Farola con columna de aluminio de 3,6 m de altura, tipo TRIS LED de Platek o similar, con 1 luminária con lámparas de LEDs de potencia 45 W	1,000	x	1.154,47000	=	1.154,47000	
	B064500C	m3	Hormigón HM-20/P/40/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	0,2789	x	51,22000	=	14,28526	
	BHWM1000	u	Parte proporcional de accesorios para columnas	1,000	x	34,48000	=	34,48000	
					Subtotal:			1.203,23526	1.203,23526

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
			GASTOS AUXILIARES	2,50 %		0,55400
			COSTE DIRECTO			1.234,48176
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			1.234,48176

P-72 FJM1UZN1 u Contador de agua de 3/4´´, colocado en arqueta de acometida, y conexionado al ramal de acometida y a la red de distribución interior, incluso instalación de dos llaves de corte de esfera de 20 mm y demás material auxiliar, montado y funcionando, incluída arqueta acometica, incluso timbrado del contador por Industria, y sin incluir la acometida, ni la red interior

Rend.: 1,000 — 136,97 €

COSTE DIRECTO			136,97000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**136,9700**

P-73 FJM33BP4 u Ventosa roscada de diámetro nominal 1", de plástico, montada en arqueta de canalización enterrada

Rend.: 1,000 — 18,81 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A013M000	h	Ayudante montador	0,300	/R x	18,73000	=	5,61900	
A012M000	h	Oficial 1a montador	0,300	/R x	21,80000	=	6,54000	
				Subtotal:			12,15900	12,15900
Materiales								
BJM33BP0	u	Ventosa automática (válvula antisifón) para roscar de diámetro nominal 1", de plástico	1,000	x	6,47000	=	6,47000	
				Subtotal:			6,47000	6,47000

GASTOS AUXILIARES	1,50 %	0,18239
COSTE DIRECTO		18,81139
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		18,81139

P-74 FJS120N1 u Boca de riego de blindada modelo normalizado por Ayuntamiento, de diámetro de salida 40 mm, con tapa superior de plástico y con llave y codo de conexión, instalada

Rend.: 1,000 — 177,36 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A012M000	h	Oficial 1a montador	0,100	/R x	21,80000	=	2,18000	
A013M000	h	Ayudante montador	0,100	/R x	18,73000	=	1,87300	
				Subtotal:			4,05300	4,05300
Materiales								

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	BJS14040	u	Codo de conexión para boca de riego de bronce de 1" de diámetro	1,000	x	73,15000	= 73,15000	
	BJS12040	u	Boca de riego de bronce, para manguera de 1" de diámetro, con tapa superior de plástico	1,000	x	50,82000	= 50,82000	
	BJS13040	u	Llave para boca de riego de bronce de 1" de diámetro	1,000	x	49,28000	= 49,28000	
					Subtotal:		173,25000	173,25000
			GASTOS AUXILIARES			1,50 %		0,06080
			COSTE DIRECTO					177,36380
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					177,36380

P-75 FJS556N1 m2 Instalación de parrila de goteros autocompensantes tipo Techline, con caudal de 2,3l/h, con separación entre goteros de 40 cm y entre laterlaes de 40 cm, según detalles planos, incluye la excavaciónde zanjas, parte proporcional de tubos, conexiones y accesorios — Rend.: 1,000 — 7,15 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013M000	h	Ayudante montador	0,100	/R x	18,73000	= 1,87300	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,075	/R x	21,80000	= 1,63500	
					Subtotal:		3,50800	3,50800
Materiales								
	BJS51730	m	Tubo para riego por goteo de 17 mm de diámetro, con goteros autocompensados integrados cada 33 cm	3,030	x	1,04000	= 3,15120	
	BFYB1X05	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de alta densidad, de 17 mm de diámetro nominal exterior, para conectar a presión	3,000	x	0,02000	= 0,06000	
	BFWB2X05	u	Accesorio para tubos de polietileno de baja densidad, de 17 mm de diámetro nominal exterior, de plástico, para conectar a presión	0,300	x	1,16000	= 0,34800	
					Subtotal:		3,55920	3,55920
			GASTOS AUXILIARES			2,50 %		0,08770
			COSTE DIRECTO					7,15490
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					7,15490

P-76 FJS5A733 u Anilla para riego por goteo con tubo de 17 mm de diámetro, con goteros autocompensados integrados cada 33 cm, con un diámetro del anillo de 100 cm, enterrada 10 cm, con la apertura y cierre de la zanja incluídos — Rend.: 1,000 — 9,38 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013M000	h	Ayudante montador	0,130	/R x	18,73000	= 2,43490	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,130	/R x	21,80000	= 2,83400	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
					Subtotal:		5,26890	5,26890
Materiales								
	BJS51730	m	Tubo para riego por goteo de 17 mm de diámetro, con goteros autocompensados integrados cada 33 cm	3,800	x	1,04000 =	3,95200	
	BFYB2305	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de baja densidad, de 16 mm de diámetro nominal exterior, para conectar a presión	1,200	x	0,02000 =	0,02400	
					Subtotal:		3,97600	3,97600
					GASTOS AUXILIARES	2,50 %		0,13172
					COSTE DIRECTO			9,37662
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			9,37662

P-77	FJSAU090	u	Programador autónomo formado por caja de conexión tipo TBOS o equivalente, de una estación, cuerpo de plástico estanco y preparado para montaje en interior de la arqueta, totalmente colocado, incluidas conexiones eléctricas en el circuito de alimentación y el circuito de mando	Rend.: 1,000		178,46	€

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013M000	h	Ayudante montador	1,000	/R x	18,73000 =	18,73000	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	1,000	/R x	21,80000 =	21,80000	
					Subtotal:		40,53000	40,53000
Materiales								
	BJSAU090	u	Programador autónomo formado por caja de conexión tipo TBOS o equivalente, de una estación, cuerpo de plástico estanco y preparado para montaje en interior de la arqueta, totalmente colocado, incluidas conexiones eléctricas en el circuito de alimentación y el circuito de mando	1,000	x	136,92000 =	136,92000	
					Subtotal:		136,92000	136,92000
					GASTOS AUXILIARES	2,50 %		1,01325
					COSTE DIRECTO			178,46325
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			178,46325

P-78	FJSBU228	u	Electroválvula de rosca hembra de 1" DN, con alimentación del relé a 24v, tipo PGA de Rain Bird, para presiones entre 1 y 10 bar, con regulador de caudal, con cuerpo y tapa de PVC, cierre gradual, posibilidad de apertura manual actuando sobre el relé, purgado interno, totalmente colocada en arqueta enterrada, incluidas las conexiones con la red de agua y las conexiones eléctricas	Rend.: 1,000		39,34	€

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN						PRECIO
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,300	/R x	21,80000	=	6,54000	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,300	/R x	18,73000	=	5,61900	
					Subtotal:			12,15900	12,15900
Materiales									
	BJSBU228	u	Electroválvula de rosca hembra tipo PGA de Rain Bird o equivalente, de 1" DN, con alimentación del relé a 24 VCA, para presiones entre 1 y 10 bar, con regulador de caudal, con cuerpo y tapa de PVC, cierre gradual, posibilidad de apertura manual actuando sobre el relé, purgado interno	1,000	x	27,00000	=	27,00000	
					Subtotal:			27,00000	27,00000
					GASTOS AUXILIARES	1,50	%		0,18239
					COSTE DIRECTO				39,34139
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				39,34139

P-79 FJSBU235 u Electroválvula de rosca hembra de 1 1/2" DN, con alimentación del relé a 9v, tipo PGA de Rain Bird, para presiones entre 1 y 10 bar, con regulador de caudal, con cuerpo y tapa de PVC, posibilidad de apertura manual actuando sobre el relé, purgado interno, totalmente colocada en arqueta enterrada, incluidas las conexiones con la red de agua y las conexiones eléctricas — Rend.: 1,000 — 75,97 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A013M000	h	Ayudante montador	0,375	/R x	18,73000	=	7,02375	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,375	/R x	21,80000	=	8,17500	
					Subtotal:			15,19875	15,19875
Materiales									
	BJSBU235	u	Electroválvula de rosca hembra tipo PGA de Rain Bird o equivalente, de 1 1/2" DN, con alimentación del relé a 9 VCA, para presiones entre 1 y 10 bar, con regulador de caudal, con cuerpo y tapa de PVC, cierre gradual, posibilidad de apertura manual actuando sobre el relé, purgado interno	1,000	x	60,54000	=	60,54000	
					Subtotal:			60,54000	60,54000
					GASTOS AUXILIARES	1,50	%		0,22798
					COSTE DIRECTO				75,96673
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				75,96673

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-80	FJSDC20G	u	Arqueta circular de polipropileno, para instalaciones de riego, de 25 cm de diámetro y 25 cm de altura, con tapa con tornillo de cierre, colocada sobre lecho de grava y relleno lateral con tierra	Rend.: 1,000	20,32 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0,250	/R x	17,62000	=	4,40500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	21,09000	=	5,27250	
					Subtotal:			9,67750	9,67750
Materiales									
	BJSDC200	u	Arqueta circular de polipropileno, para instalaciones de riego, de 25 cm de diámetro y 25 cm de altura, con tapa con tornillo de cierre	1,000	x	10,14000	=	10,14000	
	B0330020	t	Grava de cantera, para drenajes	0,024	x	14,93000	=	0,35832	
					Subtotal:			10,49832	10,49832

GASTOS AUXILIARES	1,50 %	0,14516
COSTE DIRECTO		20,32098
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		20,32098

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-81	FJZ10001	u	Conexión a la red existente de agua potable, incluída toda la valvulería necesaria, derechos de conexión y arqueta según especificación de la compañía de aguas, con verificación oficial, todo incluído y completamente acabado	Rend.: 1,000	1.000,00 €

COSTE DIRECTO		1.000,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**1.000,0000**

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-82	FN80DRN1	u	Válvula de lavado de la red de riego en arqueta de plastico, marca REGABER ref. 220000340 o equivalente, de 1/2´´ de diámetro, y conexión a la red y desagüe, instalada.	Rend.: 1,000	7,48 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,180	/R x	21,80000	=	3,92400	
					Subtotal:			3,92400	3,92400
Materiales									
	BN74DRN1	u	Válvula de drenaje automático de la red de riego en arqueta de plastico, marca REGABER ref. 220000340 o equivalente, de 1/2´´ de diámetro	1,000	x	3,56000	=	3,56000	
					Subtotal:			3,56000	3,56000

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

			COSTE DIRECTO		7,48400
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		7,48400

P-83 FN80DRN2 u Válvula de descarga automática de la red de riego, DE 1/2´´, en arqueta de plastico, totalmente instalada Rend.: 1,000 28,69 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A013M000	h	Ayudante montador	0,250	/R x	18,73000	=	4,68250	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,250	/R x	21,80000	=	5,45000	
					Subtotal:			10,13250	10,13250
Materiales									
	BN74DAN2	u	Válvula de descarga automática de la red de riego, de D 1/2´´	1,000	x	18,56000	=	18,56000	
					Subtotal:			18,56000	18,56000

			COSTE DIRECTO		28,69250
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		28,69250

P-84 FN80RPN1 u Válvula reductora de presión roscada de diámetro, D'1 1/2", presión de salida regulable entre 10 a 0,5 atm, de latón muntado en arqueta de registro de canalización enterrada, totalmente instalada Rend.: 1,000 69,05 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,600	/R x	21,80000	=	13,08000	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,600	/R x	18,73000	=	11,23800	
					Subtotal:			24,31800	24,31800
Materiales									
	BN74RPJ1	u	Válvula reductora de presión roscada de diámetro, D'1 1/2", presión de salida regulable entre 10 a 0,5 atm, de latón	1,000	x	44,73000	=	44,73000	
					Subtotal:			44,73000	44,73000

			COSTE DIRECTO		69,04800
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		69,04800

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

P-85 FNER2451 u Filtro para instalación de riego de 1´´ de diámetro, de material plástico, con elemento filtrante de malla de 120 mesh, sin válvula de purga, montado roscado — Rend.: 1,000 — 15,02 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,230	/R x	21,80000	=	5,01400	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,230	/R x	18,73000	=	4,30790	
					Subtotal:			9,32190	9,32190
Materiales									
	BNER2451	u	Filtro para instalación de riego de 1´´ de diámetro, de material plástico, con elemento filtrante de malla de 120 mesh, sin válvula de purga, para montar roscado	1,000	x	5,47000	=	5,47000	
					Subtotal:			5,47000	5,47000
			GASTOS AUXILIARES			2,50	%		0,23305
			COSTE DIRECTO						15,02495
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						15,02495

P-86 FQ113351 u Reparación de banco de tablones de madera, incluído pintado de los tablones y reparación y pintado de los soportes metálicos. — Rend.: 1,000 — 87,25 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,500	/R x	21,80000	=	10,90000	
	A0140000	h	Peón	0,500	/R x	17,62000	=	8,81000	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,500	/R x	21,09000	=	10,54500	
					Subtotal:			30,25500	30,25500
Maquinaria									
	C1503300	h	Camión grúa de 3 t	0,500	/R x	37,05000	=	18,52500	
					Subtotal:			18,52500	18,52500
Materiales									
	B89ZB000	kg	Esmalte sintético	2,500	x	11,17000	=	27,92500	
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicato, para exteriores	1,000	x	9,79000	=	9,79000	
					Subtotal:			37,71500	37,71500
			GASTOS AUXILIARES			2,50	%		0,75638
			COSTE DIRECTO						87,25138
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						87,25138

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO	
P-87	FQ13E06X	m	Formación de base para banco corrido, formado por: doble fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x10 cm. de 1/2 pie de espesor total, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, p.p. llaves de atado entre ambas hojas con U de acero corrugado galvanizado 6/m2, replanteo, retranqueo de hiladas en arranque, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Cubierto superiormente por tablero de piezas cerámicas machihembradas, para revestir, de 80x25x3 cm, relleno de las juntas entre las piezas de dos tramos contiguos con mortero de cemento, industrial, M-2,5, apoyado sobre soporte de mortero, i/pp de capa de compresion superior de regularización de 5cm armada con mallazo 200.200.5 y enfoscado de frentes de fabrica con mortero W2, y apoyo. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-08, NTE-FFL, CTE-SE-F.	Rend.: 1,000	36,91	€

COSTE DIRECTO		36,91000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**36,9100**

P-88	FQ22E23X	u	Suministro e instalación de papelera cilíndrica suspendida por su generatriz construida en acero corten, completamente instalada con tornillería oculta, i/anclaje a la base según indicaciones del fabricante.	Rend.: 1,000	252,34	€

COSTE DIRECTO		252,34000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**252,3400**

P-89	FQ30UQ20	u	Fuente para exteriores de acero cuadrada tipo Atlas de Benito Urban SLU o equivalente, con protección antioxidante y pintura com partículas metálicas, de 30x30 cm de sección y 100 cm de altura, con grifo temporizado y reja de desagüe delantera, anclada con dado de hormigón. Totalmente instalada.	Rend.: 1,000	579,86	€

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	4,000	/R x	17,62000	=	70,48000	
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	21,09000	=	84,36000	
					Subtotal:			154,84000	154,84000
Materiales									
	BQ31-2A5K	u	Parte proporcional de accesrorios y elementos de montaje para conexión a la red de agua potable y a la red de alcantarillado de fuente	1,000	x	21,99000	=	21,99000	
	BQ30-UQ20	u	Fuente para exteriores de acero cuadrada tipo Atlas de Benito Urban SLU o equivalente, con protección antioxidante y pintura com partículas metálicas, de 30x30 cm de sección y 100 cm de altura, con grifo temporizado y reja de desagüe delantera.	1,000	x	398,00000	=	398,00000	
	B06NN14C	m3	Hormigón de uso no estructural de resistencia a compresión15 N/mm2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, HNE-15/P/40	0,100	x	50,33000	=	5,03300	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

				Subtotal:			425,02300	425,02300
				COSTE DIRECTO				579,86300
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				579,86300

P-90 FQ441551 u Pilona de madera plástica reciclada, de sección circular, de altura 1100 mm, con cabeza acero inoxidable, colocada empotrada — Rend.: 1,000 — 58,66 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	21,09000	=	8,43600	
	A0140000	h	Peón	0,400	/R x	17,62000	=	7,04800	
				Subtotal:				15,48400	15,48400
Materiales									
	BQ441551	u	Pilona de madera plástica reciclada, de sección circular, de altura 1100 mm, con cabeza acero inoxidable	1,000	x	42,79000	=	42,79000	
				Subtotal:				42,79000	42,79000
				GASTOS AUXILIARES		2,50	%		0,38710
				COSTE DIRECTO					58,66110
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					58,66110

P-91 FQA3E24X u Suministro e instalación de elemento de juego dinámico para niños, formado por eje de giro galvanizado en caliente y pintado al horno, con una mano de imprimación antioxidante y una mano de esmalte acrílico de poliuretano, piezas de plástico de polipropileno, y poliamida, piezas metálicas de acero S-235 y AISI-304, y con tornillería de acro calidad 8.8 DIN267, AISI-304 ó AISI-316, completamente instalado, siguiendo las recomendaciones del fabricante, guardando los volúmenes de seguridad y certificado el montaje adecuado a norma por el instalador. — Rend.: 1,000 — 670,15 €

COSTE DIRECTO			670,15000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**670,1500**

P-92 FQA3E25X u Suministro e instalación de elemento de juego dinámico para niños, formado por eje y aro de giro de acero galvanizado en caliente y lacado en polvo, con cuerdas compuesytas por 6 hilos de polopropileno trenzado con almas de acero, piezas de plástico HDPE inyectado, PP inyectado, piezas metálicas de acero inoxidable AISI-304, acero galvanizado en caliente y aluminio y con tornillería de acro calidad 8.8 DIN267, AISI-304 ó AISI-316, completamente instalado, siguiendo las recomendaciones del fabricante, guardando los volúmenes de seguridad y certificado el montaje adecuado a norma por el — Rend.: 1,000 — 5.862,35 €

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

instalador.

COSTE DIRECTO		5.862,35000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**5.862,3500**

P-93 FQA3E26X u Suministro e instalación de elemento de juego dinámico para niños, formado por postes de metal de acero galvanizado en caliente y lacado al polvo, paneles de popietileno de alta densidad, paneles de madera de contrachapado de abedul recubierto por dos caras con película fenólica, superficie superior antideslizante, piezas de plástico HDPE inyectado, PP inyectado, piezas metálicas de acero inoxidable AISI-304, acero galvanizado en caliente y aluminio y con tornillería de acro calidad 8.8 DIN267, AISI-304, completamente instalado, siguiendo las recomendaciones del fabricante, guardando los volúmenes de seguridad y certificado el montaje adecuado a norma por el instalador. Rend.: 1,000 1.466,40 €

COSTE DIRECTO		1.466,40000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**1.466,4000**

P-94 FQDE000N u Escomesa i comptador d'aigua per a font d'aigua potable Rend.: 1,000 2.000,00 €

COSTE DIRECTO		2.000,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**2.000,0000**

P-95 FR3P2212 m3 Tierra vegetal de jardinería de categoría media, con una conductividad eléctrica menor d'1,2 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel y extendida con retroexcavadora pequeña y medios manuales Rend.: 1,000 34,10 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A013P000	h	Ayudante jardinero	0,200	/R x	22,47000	=	4,49400	
		Subtotal:					4,49400	4,49400
Maquinaria								
C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,0845	/R x	43,82000	=	3,70279	
		Subtotal:					3,70279	3,70279
Materiales								
BR3P2210	m3	Tierra vegetal de jardinería de categoría media, con una conductividad eléctrica menor d'1,2 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel	1,155	x	22,37000	=	25,83735	
		Subtotal:					25,83735	25,83735

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
			GASTOS AUXILIARES	1,50 %		0,06741
			COSTE DIRECTO			34,10155
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			34,10155

P-96 FR44J228 u Suministro de Pyrus calleryana Chanticleer de perímetro de 12 a 14 cm, con cepellón de diámetro mínimo 39 cm y profundidad mínima 27,3 cm según fórmulas NTJ — Rend.: 1,000 — 89,27 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales								
BR44J228	u	Pyrus calleryana Chanticleer de perímetro de 12 a 14 cm, con cepellón de diámetro mínimo 39 cm y profundidad mínima 27,3 cm según fórmulas NTJ	1,000	x	89,27000	=	89,27000	
				Subtotal:			89,27000	89,27000
			COSTE DIRECTO					89,27000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					89,27000

P-97 FR4DKL33 u Suministro de Genista scorpius de altura de 30 a 50 cm, en contenedor de 3l — Rend.: 1,000 — 3,14 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales								
BR4DKL33	u	Genista scorpius de altura de 30 a 50 cm, en contenedor de 3l	1,000	x	3,14000	=	3,14000	
				Subtotal:			3,14000	3,14000
			COSTE DIRECTO					3,14000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					3,14000

P-98 FR4EEB51 u Suministro de Lavandula dentata en contenedor de 3l — Rend.: 1,000 — 2,39 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales								
BR4EEB51	u	Lavandula dentata en contenedor de 3l	1,000	x	2,39000	=	2,39000	
				Subtotal:			2,39000	2,39000
			COSTE DIRECTO					2,39000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					2,39000

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-99	FR4H3G41	u	Suministro de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenedor de 3l	Rend.: 1,000	2,29 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	BR4H3G41	u Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenedor de 3l	1,000	x	2,29000	=	2,29000	
		Subtotal:					2,29000	2,29000
		COSTE DIRECTO						2,29000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						2,29000

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-100	FR4H8611	u	Suministro de Ruta graveolens en contenedor de 1 l	Rend.: 1,000	1,17 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	BR4H8611	u Ruta graveolens en contenedor de 1 l	1,000	x	1,17000	=	1,17000	
		Subtotal:					1,17000	1,17000
		COSTE DIRECTO						1,17000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						1,17000

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-101	FR611229	u	Limpieza y repicado manual de alcorque, incluída la retirada de escombros	Rend.: 1,000	4,28 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A012P000	h Oficial 1a jardinero	0,060	/R x	25,32000	=	1,51920	
	A013P000	h Ayudante jardinero	0,120	/R x	22,47000	=	2,69640	
		Subtotal:					4,21560	4,21560
		GASTOS AUXILIARES			1,50 %			0,06323
		COSTE DIRECTO						4,27883
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						4,27883

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P-102	FR61225A	u	Plantación de árbol planifolio con cepellón o contenedor, de 14 a 18 cm de perímetro de tronco a 1 m de altura (a partir del cuello de la raíz), excavación de hoyo de plantación de 100x100x80 cm con medios mecánicos, en una pendiente inferior al 25 %, relleno del hoyo con sustitución total de tierra de la excavación por tierra de jardinería, primer riego y carga de las tierras sobrantes a camión	Rend.: 1,000	61,71 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN						PRECIO
	A012P000	h	Oficial 1a jardinero	0,050	/R x	25,32000	=	1,26600	
	A012P200	h	Oficial 2a jardinero	0,100	/R x	23,72000	=	2,37200	
	A013P000	h	Ayudante jardinero	0,260	/R x	22,47000	=	5,84220	
					Subtotal:			9,48020	9,48020
Maquinaria									
	C1502E00	h	Camión cisterna de 8 m3	0,150	/R x	37,32000	=	5,59800	
	C1501700	h	Camión para transporte de 7 t	0,240	/R x	28,29000	=	6,78960	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	0,2898	/R x	43,82000	=	12,69904	
	C1503300	h	Camión grúa de 3 t	0,050	/R x	37,05000	=	1,85250	
					Subtotal:			26,93914	26,93914
Materiales									
	B0111000	m3	Agua	0,160	x	1,40000	=	0,22400	
	BR3P2110	m3	Tierra vegetal de jardinería de categoría alta, con una conductividad eléctrica menor de 0,8 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel	0,800	x	31,16000	=	24,92800	
					Subtotal:			25,15200	25,15200
				GASTOS AUXILIARES		1,50	%		0,14220
				COSTE DIRECTO					61,71354
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					61,71354

P-103 FR662338 u Plantación de arbusto o árbol de formato pequeño en contenedor de 3 a 5 l, excavación de hoyo de plantación de 40x40x30 cm con medios manuales, en una pendiente inferior al 35 %, relleno del hoyo con sustitución total de tierra de la excavación por tierra vegetal, primer riego y carga de las tierras sobrantes a camión

Rend.: 1,000 — 8,75 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A012P200	h	Oficial 2a jardinero	0,020	/R x	23,72000	=	0,47440	
	A013P000	h	Ayudante jardinero	0,240	/R x	22,47000	=	5,39280	
	A012P000	h	Oficial 1a jardinero	0,010	/R x	25,32000	=	0,25320	
					Subtotal:			6,12040	6,12040
Maquinaria									
	C1502E00	h	Camión cisterna de 8 m3	0,009	/R x	37,32000	=	0,33588	
					Subtotal:			0,33588	0,33588
Materiales									
	BR3P2110	m3	Tierra vegetal de jardinería de categoría alta, con una conductividad eléctrica menor de 0,8 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel	0,048	x	31,16000	=	1,49568	
	B0111000	m3	Agua	0,010	x	1,40000	=	0,01400	
	BR341150	m3	Compost de clase I, de origen vegetal, según NTJ 05C, suministrado en sacos de 0,8 m3	0,0144	x	48,11000	=	0,69278	
					Subtotal:			2,20246	2,20246

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

GASTOS AUXILIARES	1,50 %		0,09181
COSTE DIRECTO			8,75055
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			8,75055

P-104 FR71124K m2 Siembra de mezcla de semillas para césped tipo rústica de bajo mantenimiento de leguminosas con gramíneas según NTJ 07N, con medios manuales, en una pendiente < 30 %, superficie < 500 m2, incluyendo la cobertura de la semilla con arena de río lavada y el ruleteado posterior, y la primera siega

Rend.: 1,000 — 3,15 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A013P000	h	Ayudante jardinero	0,053	/R x	22,47000	=	1,19091	
A012P000	h	Oficial 1a jardinero	0,055	/R x	25,32000	=	1,39260	
A012P200	h	Oficial 2a jardinero	0,002	/R x	23,72000	=	0,04744	
				Subtotal:			2,63095	2,63095
Maquinaria								
CRH13030	h	Cortacésped rotativo autopropulsado, de 66 a 90 cm de anchura de trabajo	0,002	/R x	18,94000	=	0,03788	
				Subtotal:			0,03788	0,03788
Materiales								
BR4U1K00	kg	Mezcla de semillas para césped tipo rústica de bajo mantenimiento de leguminosas con gramíneas, según NTJ 07N	0,030	x	3,83000	=	0,11490	
B0315600	t	Arena de río lavada de 0,1 a 0,5 mm	0,010	x	33,17000	=	0,33170	
				Subtotal:			0,44660	0,44660

GASTOS AUXILIARES	1,50 %	0,03946
COSTE DIRECTO		3,15489
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		3,15489

P-105 G44Z5A2X kg Acero laminado S275 en perfiles normalizados laminados en caliente o palastros, rectos sin curvar,, en remates diversos, según detalles, i/preparacion previa, taladros, garras de sujeción cada 50 cm., por tramos fabricado en taller con uniones entre pletinas por tornilleria ocultas, galvanizado en caliente del conjunto por inmersión 120 micras, colocado. Según NTE y CTE-DB-SE-A.

Rend.: 1,000 — 2,10 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A0135000	h	Ayudante soldador	0,020	/R x	18,80000	=	0,37600	
A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,020	/R x	21,45000	=	0,42900	
				Subtotal:			0,80500	0,80500
Maquinaria								

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN						PRECIO
	CZ112000	h	Grupo electrógeno de 20 a 30 kVA	0,020	/R x	7,35000	=	0,14700	
	C200P000	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	0,020	/R x	2,68000	=	0,05360	
					Subtotal:			0,20060	0,20060
Materiales									
	B44Z5A2A	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, para refuerzo de elementos de empotramiento, apoyo y rigidizado, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, trabajado en el taller para colocar con soldadura y con una capa de imprimación antioxidante	1,000	x	1,08000	=	1,08000	
					Subtotal:			1,08000	1,08000
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %			0,01208
				COSTE DIRECTO					2,09768
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					2,09768

P-106	G44ZE13X	u	Acero laminado S275 en perfiles normalizados laminados en caliente o palastros, curvados con radio 50cm, en remates diversos, según detalles, i/preparacion previa, taladros, garras de sujeción cada 50 cm., por tramos fabricado en taller con uniones entre pletinas por tornilleria ocultas, galvanizado en caliente del conjunto por inmersión 120 micras, colocado. Según NTE y CTE-DB-SE-A.	Rend.: 1,000	41,64	€
				COSTE DIRECTO		41,64000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**41,6400**

P-107	G4R1E16X	m	Suministro e instalación de perfil de aluminio anodizado extrusionado con forma de L y goterón, de remate de aplacado de piedra rehundido y arranque del mismo, formando zócalo a modo de rodapié para albergar iluminación led, recibido con adhesivo específico y fijaciones mecánicas ocultas, completamente instalado y funcionando, incluso protección durante las labores de pavimentado y medios auxiliares.	Rend.: 1,000	10,12	€
				COSTE DIRECTO		10,12000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**10,1200**

P-108	G7882202	m2	Impermeabilización de paramento con emulsión bituminosa para impermeabilización tipo EB con una dotación de <= 2 kg/m2 aplicada en dos capas	Rend.: 1,000	8,29	€

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0127000	h	Oficial 1a colocador	0,150	/R x	21,09000	=	3,16350	
	A0140000	h	Peón	0,150	/R x	17,62000	=	2,64300	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
					Subtotal:		5,80650	5,80650
Materiales								
	B7Z22000	kg	Emulsión bituminosa, tipo EB	2,200	x	1,09000 =	2,39800	
					Subtotal:		2,39800	2,39800
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %		0,08710
				COSTE DIRECTO				8,29160
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				8,29160

P-109 GRH11531 m2 Siega con cortacesped rotativo autopropulsada, de 66 a 90 cm de anchura de trabajo, en una pendiente inferior al 25 % — Rend.: 1,000 — 0,13 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013P000	h	Ayudante jardinero	0,003	/R x	22,47000 =	0,06741	
					Subtotal:		0,06741	0,06741
Maquinaria								
	CRH13030	h	Cortacésped rotativo autopropulsado, de 66 a 90 cm de anchura de trabajo	0,003	/R x	18,94000 =	0,05682	
					Subtotal:		0,05682	0,05682
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %		0,00101
				COSTE DIRECTO				0,12524
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				0,12524

P-110 I2RA71H1 m3 Deposición controlada en vertedero autorizado incluído el cánon sobre la deposición controlada de residuos de la construcción nsegün la LLEI 8/2008, de residuos de hormigón inertes con una densidad 1,45 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002) — Rend.: 1,000 — 13,73 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	B2RA71H1	t	Deposición controlada en vertedero autorizado incluído el cánon sobre la deposición controlada de residuos de la construcción nsegün la LLEI 8/2008, de residuos de hormigón inertes con una densidad 1,45 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x	9,47000 =	13,73150	
					Subtotal:		13,73150	13,73150

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

COSTE DIRECTO			13,73150
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			13,73150

P-111 I2RA7LP1 m3 Deposición controlada en vertedero autorizado incluído el cánon sobre la deposición controlada de residuos de la construcción nsegún la LLEI 8/2008, de residuos de tierra inertes con una densidad 1,6 t/m3, procedentes de excavación, con códig 170504 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002) Rend.: 1,000 5,30 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales								
B2RA7LP1	m3	Deposición controlada en vertedero autorizado incluído el cánon sobre la deposición controlada de residuos de la construcción nsegún la LLEI 8/2008, de residuos de tierra inertes con una densidad 1,6 t/m3, procedentes de excavación, con códig 170504 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	5,30000	=	5,30000	
		Subtotal:					5,30000	5,30000

COSTE DIRECTO		5,30000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		5,30000

P-112 K1RA2315 m2 Limpieza de plantas y hierbas de superficie pavimentada, aplicación de tratamiento herbicida y carga sobre camión o contenedor Rend.: 1,000 1,66 €

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
A0150000	h	Peón especialista	0,014	/R x	18,21000	=	0,25494	
A0140000	h	Peón	0,060	/R x	17,62000	=	1,05720	
		Subtotal:					1,31214	1,31214
Maquinaria								
CRL15100	h	Aparato manual de presión para tratamientos fitosanitarios y herbicidas	0,014	/R x	19,37000	=	0,27118	
		Subtotal:					0,27118	0,27118
Materiales								
BRLA1000	l	Producto herbicida de contacto	0,005	x	10,69000	=	0,05345	
		Subtotal:					0,05345	0,05345

GASTOS AUXILIARES	1,50 %	0,01968
COSTE DIRECTO		1,65645
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		1,65645

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-113	K1RA231X	m2	Limpieza de superficie pavimentada con medios mecánicos	Rend.:	1,000		4,08	€

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0150000	h	Peón especialista	0,014	/R x	18,21000	=	0,25494	
	A0140000	h	Peón	0,060	/R x	17,62000	=	1,05720	
					Subtotal:			1,31214	1,31214
Maquinaria									
	C13161K0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb escombradora	0,020	/R x	52,86000	=	1,05720	
	C1501800	h	Camión para transporte de 12 t	0,050	/R x	33,73000	=	1,68650	
					Subtotal:			2,74370	2,74370
				GASTOS AUXILIARES		1,50	%		0,01968
				COSTE DIRECTO					4,07552
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					4,07552

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-114	K21Q7011	m	Reparación y pintado de barandilla de acero con medios manuales y dos capas de oxiron color gris oscuro	Rend.:	1,000		11,30	€

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0,200	/R x	17,62000	=	3,52400	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	21,09000	=	2,10900	
					Subtotal:			5,63300	5,63300
Materiales									
	B89ZB000	kg	Esmalte sintético	0,500	x	11,17000	=	5,58500	
					Subtotal:			5,58500	5,58500
				GASTOS AUXILIARES		1,50	%		0,08450
				COSTE DIRECTO					11,30250
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					11,30250

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-115	K21Q701X	m	Pintado de barandilla de acero con medios manuales y dos capas de oxiron color gris oscuro	Rend.:	1,000		8,98	€

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	21,09000	=	2,10900	
	A0140000	h	Peón	0,070	/R x	17,62000	=	1,23340	
					Subtotal:			3,34240	3,34240
Materiales									

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN						PRECIO
	B89ZB000	kg	Esmalte sintético	0,500	x	11,17000	=	5,58500	
					Subtotal:			5,58500	5,58500
				GASTOS AUXILIARES		1,50	%		0,05014
				COSTE DIRECTO					8,97754
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					8,97754

P-116 K44Z552A m2 Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, para pletina en perfiles laminados en caliente, de 5 mm de espesor, colocado con adhesivo de resinas epoxi sin disolventes, de dos componentes, a una altura <= 3 m — Rend.: 1,000 — 92,80 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0,500	/R x	17,62000	=	8,81000	
	A012F000	h	Oficial 1a cerrajero	0,250	/R x	21,43000	=	5,35750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	21,09000	=	10,54500	
					Subtotal:			24,71250	24,71250
Maquinaria									
	C200P000	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	0,500	/R x	2,68000	=	1,34000	
					Subtotal:			1,34000	1,34000
Materiales									
	B0D625A0	cu	Puntal metálico y telescópico para 3 m de altura y 150 usos	0,1007	x	8,53000	=	0,85897	
	B0907100	kg	Adhesivo de resinas epoxi sin disolventes, de dos componentes, para uso estructural	2,550	x	11,16000	=	28,45800	
	B44Z5021	kg	Acero S275JR según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, cortado a medida y con una capa de imprimación antioxidante	39,500	x	0,82000	=	32,39000	
	B0D31000	m3	Lata de madera de pino	0,022	x	211,60000	=	4,65520	
	B0A31000	kg	Clavo de acero	0,0101	x	1,17000	=	0,01182	
					Subtotal:			66,37399	66,37399
				GASTOS AUXILIARES		1,50	%		0,37069
				COSTE DIRECTO					92,79718
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					92,79718

P-117 KG1Y1110 u Montaje y desmontaje de caja general de protección para cambio de lugar. no incluye conexión por la compañía suministradora — Rend.: 1,000 — 149,85 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A013H000	h	Ayudante electricista	2,500	/R x	18,70000	=	46,75000	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN						PRECIO
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x	21,80000	=	54,50000	
					Subtotal:			101,25000	101,25000
Materiales									
	BGW21000	u	Parte proporcional de accesorios para tubos rígidos de PVC	3,000	x	0,12000	=	0,36000	
	BG319190	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RV-K, unipolar, de sección 1 x 35 mm2, con cubierta del cable de PVC	10,200	x	2,80000	=	28,56000	
	BG212B10	m	Tubo rígido de PVC, de 50 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 1250 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	3,060	x	2,56000	=	7,83360	
	BGW11000	u	Parte proporcional de accesorios de caja general de protección	1,000	x	10,33000	=	10,33000	
					Subtotal:			47,08360	47,08360
			GASTOS AUXILIARES			1,50	%		1,51875
			COSTE DIRECTO						149,85235
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						149,85235

P-118 M1G1U050 m2 Retirada manual y/o mecáica de restos en márgenes, taludes y parterres, recogida, carga y transporte a instalación autorizada de gestión de residuos, canon y manteniiento. Se incluye la parte proporcional de la señalización de seguridad y salud durante los trabajos

Rend.: 1,000 — 0,65 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0,003	/R x	17,62000	=	0,05286	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,003	/R x	21,09000	=	0,06327	
					Subtotal:			0,11613	0,11613
Maquinaria									
	C170E000	h	Barredora autopropulsada	0,003	/R x	41,62000	=	0,12486	
	C1503500	h	Camión grúa de 5 t	0,003	/R x	46,97000	=	0,14091	
	C1501900	h	Camión para transporte de 20 t	0,003	/R x	46,80000	=	0,14040	
					Subtotal:			0,40617	0,40617
Partidas de obra									
	M2RA7580	m3	Deposición controlada a vertedero autorizado de residuos mezclados no peligrosos (no especiales) con una densidad 0,17 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x	12,75000	=	0,12750	
					Subtotal:			0,12750	0,12750

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
			COSTE DIRECTO		0,64980
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		0,64980

M2RA7580 m3 Deposición controlada a vertedero autorizado de residuos mezclados no peligrosos (no especiales) con una densidad 0,17 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002) Rend.: 1,000 12,75 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B2RA7580	t	Deposición controlada en vertedero autorizado de residuos mezclados no peligrosos con una densidad 0,17 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x	75,00000	=	12,75000	
			Subtotal:					12,75000	12,75000
			COSTE DIRECTO						12,75000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						12,75000

P-119 M9H1135A m2 Reposición de pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 22 surf B 50/70 D, con betún asfáltico de penetración, de granulometría densa para capa de rodadura y árido granítico, de 10 cm de espesor, extendido y compactado manualmente Rend.: 1,000 21,38 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	21,09000	=	3,16350	
	A0140000	h	Peón	0,300	/R x	17,62000	=	5,28600	
	A0150000	h	Peón especialista	0,150	/R x	18,21000	=	2,73150	
			Subtotal:					11,18100	11,18100
Maquinaria									
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,150	/R x	6,67000	=	1,00050	
			Subtotal:					1,00050	1,00050
Materiales									
	B9H11351	t	Mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 22 surf B 50/70 D, con betún asfáltico de penetración, de granulometría densa para capa de rodadura y árido granítico	0,189	x	46,62000	=	8,81118	
	B0552300	kg	Emulsión bituminosa catiónica con un 180% de betún asfáltico, para riego de curado tipo C60B3/B2 CUR, según UNE-EN 13808	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
			Subtotal:					9,03118	9,03118

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
			GASTOS AUXILIARES	1,50 %		0,16772
			COSTE DIRECTO			21,38040
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			21,38040

P-120 P7B1-6Q54 m2 Geotextil formado por fieltro de poliéster no tejido ligado mecánicamente de 190 a 200 g/m2, colocada sin adherir — Rend.: 1,000 — 2,70 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A01-FEP3	h	Ayudante colocador	0,020	/R x	24,77000	=	0,49540	
	A0F-000D	h	Oficial 1a colocador	0,040	/R x	27,91000	=	1,11640	
					Subtotal:			1,61180	1,61180
Materiales									
	B7B1-0KPZ	m2	Geotextil formado por fieltro de poliéster no tejido, ligado mecánicamente de 190 a 200 g/m2	1,100	x	0,97000	=	1,06700	
					Subtotal:			1,06700	1,06700
			GASTOS AUXILIARES		1,50 %				0,02418
			COSTE DIRECTO						2,70298
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						2,70298

P-121 P967-FIOL m Bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección para peatones tipo Fiol o equivalente, de cantos redondeados, de clase climática B, clase resistente a la abrasión H y clase resistente a flexión S (R-3,5 MPa) según UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural de 15 N/mm2 de resistencia minima a compresión y de 10 a 20 cm de altura, y rejuntado con mortero — Rend.: 1,000 — 27,44 €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a de obra pública	0,220	/R x	27,91000	=	6,14020	
	A0D-0007	h	Peón	0,450	/R x	23,30000	=	10,48500	
					Subtotal:			16,62520	16,62520
Materiales									
	B962-FIOL	m	Bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección para peatones tipo Fiol o equivalente, de cantos redondeados, de clase climática B, clase resistente a la abrasión H y clase resistente a flexión S (R-3,5 MPa) según UNE-EN 1340	1,050	x	7,20000	=	7,56000	
	B069-2A9P	m3	Hormigón de uso no estructural de resistencia a compresión15 N/mm2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, HNE-15/P/40	0,044	x	66,57000	=	2,92908	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	B07L-1PYA	t	Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), a granel, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	35,58000 =	0,07472	
					Subtotal:		10,56380	10,56380
			GASTOS AUXILIARES		1,50 %			0,24938
			COSTE DIRECTO					27,43838
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					27,43838

P-122 P9A1-HBE8 m3 Pavimento para zona infantil de arena cribada de 1 a 3 mm canto redondo, siguiendo especificaciones de pavimentos para zonas de juego, tendido y nivelado del material con medios mecánicos — Rend.: 1,000 — 53,03 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0D-0007	h	Peón	0,050	/R x	23,30000 =	1,16500	
					Subtotal:		1,16500	1,16500
Maquinaria								
	C133-00EO	h	Minicargadora sobre neumáticos de 2 a 5.9 t, con accesorio nivelador	0,500	/R x	72,71000 =	36,35500	
					Subtotal:		36,35500	36,35500
Materiales								
	B03L-H4LA	m3	Arena cribada de 1 a 2 mm, canto redondo, limpia, sin arcilla	1,150	x	13,47000 =	15,49050	
					Subtotal:		15,49050	15,49050
			GASTOS AUXILIARES		1,50 %			0,01748
			COSTE DIRECTO					53,02798
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					53,02798

P-123 PQZ0-HB9T u Aparcamiento de bicicletas individual, de tubo de acero galvanizado de 48x1,5 mm de diámetro, en forma de U invertida, de 75 cm de altura sobre el pavimento y 20 cm para empotrar, con dos anillas embellecedoras y 75 cm de anchura, colocado empotrado al pavimento — Rend.: 1,000 — 78,99 €

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a montador	0,300	/R x	28,84000 =	8,65200	
	A01-FEPH	h	Ayudante montador	0,300	/R x	24,77000 =	7,43100	
					Subtotal:		16,08300	16,08300
Materiales								
	B07D-CVVV	kg	Mortero sintético epoxi de resinas epoxi	4,000	x	2,81000 =	11,24000	
	BQZ0-H6QB	u	Aparcamiento de bicicletas individual, de tubo de acero galvanizado de 48x1,5 mm de diámetro, en forma de U invertida, de 75 cm de altura sobre el	1,000	x	51,26000 =	51,26000	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

pavimento y 20 cm para empotrar, con dos anillas embellecedoras y 75 cm de anchura, colocado empotrado al pavimento

Subtotal:		62,50000	62,50000
GASTOS AUXILIARES	2,50 %		0,40208
COSTE DIRECTO			78,98508
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			78,98508

P-124 PR420-8U30 u Suministro de Celtis australisde perímetro de 12 a 14 cm, con cepellón de diámetro mínimo 39 cm y profundidad mínima 27,3 cm según fórmulas NTJ — Rend.: 1,000 — 64,11 €

		Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales							
BR420-22C2 u	Celtis australis de perímetro de 12 a 14 cm, con cepellón de diámetro mínimo 39 cm y profundidad mínima 27,3 cm según fórmulas NTJ	1,000	x	64,11000	=	64,11000	
Subtotal:						64,11000	64,11000
COSTE DIRECTO							64,11000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %						0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							64,11000

P-125 PR45A-8XQD u Suministro de Tilia platyphyllos de perímetro de 25 a 30 cm, con cepellón de diámetro mínimo 82,5 cm y profundidad mínima 57,75 cm según fórmulas NTJ — Rend.: 1,000 — 278,27 €

		Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales							
BR45A-245 u	Tilia platyphyllos de perímetro de 25 a 30 cm, con cepellón de diámetro mínimo 82,5 cm y profundidad mínima 57,75 cm según fórmulas NTJ	1,000	x	278,27000	=	278,27000	
Subtotal:						278,27000	278,27000
COSTE DIRECTO							278,27000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %						0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							278,27000

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS ALZADAS

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
	PXPA-00GR	pa	Partida alzada a justificar para la gestión de los residuos de obra	Rend.: 1,000	1.205,52 €
			COSTE DIRECTO		1.205,52000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**1.205,5200**
	PXPA-0IMP	pa	Partida alzada a justificar para imprevistos	Rend.: 1,000	11.500,00 €
			COSTE DIRECTO		11.500,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**11.500,0000**
	PXPA-0PCQ	pa	Partida alçada para el control de calidad de la obra	Rend.: 1,000	2.101,74 €
			COSTE DIRECTO		2.101,74000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**2.101,7400**
	PXPA-0SIS	pa	Partida alzada de abono íntegro para la Seguridad y Salud de la obra	Rend.: 1,000	5.859,90 €
			COSTE DIRECTO		5.859,90000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**5.859,9000**
	PXPA-DTRA	pa	Partida alzada a justificar para el desvío del tráfico durante las obras	Rend.: 1,000	1.500,00 €
			COSTE DIRECTO		1.500,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**1.500,0000**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANEJO 8. PRESUPUESTO CONOCIMIENTO ADMINISTRACIÓN

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1. Presupuesto para conocimiento de la Administración

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		
PARQUE ILLA3		
MOVIMIENTO DE TIERRAS		35.488,19
PAVIMENTOS		12.532,91
INSTALACIONES ALUMBRADO		18.486,86
INSTALACIONES DRENAJE		11.720,12
INSTALACIONES RIEGO		13.941,29
JARDINERIA		12.042,36
MOBILIARIO URBANO		18.657,72
SUBTOTAL PARQUE ILLA 3		122.869,45
CAMINO EN CUMBRERA		
MOVIMIENTO DE TIERRAS		19.368,42
PAVIMENTACIÓN		19.015,45
INSTALACIONES		15.473,42
REVEGETACIÓN TALUDES		2.486,34
SUBTOTAL CAMINO		56.343,63
MEDIDAS CORRECTORAS		
PAVIMENTOS		20.968,00
MOBILIARIO URBANO		11.721,08
INSTALACIONES		34.643,59
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO		115.740,96
JARDINERIA		6.922,20
SUBTOTAL MEDIDAS CORRECTORAS		189.995,83
PARTIDAS ALZADAS		22.167,16
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		**391.376,07**
BENEFICIO INDUSTRIAL 6%		23.482,56
GASTOS GENERALES 13 %		50.878,89
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATO (SIN IVA)		**465.737,52**
PRESUPUESTO CONOCIMIENTO ADMINISTRACIÓN (SIN IVA)		**465.737,52**
21 % IVA		97.804,88
PRESUPUESTO CONOCIMIENTO ADMINISTRACIÓN IVA INCLUIDO		**563.542,40**

El presupuesto para conocimiento de la Administración de las obras del presente proyecto asciende a la cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y TRES MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS DE EURO (563.542,40 €).

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANEJO 9. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1 OBJETO 2

2 REPORTAJE FOTOGRÁFICO 2

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1 OBJETO

El presente anejo contiene un reportaje fotográfico dentro del ámbito de proyecto. Se adjuntan fotografías del estado actual (en fecha de redacción del proyecto) de los diferentes elementos de la urbanización sobre los que se debe actuar a modo de reparación y/o sustitución de acuerdo con las medidas correctoras definidas en el proyecto y recogidas en el plano 02. Actuaciones.

2 REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Foto 1. Limpiezas de rejas y arenal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 2. Reparar y pintar barandilla



Foto 3. Reparar y pintar barandilla

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 4. Limpieza de acequia



Foto 5. Reparar piezas de coronación en murete

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 6. Reparar piezas de coronación en murete



Foto 7. Limpieza y repicado de alcorques

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 8. Siega de parterres y reparación y pintado de barandilla



Foto 9. Siega de parterres y reparación y pintado de barandilla

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 10. Limpieza de acequia.



Foto 11. Reparación y pintado de barandilla

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 12. Siega de parterre



Foto 13. Limpieza de acequia.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 14. Reparación y pintado de barandilla



Foto 15. Retirar buzones y tapar con chapa de acero.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 16. Limpieza y repicado de alcorques.



Foto 17. Limpieza de acequia.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 18. Reparación y pintado de barandilla.



Foto 19. Formar cerramiento practicable, barandilla acequia y colocar bolardos extraíbles (izquierda imagen)

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 20. Limpieza y repicado de alcorques.



Foto 21. Siega de parterre

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 22. Retirar buzones y tapar con chapa de acero.



Foto 23. Limpieza de acequia y reparar y pintar barandilla.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 24. Limpieza de acequia y reparar y pintar barandilla.



Foto 25. Limpieza y repicado de alcorques.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 26. Limpieza y repicado de alcorques.



Foto 27. Reposición de farola.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 28. Retirar buzones y tapar con chapa de acero.



Foto 29. Retirar buzones y tapar con chapa de acero.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 30. Limpieza y repicado de alcorques.



Foto 31. Limpieza y repicado de alcorques.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 32. Limpieza acequia, reparación y pintado de barandilla.



Foto 33. Siega parterre, reparación y pintado de barandilla.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 34. Limpieza de arenal. Al fondo limpieza de reja



Foto 35. Limpieza de reja

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 36. A la derecha reposición farola. Pintar paramento muro visto.



Foto 37. Pintar paramento muro visto y centro de transformación.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001**
Url de validació	*https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Foto 38. Retirar buzones y tapar con chapa de acero.



Foto 39. Limpieza y repicado de alcorques.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 40. Limpieza y repicado de alcorques.



Foto 41. Desplazar CGP

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 42. Desplazar CGP



Foto 43. Reposición farolas

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Foto 44. Reposición farolas



Foto 45. Retirar buzones y tapar con chapa de acero.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	11ebe21fafce4053b2c9b477dd53272e001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original