



AYUNTAMIENTO DE
ROQUETAS DE MAR

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN DE ESPACIOS VERDES DEGRADADOS-ESPACIOS INTERMEDIOS II EN LA URBANIZACIÓN DE ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA)

TOMO I



ZOFRE S.L.P.

Paseo de Almería, 27, 1ª planta,
Almería 04001, ES.

Email: zofre@zofre.es

Telf: +34-950260536



LOPEZ
DOMINGUEZ
JUAN JOSE -
75710247C

Firmado
digitalmente por
LOPEZ
DOMINGUEZ JUAN
JOSE - 75710247C
Fecha: 2025.03.25
08:11:42 -05'00'

MARTIN
CASTILLA
MIGUEL
ANGEL -
75266662J

Firmado digitalmente por
MARTIN CASTILLA MIGUEL
ANGEL - 75266662J
Nombre de reconocimiento
(DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-75266662J,
givenName=MIGUEL
ANGEL, sn=MARTIN
CASTILLA, cn=MARTIN
CASTILLA MIGUEL ANGEL -
75266662J
Fecha: 2025.03.25 09:27:42
+01'00'

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por Defecto
Código para validación: ED8ZA-C1070-1HJCS
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Ayto. | Página: 1/399.

Número de la anotación: 11441, Fecha de entrada: 25/03/2025 16:32:00

INDICE

DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA

MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº 1.- INFORME DE REPLANTEO

ANEJO Nº 2.- PLAN DE OBRA

ANEJO Nº 3.- RECOMENDACIONES AMBIENTALES

ANEJO Nº 4.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº 5.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

ANEJO Nº 6.- CUMPLIMIENTO NORMAS ACCESIBILIDAD

ANEJO Nº 7.- JARDINERIA

ANEJO Nº 8.- RIEGO

ANEJO Nº 9.- ALUMBRADO PÚBLICO

ANEJO Nº 10.- JUSTIFICACION DE PRECIOS

ANEJO Nº 11.- GESTION DE RESIDUOS

ANEJO Nº 12.- CONTROL DE CALIDAD

DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS

PLANO Nº 1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO Nº 2.- AMBITO DE ACTUACION

PLANO Nº 3.- SITUACION ACTUAL. REPORTAJE FOTOGRAFICO

PLANO Nº 4.- DEMOLICIONES

PLANO Nº 5.- PLANTA GENERAL PROYECTADA

PLANO Nº 6.- PAVIMENTOS

PLANO Nº 7.- CARRIL BICI

PLANO Nº 8.- ACOTACIONES Y COTAS

PLANO Nº 9.- JARDINERIA

PLANO Nº 10.- ABASTECIMIENTO Y RIEGO

PLANO Nº 11.- ALUMBRADO

PLANO Nº 12.- MOBILIARIO URBANO

PLANO Nº 13.- SEÑALIZACION Y CARTELERIA

PLANO Nº 14.- SECCIONES TIPO Y DETALLES

DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO

4.1.- MEDICIONES

4.2.- CUADRO PRECIOS No 1

4.3.- CUADRO PRECIOS No 2

4.4.- PRESUPUESTO

4.5.- RESUMEN DE PRESUPUESTO



DOCUMENTO Nº01: MEMORIA



INDICE

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.....	1
1.1.- INTRODUCCIÓN.....	1
1.2.- AGENTES	1
1.2.1.- PROMOTOR.....	1
1.2.2.- AUTOR DEL PROYECTO Y EMPRESA CONSULTORA.....	1
1.3.- INFORMACIÓN PREVIA	1
1.3.1.- ANTECEDENTES.....	1
1.3.2.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	3
2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	4
2.1.- SITUACION.....	4
2.2.- ESTADO ACTUAL.....	4
2.3.- DESCRIPCIÓN GENERAL	5
3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS	7
3.1.- DESCRIPCIÓN DE LOS CAPÍTULOS DE LAS OBRAS	8
3.2.- CUMPLIMIENTO DEL CTE.....	20
3.3.- NORMAS URBANÍSTICAS.....	20
3.4.- INTEGRACIÓN AMBIENTAL	21
3.5.- SEÑALIZACION Y CARTELERÍA	22
3.6.- SERVICIOS AFECTADOS	22
3.7.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA DE LAS OBRAS.....	22
3.8.- SEGURIDAD Y SALUD	23
3.9.- GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICION	23
3.10.- CLASIFICACION DE CONTRATISTA.....	23
3.11.- REVISIÓN DE PRECIOS.....	23
3.12.- ESTUDIO GEOTÉCNICO	24
3.13.- AUTORIZACIONES Y CONCESIONES ADMINISTRATIVAS	24
3.14.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS	24



3.15.- PLAN CONTROL DE CALIDAD	25
3.16.- JUSTIFICACION DE PRECIOS	25
3.17.- ACCESIBILIDAD	25
3.18.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO	26
3.19.- DECLARACION DE OBRA COMPLETA	27
3.20.- CONCLUSION.....	27

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- INTRODUCCIÓN

Por encargo del Ayuntamiento de Roquetas de Mar se procede a la redacción del presente PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN “REHABILITACIÓN DE ESPACIOS VERDES DEGRADADOS-ESPACIOS INTERMEDIOS II EN LA URBANIZACIÓN DE ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA)”.

El expediente de la presente actuación es el 11/22.-SERVICIO (2022/4119) LOTE 1 y corresponde al contrato abierto simplificado de SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE “REHABILITACIÓN DE ESPACIOS VERDES DEGRADADOS – ESPACIOS INTERMEDIOS II EN LA URBANIZACIÓN DE ROQUETAS DE MAT” EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ROQUETAS DE MAR.

1.2.- AGENTES

1.2.1.- PROMOTOR

El promotor y titular de la actividad a desarrollar es el Ayuntamiento de Roquetas de Mar, con C.I.F. P-0407900-J, con domicilio en Plaza de la Constitución, 1, 04740 Roquetas de Mar (Almería).

1.2.2.- AUTOR DEL PROYECTO Y EMPRESA CONSULTORA

El proyecto ha sido redactado íntegramente por el Ingeniero de Caminos Canales y Puertos, Juan José López Domínguez y el Ingeniero de Caminos Canales y Puertos, Miguel Ángel Martín Castilla.

La empresa consultora es ZOFRE, S.L.P. con CIF B04104303 y domicilio social en Calle Dolores Rodríguez Sopeña 12, C.P.04004 de Almería, tlf. 950260536, e-mail: notificaciones@zofre.es.

1.3.- INFORMACIÓN PREVIA

1.3.1.- ANTECEDENTES

Las prioridades políticas de la Unión Europea vienen determinadas por la Estrategia Europa 2020:

- Crecimiento INTELIGENTE: generar crecimiento y puestos de trabajo
- Crecimiento SOSTENIBLE: abordar el cambio climático y de dependencia energética
- Crecimiento INTEGRADOR: reducir la pobreza y la marginación social



El Ayuntamiento de Roquetas de Mar quiere avanzar en la senda hacia un crecimiento inteligente, sostenible e integrador en la dirección marcada por la Estrategia Europa 2020. Por ello, está desarrollando una serie de líneas de acción que persiguen de forma integrada el OBJETIVO GENERAL de “proporcionar a residentes y visitantes un espacio público de calidad, marco de convivencia y vida saludable y motor para el desarrollo económico y sostenible”.

En base a lo anterior, el Excmo. Ayuntamiento de Roquetas de Mar (Almería), adjudica la redacción del proyecto de “REMODELACIÓN DE PARQUES EN URBANIZACIÓN, FASE I. ROQUETAS DE MAR (ALMERIA)” y su posterior ejecución. Este proyecto está actualmente terminado. La imagen abajo muestra la zona de actuación de la Fase I comentada anteriormente:

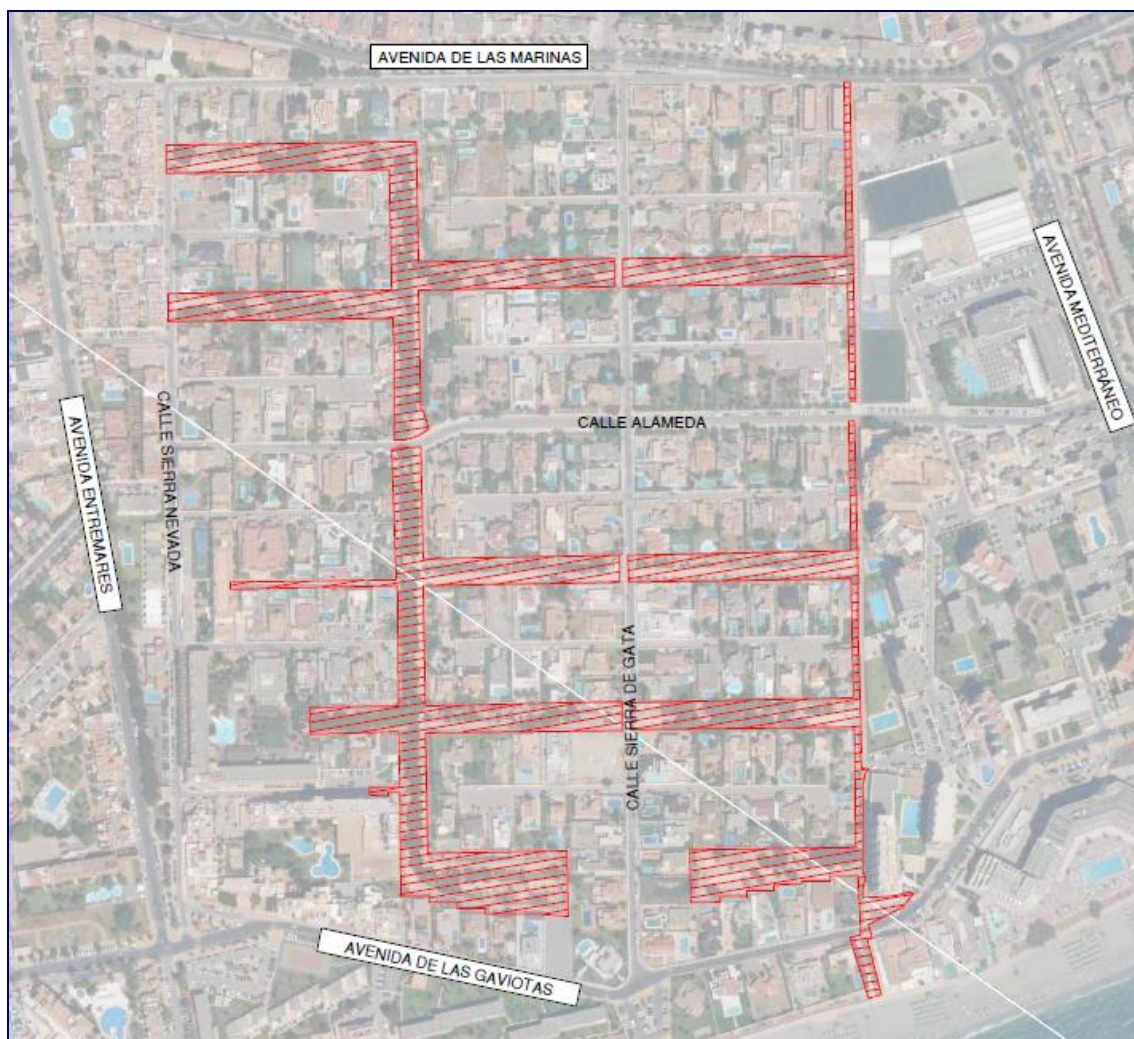


Posteriormente, con el objetivo de dar continuidad a la actuación anterior se adjudica a ZOFRE, S.L.P. con CIF B04104303, el contrato abierto simplificado de SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE “REHABILITACIÓN DE ESPACIOS VERDES DEGRADADOS – ESPACIOS INTERMEDIOS II EN LA URBANIZACIÓN DE ROQUETAS DE MAT” EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ROQUETAS DE MAR.

La siguiente imagen muestra la zona de actuación de la Fase II objeto del presente proyecto. Como se puede apreciar en la imagen, la zona de actuación está comprendida entre las siguientes avenidas principales de la Urbanización de Roquetas de Mar:

- Avenida de las Marinas
- Avenida Mediterráneo
- Avenida Entremares

- Avenida de las Gaviotas



1.3.2.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto de ejecución se enmarca dentro de la política del Ayuntamiento de Roquetas de Mar de proporcionar a residentes y visitantes un espacio público de calidad, marco de convivencia y vida saludable y motor para un desarrollo económico y sostenible.

Por tanto, tiene como objetivo a rehabilitación de los espacios intermedios para potenciar su uso deportivo y comunitario, devolver a la Urbanización una calidad del espacio común, de manera que vuelva a ser un atractivo potente para los segmentos turísticos de más calidad y permitir que las "vías escondidas" que recorren la Urbanización por su interior pasen a ser la vía principal de comunicación, de manera que sean los desplazamientos a pie o en bicicleta los prioritarios. Asimismo, este proyecto pretende mejorar los equipamientos municipales educativos, deportivos, culturales, parques y zonas verdes.

Junto al objetivo principal de la rehabilitación de los espacios intermedios para potenciar su uso deportivo y comunitario, cabe señalar los efectos saludables de realizar

desplazamientos a pie o en bicicleta, además de los medioambientales con la reducción de la emisión de CO₂ a la atmósfera.

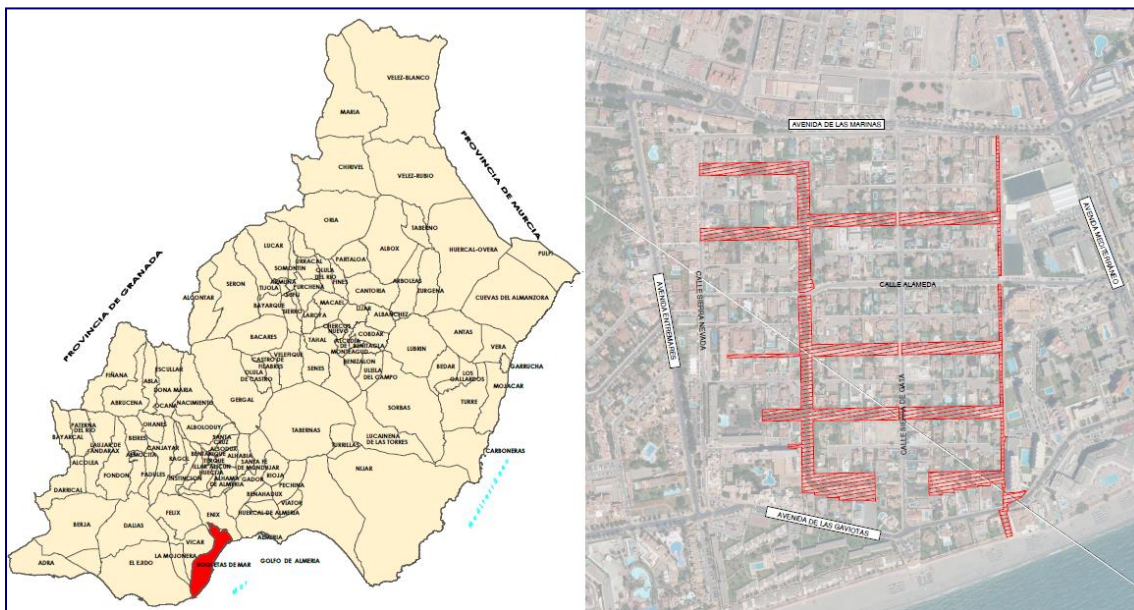
2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1.- SITUACION

El conjunto de las actuaciones se localiza en el término municipal de Roquetas de Mar, en la provincia de Almería. Concretamente, la zona de actuación está comprendida entre las siguientes avenidas principales de la Urbanización de Roquetas de Mar:

- Avenida de las Marinas
- Avenida Mediterráneo
- Avenida Entremares
- Avenida de las Gaviotas

La imagen a continuación, extraída del plano 1 del proyecto muestra la zona de actuación:



2.2.- ESTADO ACTUAL

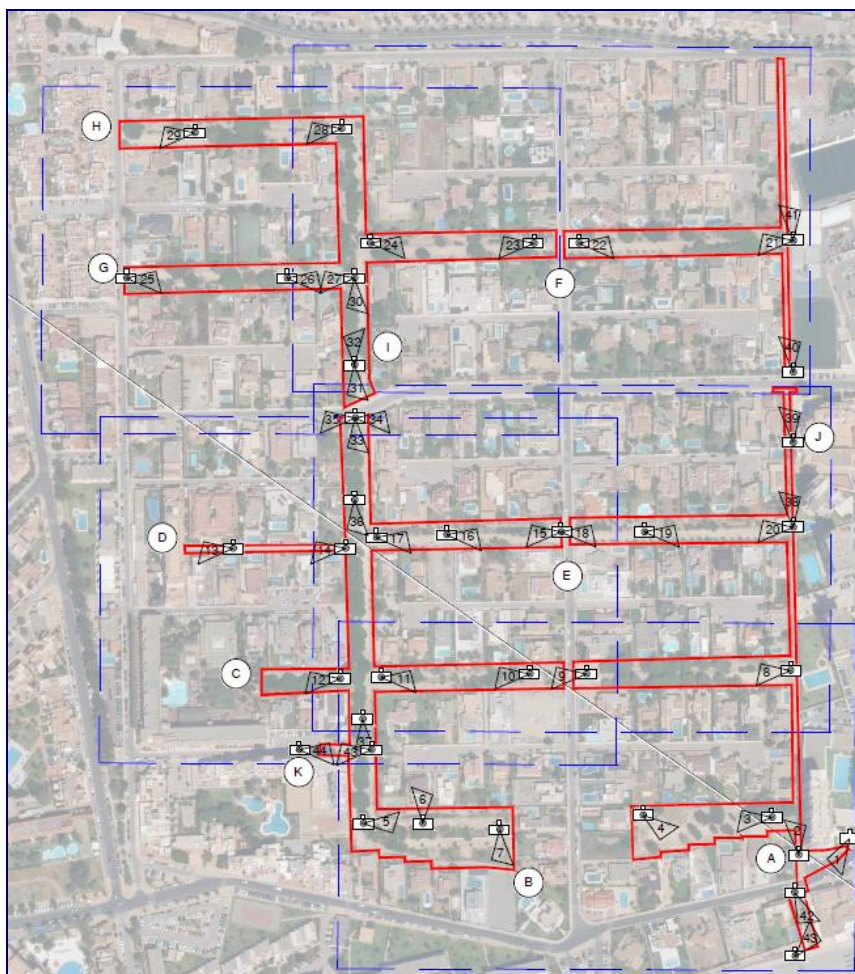
Las obras se desarrollan en varias calles del término municipal de Roquetas de Mar, discurriendo por calzada, aceras y zonas verdes.

No será necesario expropiar ya que los terrenos son de titularidad municipal. Antes del comienzo de las obras deberá obtenerse certificado emitido por el secretario general de disponibilidad de las parcelas.

El plano nº 3 de este proyecto contiene un reportaje fotográfico en el que se muestra la situación actual de la zona de actuación. La siguiente imagen, extraída del plano numero 3



(1 de 6) muestra tanto la localización como la dirección de las fotografías que forman parte del reportaje fotográfico representado en el plano nº3:



2.3.- DESCRIPCIÓN GENERAL

SENDA PEATONAL

Se acondicionarán la senda peatonal “recta” existente con un ancho de 4 m, que discurrirá a todo lo largo de la zona de actuación y paralelamente la senda peatonal “sinuosa” con un ancho de 2m.

Junto a estas se disponen diversas zonas estanciales y zonas verdes a lo largo de todo el recorrido.

El firme previsto para estas sendas se indica en el apartado 3 “Descripción de las obras proyectadas” de la presente Memoria.

CARRIL BICI

Se ha previsto la construcción de un carril bici a todo lo largo de la zona de actuación.

Este carril bici tiene la intención de conectar todo el parque con los carriles bicis existentes actualmente, así como conectar con los proyectados a futuro en la zona.



El carril bici tiene una sección tipo de 2,50 m de ancho. El firme previsto para éste se indica en el apartado 3 “Descripción de las obras proyectadas” de la presente Memoria.

JARDINERIA

El proyecto paisajísticamente se plantea como una revegetación de lo existente en el parque creando ampliado las zonas verdes de los márgenes. Esta ampliación consistirá en su gran medida en la creación de praderas de césped (el gran ancho de estas praderas permite un fácil mantenimiento) donde además de vegetación aislada en ellas se generarán zonas para el disfrute y la estancia de los usuarios.

Asimismo, se proyecta la plantación de césped *Cynodon Dactylon*, (Grama de Bermuda) y zonas de revegetación con riego por goteo donde se plantarán distintas variedades de plantas arbustivas y de porte arbóreo.

RIEGO

El proyecto rehabilitará el riego del parque (actualmente en desuso), renovando las redes de riego tanto por aspersión (césped) como por goteo (arbolado y arbustos) en las diferentes áreas.

ALUMBRADO PUBLICO

El proyecto rehabilitará la iluminación de los espacios intermedios, modificando las luminarias a sistema LED SALVI, proporcionando mejor iluminación, de esta forma manteneos los báculos de las farolas dando únicamente una pintura anticorrosiva a estos báculos para su mejor mantenimiento.

Entre las mejoras se recomiendan podas continuadas para que los arboles no afecten a la iluminación del parque.

INSTALACIONES Y MOBILIARIO URBANO

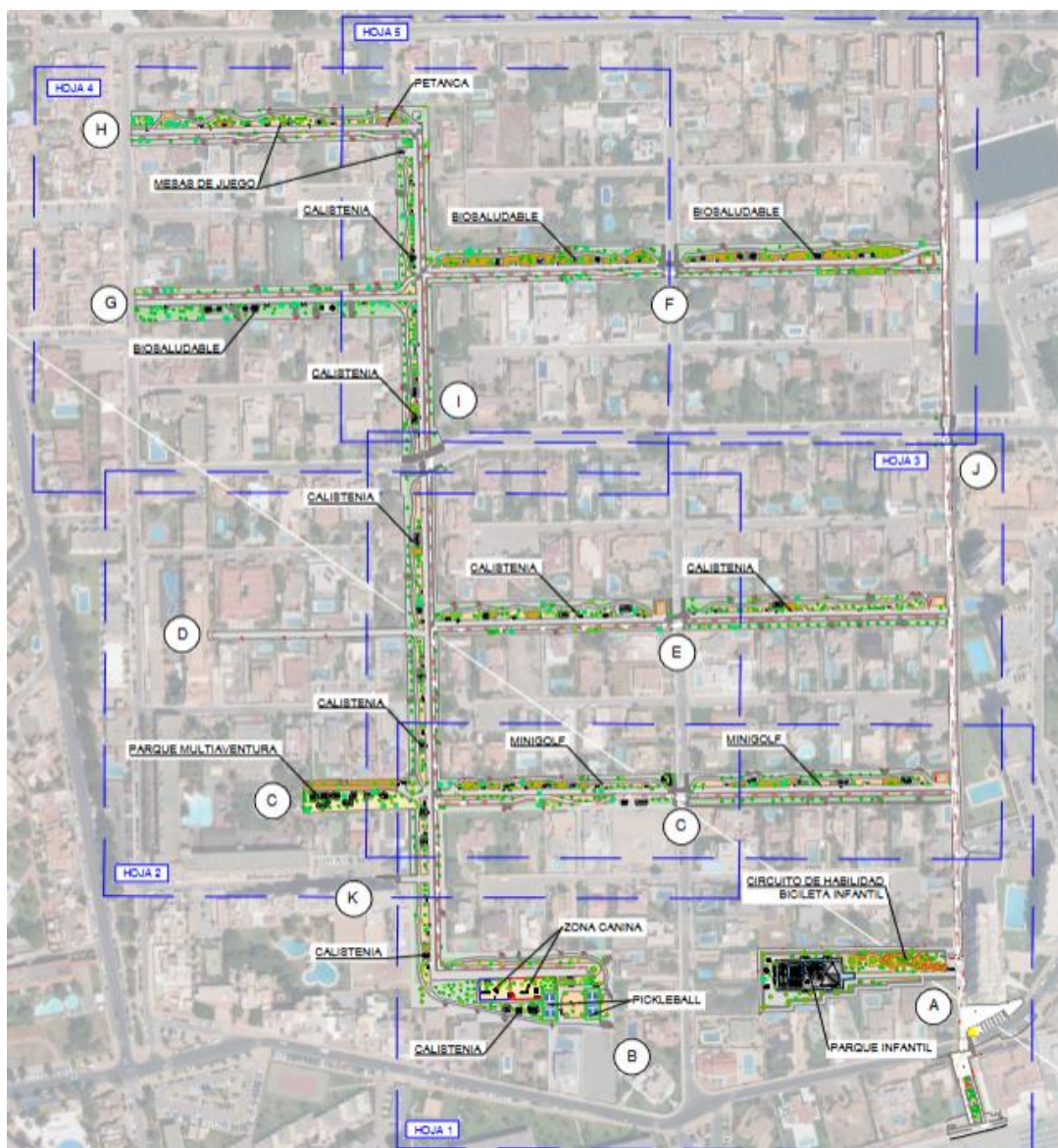
Se ha incluido en el proyecto gran variedad de instalaciones y mobiliario urbano, entre otros:

- Bancos,
- Papeleras,
- Fuentes,
- Aparca bicicletas,
- Circuito calistenia,
- Petanca,
- Circuito biosaludable,
- Parque multiaventura,
- Circuito de habilidad

- Pistas de Pickleball
- Zona Canina
- Circuito de habilidad para bicicletas infantiles
- Minigolf
- Mesas de juego
- Mesas de picnic

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS

Las actuaciones llevadas a cabo en el proyecto se pueden ver en detalle en el “Plano nº 5.- Planta General Proyectada”. La imagen a continuación, extraída del plano 5, muestra las actuaciones proyectadas:



3.1.- DESCRIPCIÓN DE LOS CAPÍTULOS DE LAS OBRAS

Demoliciones y trabajos previos

Se contempla la demolición de los siguientes elementos existentes en diversas zonas del ámbito de actuación de las obras, según se indica en el Plano nº 4 “Demoliciones” y en el Capítulo 1 del presupuesto:

- Demolición de pavimento existente (5 tipos de acerado distintos)
- Demolición de bordillo existente (jardinero alto y bajo, y plano)
- Retirada de albero en sendero sinuoso
- Retirada de albero en camino peatonal
- Escarificado y limpieza
- Retirada de tierra vegetal
- Demolición de aglomerado
- Demolición de jardinería
- Retirada de mobiliario urbano
- Retirada de tocones de distintos tamaños
- Retirada de árboles
- Trasplante de arboles
- Desplazamiento de luminarias
- Demolición de muro
- Demolición de arquetas
- Desmontaje de tuberías
- Desmontaje de canaletas de drenaje

Movimiento de tierras

Es necesario realizar movimientos de tierras para ejecutar las obras previstas. En resumen, los trabajos previstos en este capítulo son los siguientes:

- Excavación en saneo en zona de jardín existente
- Excavación de tierras para apertura y ensanche de caja
- Excavación en saneo en zona de jardín existente

Merece la pena destacar que el desbroce del terreno cubre una superficie total de 11.119,50 m².



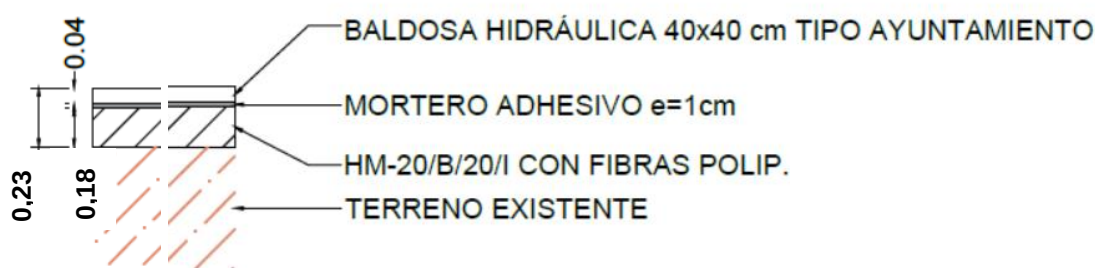
Zanja drenante

Se incluyen 447,46 m³ de excavación de zanja de dimensiones 0,5m x 0,5m y 894,91 m² de enchachado drenante sobre el terreno para recogida de aguas pluviales.

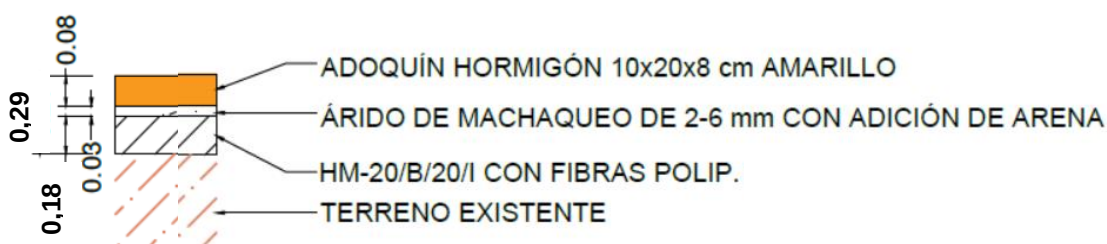
Pavimentaciones

Las pavimentaciones están descritas en el Plano nº 6 de este documento y en el Capítulo 4 del presupuesto. A continuación, se muestran las más representativas.

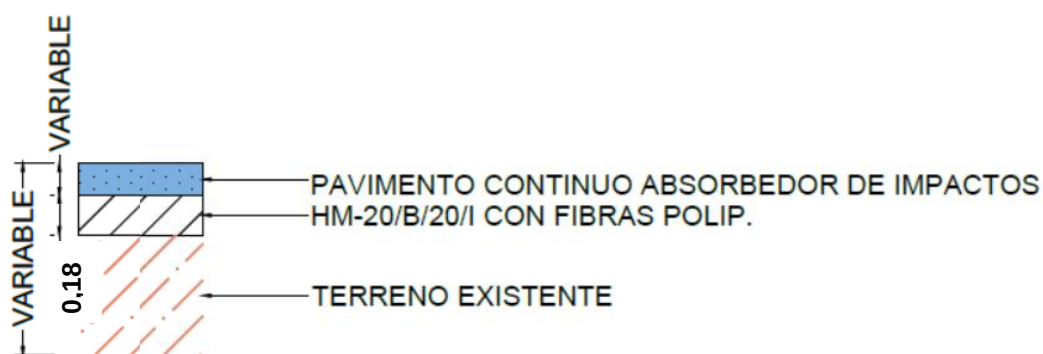
Pavimento acerado de baldosa



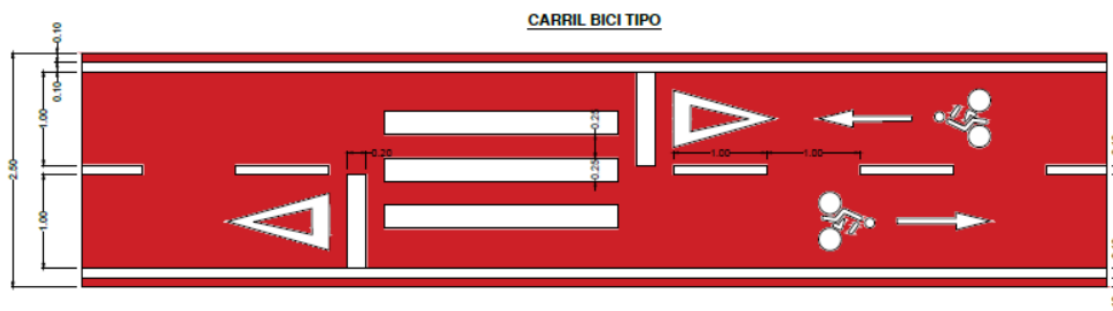
Pavimento acerado de adoquín



Pavimento juego y equipamiento deportivo



Carril bici tipo



Merece la pena destacar que el proyecto incluye 9.859,16 m de bordillo recto de hormigón monocapa con sección A2 de 20x10 cm, 11.774,76 m² de pavimento continuo de hormigón tipo HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor, 3.529,16 m² del mismo tipo de hormigón que el anterior pero de 10 cm de espesor, y 270,26 m² de pavimento coloreados de espesor 20cm para los itinerarios IPA's. Además se incluyen 627,97 m² de adoquín de hormigón de forma rectangular de 10x20 cm y 8 cm de espesor, 4.903,06 m² de mezcla bituminosa AC16 surf B 50/70S y 6.070,66 m² de tratamiento superficial con slurry rojo, para el carril bici.

Equipamiento deportivo

Destacan en esta parte la instalación de distintas máquinas de entrenamiento biosaludable, el suministro e instalación de varios elementos street workout para el circuito de calistenia, la construcción de un campo de minigolf de 6 hoyos, una pista de petanca, 2 pistas de pickleball, la construcción de un parque multiaventura y un circuito de habilidad para bicicletas infantiles (pumptrack).

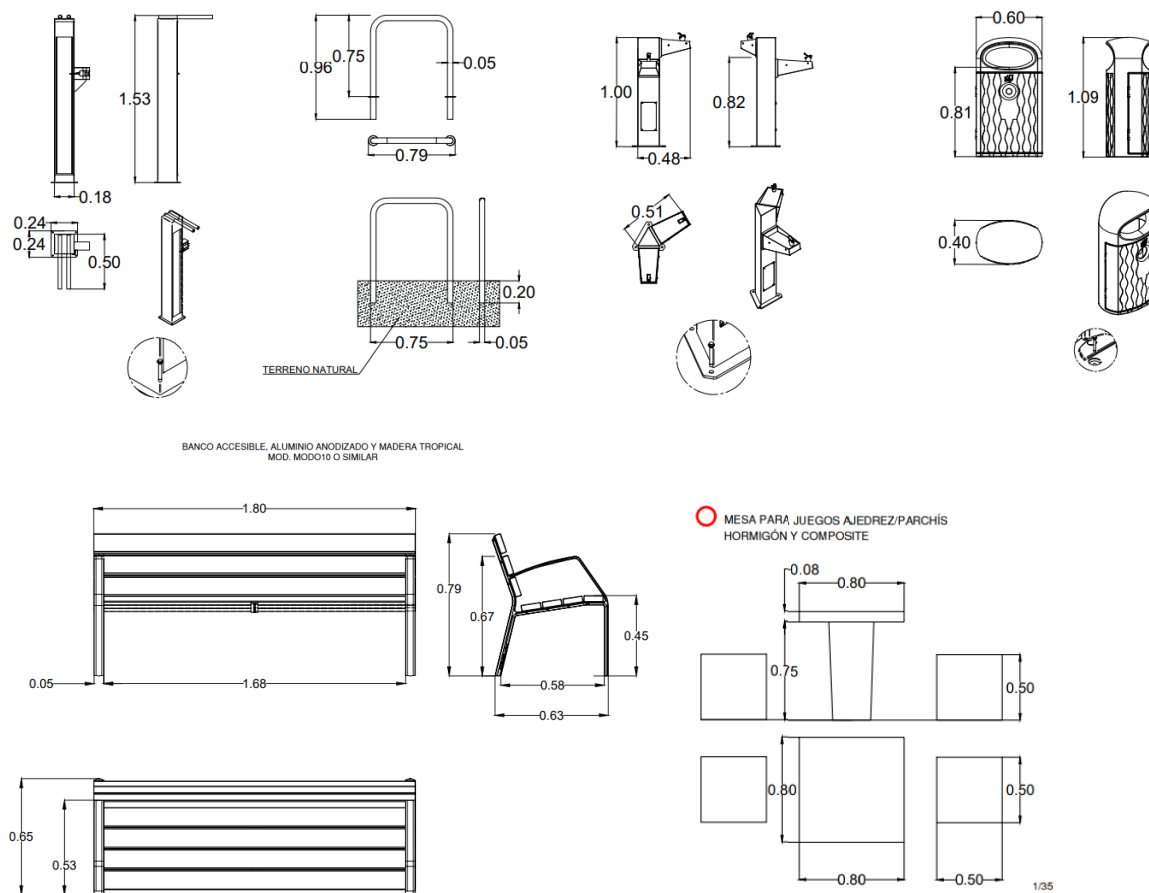
El equipamiento deportivo proyectado se ha diseñado cumpliendo con la normativa vigente, por ello una vez finalizada su instalación, y antes de la recepción por parte del ayuntamiento y puesta a disposición de los ciudadanos, la empresa ejecutora deberá presentar un certificado y el informe de la inspección de las áreas, por una entidad certificadora acreditada por la ENAC u homologada Europea, Tipo A que certifique que las distintas áreas cumplen la normativa vigente.

Las nuevas áreas cumplen la Orden Ministerial TMA/851/2021 de 23 de julio, para ello se deberá entregar la certificación de accesibilidad, por una entidad certificadora acreditada por la ENAC u homologada Europea, Tipo A, que certifique que dichas áreas cumplen la normativa vigente de accesibilidad.

Mobiliario Urbano

A continuación se muestran detalles del mobiliario urbano extraídos del Plano nº12. Detalles sobre el precio y la cantidad de los mismos están recogidos en el Capítulo 10 del presupuesto.



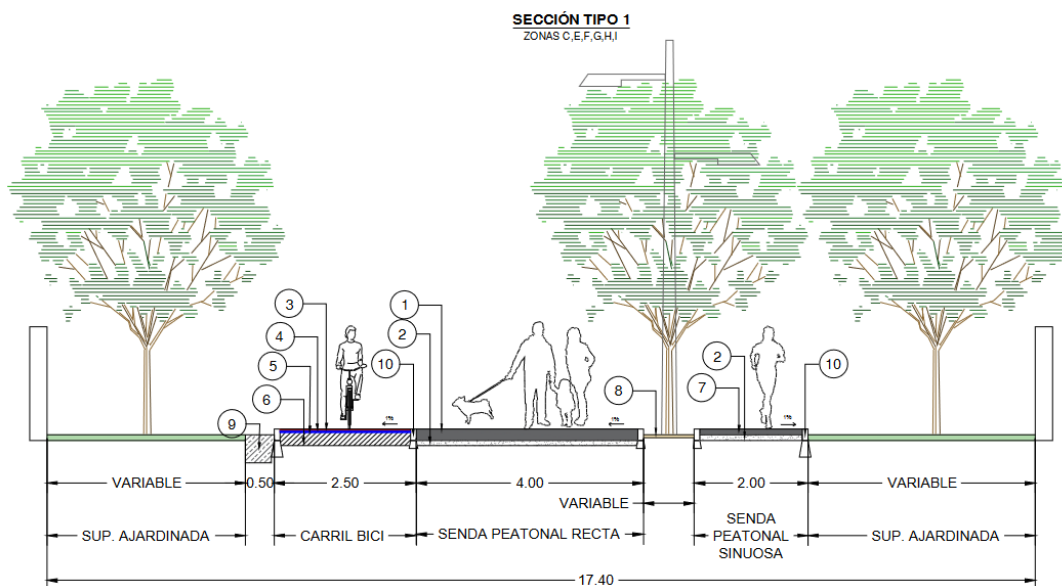


Señalización

Se incluye señalización horizontal y vertical, de acuerdo con el Capítulo 5 del presupuesto y el Plano nº 13.

Secciones tipo

A continuación, se muestra la sección tipo más representativa de la obra.



Jardinería

Se incluyen trabajos de jardinería, de acuerdo con el Capítulo 6 del presupuesto y el Plano nº 9. Merece la pena destacar que el proyecto incluye un total de 8.915,49 m² de césped ornamental *Cynodon Dactylon*, 2.688,04 m² de arbustos en masa con densidad 3-5 pl/m² y 1.494,74 m² de arbustos en masa con densidad 1-2 pl/m².

Junto a las fachadas de las viviendas, se extenderá una capa de grava de 1 m de ancho para evitar que el riego del césped les aporte humedad.

Además se ha previsto la cubrición decorativa, en los parterres que no tengan vegetación, con 7.936,86 m² de gravilla volcánica y 1.852,94 m² de corteza de pino, ambos con un espesor de 5cm y malla antihierba.

Todos los árboles, plantas arbustivas, suculentas y demás plantas deberán estar en perfecto estado cuando se recepcionen las obras. El arbolado deberá tener un periodo de garantía de doce meses y las plantas arbustivas, suculentas y demás plantas de al menos 40 días tras la recepción de la obra.

El nuevo arbolado se ha proyectado respetando la distancia mínima de seguridad de al menos 3 metros a las viviendas, pistas deportivas o nuevos elementos estructurales, para evitar problemas con la copa en su crecimiento, con los elementos que desprende, como semillas, hojas y las raíces, debiendo ser tenido en cuenta en la ejecución.

Riego y abastecimiento

Las partidas más relevantes de esta capítulo son los 16.731,12 m de tubería para riego por goteo de 16 mm de diámetro, los 7.127,30 m de tubo de polietileno de designación PE 40, de 50 mm de diámetro nominal y las 2.881 ud de difusores con 10 cm de emergencia.

Alumbrado

Incluye la adaptación de 85 luminarias trazo a led arriba de 55w y la adaptación de 85 luminarias trazo a led debajo de 30 w, además de una nueva instalación eléctrica para el alumbrado.

Parque infantil

El parque infantil proyectado se ha diseñado cumpliendo con la normativa vigente, por ello una vez finalizada la instalación de los juegos infantiles, y antes de la recepción por parte del ayuntamiento y puesta a disposición de los ciudadanos, la empresa ejecutora deberá presentar un certificado y el informe de la inspección de las áreas, por una entidad certificadora acreditada por la ENAC u homologada Europea, Tipo A que certifique que las distintas áreas cumplen la normativa vigente.

Las nuevas áreas cumplen la Orden Ministerial TMA/851/2021 de 23 de julio, para ello se deberá entregar la certificación de accesibilidad, por una entidad certificadora acreditada por la ENAC u homologada Europea, Tipo A, que certifique que dichas áreas cumplen la normativa vigente de accesibilidad.



Los elementos que compondrá el área de juego serán:

- **Torre en madera de robinia con pista de deslizamiento:** Modelo NRO1027 Torre Track Ride o semejante, de dimensiones aproximadas 682x320x298 cm, con una capacidad de 5 usuarios, para el grupo de edad +6 años, altura máxima de caída 100 cm y área de seguridad de 1003 cm x 495 cm; compuesta por torre con rampa de escalada de robinia y cuerdas de escalada y pista de deslizamiento con agarradera. Fabricada en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón y coloreado con resistencia a los rayos UV cumpliendo con la EN 71 Parte 3, estructura en acero inoxidable o acero galvanizado con alta resistencia a la corrosión, redes y cuerdas de PA estabilizado a los rayos UV con refuerzo interno de cable de acero, agarradera con núcleo de acero soldado y cubierto con una carcasa de PE de baja densidad con dos manijas de acero galvanizado en caliente en ángulo, ruedas del extractor de TPU de bajo ruido y rodamientos de bolas sellados. Garantía de la madera de robinia 15 años, de las cuerdas y redes 10 años, de las piezas de repuesto garantizadas 10 años y de los componentes de acero inoxidable de por vida.
- **Disco giratorio, inclusivo:** Modelo ELE400064-3017SC Carrusel Tipi o semejante, color arena, de dimensiones aproximadas 120x120x53 cm, con una capacidad de 6 usuarios, para el grupo de edad +4 años, inclusivo, altura máxima de caída 100 cm y área de seguridad de 420 cm x 420 cm; compuesto por plataforma y soporte, fabricación del cuenco en PE mezclado con piedra rotomoldeada con textura de superficie antideslizante, con bujes de rosca de metal integrados y orificio de drenaje de agua cubierto por un filtro de acero inoxidable, rodamiento de alta resistencia con rodamiento rígidos de bolas de una hilera con sellos de goma, cojinete completamente cerrado lubricado de por vida, sistema de rodamientos con freno de arrastre integrado. Garantía de la construcción de rodamientos de 5 años, de las piezas huecas de PE de 10 años, de los componentes de acero inoxidable de por vida y de las piezas de repuesto garantizadas durante 10 años.
- **Estructura de escalada, robinia, inclusivo:** Modelo NRO836-1211 Cúpula Jungla o semejante, de dimensiones aproximadas 905x906x596 cm, con una capacidad de 50 usuarios, para el grupo de edad +6 años, inclusivo, altura máxima de caída 239 cm y área de seguridad de 1026 cm x 1026 cm; compuesto por cuerda horizontal, escalera de cuerda con peldaños, cuerdas verticales con discos de goma, hamaca rígida y cuerdas de coco. Fabricada en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón con resistencia a los rayos UV, cuerdas de PP en estilo coco de 15 cm de diámetro con núcleo interno de alambre de acero, hamaca está modelada en una sola pieza con grosor de pared mínimo de 5 mm en PE 100% reciclable de baja



densidad, cuerdas Corocord con diámetro de 19 mm tipo Hércules con alambres de acero galvanizado de seis hilos altamente resistentes al desgaste y al vandalismo, abrazaderas compuestas por varillas de acero inoxidable de 8 mm con bordes redondeados que presionan alrededor de las cuerdas con una prensa hidráulica especial y estructura de acero inoxidable o acero galvanizado con alta resistencia a la corrosión. Garantía de la cuerda 10 años, hardware 10 años, madera de robinia 15 años, abrazaderas en S 10 años y las piezas de repuesto garantizadas 10 años y de los componentes de acero inoxidable de por vida.

- **Barco pirata mediano, robinia:** Modelo NRO540-11031 o semejante, de dimensiones aproximadas 622x961x581 cm, con una capacidad de 37 usuarios, para el grupo de edad +4 años, altura máxima de caída 268 cm y área de seguridad de 967 cm x 1376 cm; compuesto por estructura de madera de robinia, escalera de proa, rampa de escalada, puente de cuerda tipo coco, tobogán, prismáticos y cañón. Fabricada en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón y pintura color a base de agua con resistencia a los rayos UV, redes y cuerdas de PA estabilizado a los rayos UV con refuerzo interno de cable de acero, estructura en acero inoxidable o acero galvanizado con alta resistencia a la corrosión. Garantía de cuerdas y redes 10 años, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años y componentes de acero inoxidable de por vida.
- **Barco velero sin suelo, robinia, inclusivo:** Modelo NRO520-1031 o semejante, de dimensiones aproximadas 145x333x250 cm, con una capacidad de 8 usuarios, para el grupo de edad +4 años, inclusivo, altura máxima de caída 268 cm y área de seguridad de 967 cm x 1376 cm; compuesto por estructura de madera de robinia, escalera de proa, rampa de escalada, puente de cuerda tipo coco, tobogán, prismáticos y cañón. Fabricada en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón y pintura color a base de agua con resistencia a los rayos UV, redes y cuerdas de PA estabilizado a los rayos UV con refuerzo interno de cable de acero, estructura en acero inoxidable o acero galvanizado con alta resistencia a la corrosión. Garantía de cuerdas y redes 10 años, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años y componentes de acero inoxidable de por vida.
- **Columpio combi con nido cuerdas, robinia, inclusivo:** Modelo NRO907-1111 combi con nido cuerdas o semejante, de dimensiones aproximadas 723x208x284 cm, con una capacidad de 8 usuarios, para el grupo de edad +2 años, inclusivo, altura máxima de caída 150 cm y área de seguridad de 591 cm x 800 cm; compuesto por estructura de madera de robinia, un columpio cesta nido de cuerda y dos asientos de columpio individuales. Fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón, colgadores



de columpios en acero inoxidable que pueden moverse sobre dos ejes, cojinetes de brida con silicona, asientos de dos componentes con núcleo interno de PP y goma exterior con cadenas oscilantes de acero galvanizado en caliente o acero inoxidable y asiento nido con cuerda PA reforzada con topes de goma suave. Garantía de cuerdas y redes 10 años, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años, colgadores de columpios 5 años y asiento 10 años.

- **Carrusel con asientos, robinia, inclusivo:** Modelo NRO120-0911 o semejante, de dimensiones aproximadas 154x154x81 cm, con una capacidad de 8 usuarios, para el grupo de edad +3 años, inclusivo, altura máxima de caída 100 cm y área de seguridad de 554 cm x 554 cm; compuesto por base giratoria, agarre central y asiento. Fabricada en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón con resistencia a los rayos UV y acero galvanizado en caliente por dentro y por fuera con zinc sin plomo para resistencia a la corrosión en ambientes exterior y sistema de cojinetes con dos rodamientos de bolas de alta calidad de una sola hilera con sellos de goma. Garantía de construcción de rodamientos 5 años, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años y componentes de acero inoxidable de por vida.
- **Cliff rider, o semejante, robinia, h:178cm:** Suministro e instalación de Cliff Rider, modelo NRO2014-CUSTOM o semejante, h: 178cm, de dimensiones aproximadas 597x187x367 cm, con una capacidad de 13 usuarios, para el grupo de edad +6 años, altura máxima de caída 230 cm y área de seguridad de 915 cm x 557 cm; compuesto por 2 torres estructura madera de robinia, red de abordaje, barra de bomberos y cliff rider. Fabricada en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón con resistencia a los rayos UV, pértiga del sartador de acero soldado, manijas curvas de doble cara de material Eco Core, manijas curvas de doble cara, plataforma de placa de acero inoxidable con textura antideslizante, parte inferior de la plataforma sostenida por una tabla EcoCore para un punto de apoyo seguro y goma, con parachoques. Garantía EcoCore HDPE de por vida, acero galvanizado de por vida, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años y componentes de acero inoxidable de por vida.
- **Muelle delfín, roble:** Modelo NRO111-0011 o semejante, de dimensiones aproximadas 98x48x69 cm, con una capacidad de 1 usuario, para el grupo de edad +3 años, altura máxima de caída 60 cm y área de seguridad de 350 cm x 248 cm; compuesto por resorte oscilante, estructura de madera de robinia, agarre y soporte para los pies. Fabricada en madera de roble pintada con pigmento transparente de color marrón y pintura en componentes coloreados a base de agua, ecológica y con resistencia a los rayos UV, manijas y reposapiés de acero inoxidable de alta calidad, asideros y pasos moldeados de PUR,



reposapiés con surcos para una superficie antideslizante, muelles de acero de resorte de alta calidad según EN10270 con imprimación epoxi y recubrimiento de poliéster en polvo como acabado superior, fijados mediante accesorios anti-pellizcos, membranas de material de goma a prueba de fricción con resistencia a los rayos UV, cumplimiento de los requisitos de HAP, embebido en armadura de cuatro capas hecha de poliéster tejido para garantizar alta resistencia al vandalismo. Garantía de la membrana 2 años, oak EcoCore HDPE de por vida, acero galvanizado de por vida, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años y componentes de acero inoxidable de por vida.

- **Balancín mariposa, robinia:** Modelo NRO108-0011 o semejante, de dimensiones aproximadas 160x140x70 cm, con una capacidad de 4 usuarios, para el grupo de edad +3 años, altura máxima de caída 94 cm y área de seguridad de 380 cm x 340 cm; compuesto por dos resortes oscilantes, estructura de madera de robinia y agarres. Fabricada en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón con resistencia a los rayos UV, manijas de acero inoxidable de alta calidad, muelles de acero de resorte de alta calidad según EN10270 con imprimación epoxi y recubrimiento de poliéster en polvo como acabado superior, fijados mediante accesorios anti-pellizcos. Garantía mango 10 años, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años, muelles 5 años y componentes de acero inoxidable de por vida.
- **Jumper redondo Ø112cm:** Modelo JUM10201-0301 o semejante, de dimensiones aproximadas 180x180x3 cm, con una capacidad de 1 usuario, para el grupo de edad +4 años, altura máxima de caída 100 cm y área de seguridad de 413 cm x 413 cm; compuesto por cama elástica y bordes de goma resistentes. Membrana elástica fabricada en EP de etileno-propileno de 6,0 mm de espesor con carcasa de tejido poliamida poliéster, fijaciones reforzadas con casquillos de acero y arandelas a ambos lados, con 8 orificios para el drenaje de agua, 36 resortes de acero inoxidable con resistencia a la corrosión, alambre de acero de 3,2 mm de espesor, losetas moldeadas en caucho reciclado granulado gris (SBR / NR) con placa de acero galvanizado en caliente de 3mm en su interior. Garantía muelles 2 años, material de la cama de salto 2 años, goma SBR 2 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años y acero galvanizado de por vida.
- **Columpio mini asiento bebé, robinia, inclusivo:** Modelo NRO902-1011 o semejante, de dimensiones aproximadas 175x30x190 cm, con una capacidad de 1 usuario, para el grupo de edad +1 año, inclusivo, altura máxima de caída 100 cm y área de seguridad de 208 cm x 650 cm; compuesto por estructura de madera de robinia y un asiento de columpio para bebés. Fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón, asiento



de dos componentes con núcleo interno de PP y caucho exterior, cadenas oscilantes de acero galvanizado en caliente o acero inoxidable y suspensiones de giro de poliamida consistentes en un sistema de doble rodamiento de bolas con giro. Garantía componentes PUR 10 años, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años y componentes de acero inoxidable de por vida.

- **Figura 3D pavimento, tiburón:** Figura de caucho EPDM prefabricada en 3D, tiburón, compuesto por cabeza y mandíbula, colores rosa, blanco, azul, gris y negro.
- **Pavimento de caucho continuo de seguridad, dos capas:** Modelo FLEXOTOP ECO o semejante, compuesto por dos capas moldeadas in situ, instaladas una sobre otra, con un contenido en polímero superior al 21%, elasticidad de 5-6 N/mm², alargamiento a rotura de 400-700% y dureza de 65 (shoreA). La capa inferior consiste en una mezcla de polímeros de origen 100% reciclado y es la base que proporciona el efecto absorbente al golpe, con granulometría de 2-6mm y espesor variable en función de la altura de caída del equipo, calculado para un valor de HIC menor a 800mm. La capa superior tiene un espesor de 10mm y está fabricada con EPDM (etilenopropileno) de color, aglutinado con resina de poliuretano mono componente DPU118. Incluye diseño de dibujo y colores previo a colocación, incluyendo colores vivos, adaptado a cada área de juegos, granulometría 1-4mm, con proporción de partículas finas <0,6mm inferior al 0,08% 7. Conforme a la normativa EN71-3 relativa a la migración de partículas y clasificación PAH8, cumplimiento de los requisitos de resistencia al deslizamiento según normativa BS 7188:1998+A2:2009, artículo 5. Clasificado como clase D en cuanto a inflamabilidad de materiales de construcción, con resistencia y estabilidad del color ante los rayos UV superando la prueba de 1000h en test acelerado, conforme a la normativa EN 12616:2013 pavimentos para áreas deportivas en cuanto a infiltración de agua. Fabricado e instalado según Norma UNE-EN 1177:201, según diseño indicado en planos.
- **Sistema de sombras, lonas y postes ac.galv.:** Suministro e instalación de sistema de sombras formado por postes de acero galvanizado con acabado pulido y lonas de tejido sintético de alta resistencia y durabilidad. Compuesto por 3 postes de acero galvanizado de 5,5m de longitud (vistos 4,5M) y 2 postes de 6m de longitud (vistos 5m), de diámetro exterior 200mm y espesor de 5mm, 3 lonas de tejido con doble costura de hilo de tenara gore, red de hilos de polietileno de alta resistencia a la tracción, peso 340g/m² (ASTM D-3776), espesor 1,6mm (ASTM D-5199), resistencia a la tensión 925/2161 ASTM D-5034, resistencia a la elongación 134/94% (ASTM D-5034), resistencia al desgarro 227/231 N (ASTM D-2261), presión de rotura 3358kPa (ASTM D-3786 Prueba diafragma), límite de utilización -30° a +70° (ASTM D-3787), bloquea



entre 77% y 98% de los rayos UV, red de alta estabilidad, acabado con anilla fuerte de acero inox. y refuerzos en los extremos, certificado Greenguard, con resistencia al viento de 120km/h, fijado en base de hormigón de 1000x1000x1000cm, tensado de la vela mediante cable perimetral galvanizado de 6-12mm fijado a la anilla existente en punta y conforme a la norma EN-13561.

- **Cartel indicativo del área de Juego + Braille:** Suministro y colocación de cartel indicativo del área de juego con sistema de lenguaje braille, compuesto por poste de metal y panel de dimensiones 40x70cm, incluso tornillería, fijado sobre suelo blando con cimentación de hormigón, incluido gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente ejecutada.

Parque multiaventura

Contará con los siguientes elementos:

- **Juego equilibrio Puente oscilante, estruct. madera robinia pigm.:** Juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Puente Oscilante NRO810" o similar, de dimensiones 380x125x140 cm, con una capacidad de 3 usuarios, para el grupo de edad +6 años, altura máxima de caída 42 cm y área de seguridad de 27,0 m²; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón, cadenas de acero inoxidable. Garantía de la madera de robinia 15 años, de los componentes de acero inoxidable de por vida y piezas de repuesto garantizadas durante 10 años.
- **Juego equilibrio Red, estruct. madera robinia pigm.:** Juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Red NRO812" o similar, de dimensiones 210x140x140 cm, con una capacidad de 2 usuarios, para el grupo de edad +4 años, altura máxima de caída 110 cm y área de seguridad de 18,0 m²; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón, redes y cuerdas de PA estabilizado a los rayos UV con refuerzo interno de cable de acero. Garantía de la madera de robinia 15 años, de cuerdas y redes 10 años, de los componentes de acero inoxidable de por vida y piezas de repuesto garantizadas durante 10 años.
- **Juego equilibrio Barra doble, estruc. madera robinia pigm.:** Juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Barra de equilibrio doble NRO803" o similar, de dimensiones 490x231x61 cm, con una capacidad de 4 usuarios, para el grupo de edad +3 años, altura máxima de caída 61 cm y área de seguridad de 25,8 m²; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón. Garantía de la madera de robinia 15 años y piezas de repuesto garantizadas durante 10 años.
- **Juego equilibrio Puente suspendido, estruc. madera robinia pigm.:** Juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Puente suspendido NRO870" o similar, de dimensiones 215x126x140 cm, con una capacidad de 2 usuarios, para el

grupo de edad +2 años, altura máxima de caída 30 cm y área de seguridad de 19,4 m²; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón y componentes de acero inoxidable. Garantía de la madera de robinia 15 años, de los componentes de acero inoxidable de por vida y piezas de repuesto garantizadas durante 10 años.

- **Juego equilibrio Barra de equilibrio, estruc. madera robinia pigm.:** Juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Barra de equilibrio NRO802" o similar, de dimensiones 310x16x47 cm, con una capacidad de 2 usuarios, para el grupo de edad +3 años, altura máxima de caída 47 cm y área de seguridad de 17,3 m²; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón. Garantía de la madera de robinia 15 años y piezas de repuesto garantizadas durante 10 años.
- **Juego equilibrio Postes de equilibrios, estruct. madera robinia pigm.:** Juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Postes de equilibrios NRO817" o similar, de dimensiones 229x50x260 cm, con una capacidad de 2 usuarios, para el grupo de edad +4 años, altura máxima de caída 58 cm y área de seguridad de 15,6 m²; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón, asientos de caucho EPDM a todo color con superficie lisa moldeados en una incrustación de acero galvanizado en caliente, las redes y cuerdas están fabricadas en PA estabilizado a los rayos UV con refuerzo interno de cable de acero. Garantía de la madera de robinia 15 años, de cuerdas y redes 10 años, de los componentes de EPDM de 2 años y piezas de repuesto garantizadas durante 10 años.
- **Juego equilibrio Zancos, estruc. madera robinia pigm.:** Juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Zancos NRO806" o similar, de dimensiones 126x247x110 cm, con una capacidad de 3 usuarios, para el grupo de edad +3 años, altura máxima de caída 24 cm y área de seguridad de 20,7 m²; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón. Garantía de la madera de robinia 15 años y piezas de repuesto garantizadas durante 10 años.
- **Juego equilibrio Postes equilibrio con cuerda, estruct. madera robinia pigm.:** Juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Postes equilibrio con cuerda NRO821" o similar, de dimensiones 316x59x120 cm, con una capacidad de 3 usuarios, para el grupo de edad +4 años, altura máxima de caída 35 cm y área de seguridad de 19,3 m²; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón, redes y cuerdas de PA estabilizado a los rayos UV con refuerzo interno de cable de acero. Garantía de la madera de robinia 15 años, de cuerdas y redes 10 años y piezas de repuesto garantizadas durante 10 años



- **Cartel indicativo del área de Juego + Braille:** Suministro y colocación de cartel indicativo del área de juego con sistema de lenguaje braille, compuesto por poste de metal y panel de dimensiones 40x70cm, incluso tornillería, fijado sobre suelo blando con cimentación de hormigón, incluido gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente ejecutada.

Zona Canina

La zona canina contará con dos recintos independientes, uno para perros pequeños y otro para grandes. Ambos contarán con los siguientes elementos, definidos en planos y presupuesto:

- Estructura muro
- Estructura puente
- Estructura túnel
- Estructura slalom
- Dispensador de bolsas
- Fuente para personas y perros
- Cartel y poste metal, p/suelo duro
- Vallado de malla de simple torsión plast.,verde, h=1,5m
- Doble puerta en vallado de malla metálica,verde, h=1,5m

3.2.- CUMPLIMIENTO DEL CTE

La presente actuación no se encuentra recogida dentro del ámbito de aplicación del Código Técnico de la Edificación, por lo que no es de aplicación.

3.3.- NORMAS URBANÍSTICAS

El planeamiento vigente del municipio de Roquetas de Mar es el Plan General de Ordenación Urbana de Roquetas de Mar, aprobado definitivamente mediante Orden del Consejero de Vivienda y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía, de 3 de marzo de 2009, habiéndose publicado en el B.O.J.A. no 126 de 1 de julio de 2009.

El 13 de mayo de 2009 el Ayuntamiento de Roquetas de Mar en sesión plenaria, aprobó el Documento de Cumplimiento del P.G.O.U. de Roquetas de Mar, de la Orden de 3 de marzo de 2009, en el que se subsanan, corrige y complementa el documento de aprobación definitiva de la Revisión del citado planeamiento general, del que tomó conocimiento el Director General de Urbanismo mediante Resolución de 20 de enero de 2010.

Mediante Orden de la Consejera de Obras Públicas y Vivienda de 24 de junio de 2010, se dispone la aprobación definitiva del ámbito de Suelo Urbano No Consolidado denominado A-ALG-01 de la Revisión del P.G.O.U. de Roquetas de Mar, acordándose la publicación de

su normativa urbanística aprobada por Orden del Consejero de Vivienda y Ordenación del Territorio de 3 de marzo de 2009 y en el Anexo I de la Orden de 24 de junio de 2010, publicándose en el B.O.J.A. no 190 de 28 de septiembre de 2010

La actuación proyectada discurrirá por suelo clasificado como suelo urbano consolidado, con uso predominante red viaria/infraestructura y uso general comunicaciones e infraestructuras. Además, las obras previstas en el presente proyecto se localizan en parcelas cuya clasificación es de "Espacios Libres" según el PGOU de Roquetas de Mar.

Asimismo, los terrenos que se encuentran afectados por esta actuación no modificarán su uso tras la actuación proyectada.

Cumplimiento de otras normativas específicas:

- REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
- RCD Producción y gestión de residuos de construcción y demolición

3.4.- INTEGRACIÓN AMBIENTAL

Para cumplimiento de las exigencias manifestadas por la Administración competente, se indica que:

- La normativa vigente en materia de Impacto ambiental, concretamente la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, establece someter a una adecuada evaluación ambiental todo plan, programa o proyecto que pueda tener efectos significativos sobre el medio ambiente, antes de su adopción, aprobación o autorización, o bien, si procede, en el caso de proyectos, antes de la presentación de una declaración responsable o de una comunicación previa a las que se refiere el artículo 71 bis de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.
- Dicha ley consta de 64 artículos distribuidos en tres títulos: el título I contiene los principios y disposiciones generales, el título II las disposiciones reguladoras de los procedimientos de evaluación ambiental y, por último, el título III regula el seguimiento y el régimen sancionador.
- De acuerdo con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, las obras contenidas en las fases de ejecución y mantenimiento del Proyecto Básico y de Ejecución "REHABILITACIÓN DE ESPACIOS VERDES DEGRADADOS-ESPACIOS INTERMEDIOS II EN LA URBANIZACIÓN DE ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA)" no son susceptibles de requerir Estudio de Impacto Ambiental ni estimación de impacto ambiental.

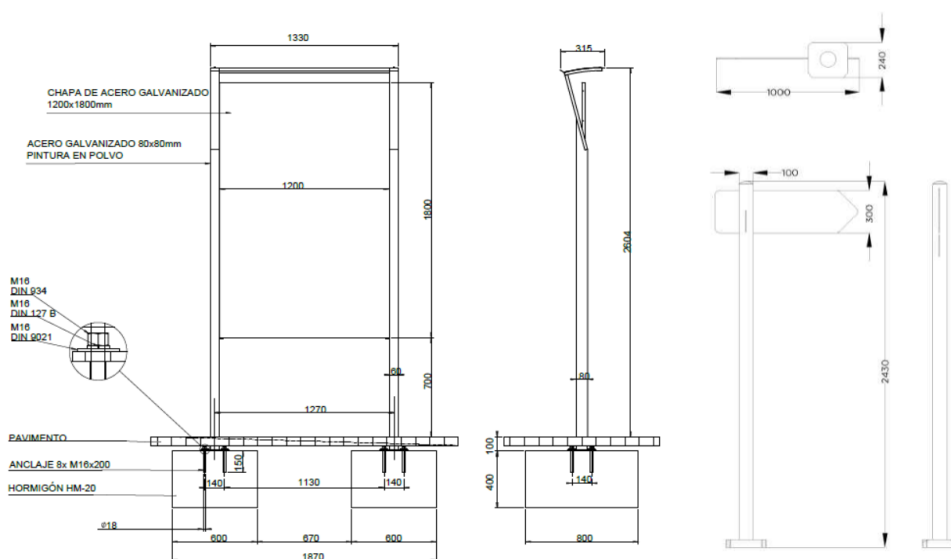


Por lo tanto, la incidencia medioambiental durante la ejecución de las obras recogidas en este proyecto es de escasa entidad, y será adecuadamente solucionada con la aplicación de medidas óptimas correctoras.

3.5.- SEÑALIZACION Y CARTELERÍA

Toda la señalización correspondiente a la actuación objeto de este proyecto se encuentra definida en el “Plano nº13 – Señalización y Cartelería” en el que se incluye la localización y el tipo de señales y carteles a incluir además de detalles sobre los indicadores de dirección, carteles, señales y paneles informativos.

A continuación, se muestran algunos de los detalles incluidos en los planos:



3.6.- SERVICIOS AFECTADOS

No obstante, antes del comienzo de las obras, el contratista deberá realizar las consultas necesarias y solicitar los permisos correspondientes a las compañías suministradoras de servicios que puedan verse afectados.

Además, en el presupuesto del proyecto se ha previsto una unidad de servicios afectados y posibles imprevistos, a justificar, por si durante la ejecución de las obras fuese necesario desviar o anular algún servicio.

3.7.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA DE LAS OBRAS

Tanto el plazo de ejecución de las obras definidas en este Proyecto como el plazo de garantía de las mismas serán fijados en su día por EL PROMOTOR. No obstante, y sin perjuicio de aquello, en el presente Proyecto se estima un plazo de DOCE (12) MESES a partir de la firma del Acta de Replanteo de las mismas.

En el “Anejo 02. Plan de Obra”, se acompaña un plan de obra realizado con las actividades principales a realizar.



Una vez realizada la recepción provisional se inicia el plazo de garantía, durante el cual la infraestructura estará en funcionamiento. Los gastos originados por los desperfectos irán a cargo del Contratista. Este plazo será de un año, momento en el que se producirá la recepción definitiva y la devolución de la fianza al Contratista, una vez descontados los costes derivados de los desperfectos durante el plazo de garantía u otras sanciones de índole administrativa.

3.8.- SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del R.D. 1627/1997 se incluye en el “Anejo 4. Estudio de Seguridad y Salud”, un Estudio de Seguridad y Salud Laboral que se estructura en sus correspondientes cuatro documentos, respectivamente, Memoria, Planos, Pliego de Condiciones y Presupuesto.

En este Estudio se indican las normas de seguridad a seguir durante la ejecución de las distintas unidades de obras contempladas en el presente Proyecto, se definen los elementos de seguridad necesarios según las distintas operaciones a realizar y se establecen las unidades, organización y medios que la empresa contratista de las obras debe poner a disposición de los trabajadores referentes a su atención médica, instalaciones higiénicas y del bienestar, etc...

El importe del presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud Laboral se ha incorporado al Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto de Construcción, con un montante total de VEINTIOCHO MIL CUARENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS (28.047,72 €)

3.9.- GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICION

En cumplimiento con el R.D. 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, y con el Decreto 73/2012, de 22 de marzo, Reglamento de Residuos de Andalucía, en el presente Proyecto se adjunta en el “Anejo 11. Gestión de residuos” conforme a lo dispuesto en el art. 4 del R.D.

3.10.- CLASIFICACION DE CONTRATISTA

De acuerdo a lo establecido en aplicación de la Ley 9/2017, 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el Contratista adjudicatario debe ostentar la siguiente clasificación:

Clasific.	Grupo		Subgrupo		Categoría
G-6.4	G-	Viales y pistas	6-	Obras sin cualificación específica	4

3.11.- REVISIÓN DE PRECIOS

La revisión de precios tendrá lugar, en los términos establecidos en la Disposición Final Tercera, de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de Desindexación de la Economía Española,

"Modificación del TRLCSP, aprobado por el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre. Artículo 89. Procedencia y Limites". Cuando proceda, la revisión periódica y predeterminada de precios en los contratos del sector público tendrá lugar, cuando el contrato se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 por 100 de su importe y hubiesen transcurrido dos años desde su formalización. En consecuencia, el primer 20% ejecutado y los DOS primeros años transcurridos desde la formalización quedarán excluidos de la revisión.

Siendo la fecha de referencia la adjudicación del contrato, siempre que esta se produzca en el plazo de 3 meses desde la finalización del plazo de presentación de ofertas o respecto a la fecha en que termine dicho plazo de 3 meses si la adjudicación se produce con posterioridad.

El pliego de cláusulas administrativas particulares o el contrato deberán detallar, en su caso, la fórmula o sistema de revisión aplicable.

3.12.- ESTUDIO GEOTÉCNICO

Considerando que:

- Las obras proyectadas se desarrollan sobre viario urbano consolidado
- Las obras proyectadas no tienen elementos estructurales que requieran garantizar especiales condiciones de cimentación en el terreno existente.
- Los volúmenes de tierra implicados (excavaciones/terraplenes) son de reducida cuantía.

Se ha descartado la necesidad de realizar una campaña de prospección geotécnica, previa a la redacción de este proyecto.

3.13.- AUTORIZACIONES Y CONCESIONES ADMINISTRATIVAS

El contratista deberá obtener todos los permisos y licencias necesarias para la ejecución y puesta en servicio de las obras y deberá abonar los cargos, tasas e impuestos derivados de la obtención de aquellos, sin que tenga derecho a reclamar cantidad alguna por tal concepto, (Instalaciones eléctricas, telefonía, abastecimiento, saneamiento, alumbrado, etc.).

3.14.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Conforme a lo dispuesto en el artículo 243 de la LCSP, a la recepción de las obras a su terminación, concurrirá el responsable del contrato, si se hubiese nombrado, o un facultativo designado por la Administración representante de ésta, el facultativo encargado de la dirección de las obras y el contratista asistido, si lo estima oportuno, de su facultativo.



3.15.- PLAN CONTROL DE CALIDAD

Tanto para la recepción y control de los materiales como de la ejecución de las diferentes unidades de obra, se deberán efectuar los correspondientes ensayos durante las obras.

El importe total del Plan de Control de Calidad, incluido en el "Anejo 12. Control de calidad", se encuentra englobado en el 1,00% del Presupuesto de Ejecución Material, por lo que no ha de ser abonada cantidad alguna en este concepto por parte de la Administración.

No obstante, la frecuencia y tipo de ensayos definitivos podrán ser modificados por el Ingeniero Director de las obras, en función de las condiciones eventuales de la ejecución.

3.16.- JUSTIFICACION DE PRECIOS

A partir de la Justificación de Precios definida en el Anejo nº10 a esta Memoria, se ha obtenido el cuadro de Precios aplicable a las unidades de obra incluidas en este Proyecto.

La aplicación de estos precios a las Mediciones de las unidades de obra mencionadas da origen al Presupuesto de Ejecución Material, que asciende a la cantidad de DOS MILLONES QUINIENTOS VEINTITRES MIL CUATROCIENTOS DIECISIETE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS (2.523.417,23 €).

Tras la aplicación del coeficiente de gastos generales (13%) y del beneficio industrial (6%) al Presupuesto de Ejecución Material y la posterior aplicación del tipo de I.V.A. vigente (21%) se obtiene el Presupuesto Base de Licitación, que resulta ser de TRES MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS (3.633.468,47 €).

3.17.- ACCESIBILIDAD

El presente proyecto se ha desarrollado bajo el Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía. (BOJA nº 114, de 21 de julio de 2009) y la Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

En el correspondiente Anejo nº6 se incluyen las fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el D. 293/2009, de 7 de julio y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA nº 12, de 19 de enero de 2012).



3.18.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA

MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº 1.- INFORME DE REPLANTEO

ANEJO Nº 2.- PLAN DE OBRA

ANEJO Nº 3.- RECOMENDACIONES AMBIENTALES

ANEJO Nº 4.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº 5.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

ANEJO Nº 6.- CUMPLIMIENTO NORMAS ACCESIBILIDAD

ANEJO Nº 7.- JARDINERIA

ANEJO Nº 8.- RIEGO

ANEJO Nº 9.- ALUMBRADO PÚBLICO

ANEJO Nº 10.- JUSTIFICACION DE PRECIOS

ANEJO Nº 11.- GESTION DE RESIDUOS

ANEJO Nº 12.- CONTROL DE CALIDAD

DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS

PLANO Nº 1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO Nº 2.- AMBITO DE ACTUACION

PLANO Nº 3.- SITUACION ACTUAL. REPORTAJE FOTOGRAFICO

PLANO Nº 4.- DEMOLICIONES

PLANO Nº 5.- PLANTA GENERAL PROYECTADA

PLANO Nº 6.- PAVIMENTOS

PLANO Nº 7.- CARRIL BICI

PLANO Nº 8.- ACOTACIONES Y COTAS

PLANO Nº 9.- JARDINERIA

PLANO Nº 10.- ABASTECIMIENTO Y RIEGO

PLANO Nº 11.- ALUMBRADO

PLANO Nº 12.- MOBILIARIO URBANO

PLANO Nº 13.- SEÑALIZACION Y CARTELERIA

PLANO Nº 14.- SECCIONES TIPO Y DETALLES

DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO

4.1.- MEDICIONES

4.2.- CUADRO PRECIOS No 1

4.3.- CUADRO PRECIOS No 2

4.4.- PRESUPUESTO

4.5.- RESUMEN DE PRESUPUESTO



3.19.- DECLARACION DE OBRA COMPLETA

El presente proyecto abarca una obra completa susceptible de ser entregada al Servicio Público, una vez terminada y reúne, por tanto, los requisitos exigidos en la Ley de Contratos del Sector Público y el Reglamento General de Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Así mismo, los distintos documentos que integran el proyecto constituyen un cuerpohomogéneo que define completamente la obra.

De este modo, el autor considera que queda asegurado el cumplimiento de la normativavigente en cuanto a redacción de proyectos

3.20.- CONCLUSION

Considerando que el presente Proyecto ha sido redactado de acuerdo con las Normas Técnicas y Administrativas en vigor, y que con los documentos que integran esteProyecto se encuentran suficientemente detallados todos y cada uno de los elementosnecesarios, el Ingeniero que suscribe tiene el honor de someterlo a la consideración de la Superioridad, esperando merecer su aprobación.

Almería, marzo de 2025

Fdo.- Juan José López Domínguez



I. C.C.P.

Fdo.- Miguel Ángel Martín Castilla



I.C.C.P.



ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº01: INFORME DE REPLANTEO



1.- INFORME DE REPLANTEO

PROYECTO: REHABILITACIÓN DE ESPACIOS VERDES DEGRADADOS-ESPACIOS INTERMEDIOS II EN LA URBANIZACIÓN DE ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA)

PROVINCIA: ALMERÍA

SITUACIÓN: T.M. ROQUETAS DE MAR

ENTIDAD CONTRATANTE: AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR

D. JUAN JOSÉ LÓPEZ DOMÍNGUEZ, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, en su calidad de técnico redactor del proyecto arriba indicado

D. MIGUEL ANGEL MARTÍN CASTILLA, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, en su calidad de técnico redactor del proyecto arriba indicado,

INFORMAN:

Que una vez redactado el REHABILITACIÓN DE ESPACIOS VERDES DEGRADADOS-ESPACIOS INTERMEDIOS II EN LA URBANIZACIÓN DE ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA), con un presupuesto base de licitación de TRES MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS (3.633.468,47 €), I.V.A. incluido, se ha comprobado bajo nuestra supervisión la realidad geométrica de la obra y su viabilidad, según las previsiones del proyecto redactado por el que suscriben con fecha de MARZO de 2025.

Fdo.- Juan José López Domínguez

Fdo.- Miguel Ángel Martín Castilla



I.C.C.P.



I.C.C.P.



ANEJO Nº02: PLAN DE OBRA



INDICE

1.- PROGRAMA DE LOS TRABAJOS	1
------------------------------------	---

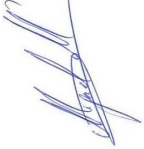
1.- PROGRAMA DE LOS TRABAJOS

CAPÍTULOS	Meses												
	P.E.M.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01 DEMOLICIÓN Y TRABAJOS PREVIOS	114.233,60												
	57.116,80												
02 MOVIMIENTO DE TIERRAS	45.280,59												
03 ZANJA DRENANTE	21.151,24												
04 FIRMES Y PAVIMENTOS	913.237,54												
05 SEÑALIZACIÓN	24.978,24												
06 JARDINERIA	327.953,08												
07 RIEGO	234.070,68												
08 ALUMBRADO	66.674,55												
09 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO	139.191,95												
10 MOBILIARIO URBANO	77.342,84												
11 PARQUES INFANTILES Y CANINO	397.753,86												
12 SERVICIOS AFECTADOS	10.186,40												
13 GESTION DE RESIDUOS	123.314,94												
14 SEGURIDAD Y SALUD	28.047,72												
PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL													
PRESUPUESTO EJECUCION POR CONTRATA (SIN IVA)													
PRESUPUESTO EJECUCION POR CONTRATA (CON IVA)													

Almería, marzo de 2025

Fdo.- Juan José López Domínguez (ICCP)

Fdo.- Miguel Ángel Martín Castilla (ICCP)



ANEJO Nº03: RECOMENDACIONES AMBIENTALES

INDICE

1	INTEGRACIÓN AMBIENTAL	1
2	AFECCIONES AMBIENTALES.....	2
3	RECOMENDACIONES AMBIENTALES	2



1 INTEGRACIÓN AMBIENTAL

Para cumplimiento de las exigencias manifestadas por la Administración competente, se indica que:

- La normativa vigente en materia de Impacto ambiental, concretamente la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, establece someter a una adecuada evaluación ambiental todo plan, programa o proyecto que pueda tener efectos significativos sobre el medio ambiente, antes de su adopción, aprobación o autorización, o bien, si procede, en el caso de proyectos, antes de la presentación de una declaración responsable o de una comunicación previa a las que se refiere el artículo 71 bis de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.
- Dicha ley consta de 64 artículos distribuidos en tres títulos: el título I contiene los principios y disposiciones generales, el título II las disposiciones reguladoras de los procedimientos de evaluación ambiental y, por último, el título III regula el seguimiento y el régimen sancionador.
- De acuerdo al anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (y sus modificaciones posteriores), las obras contenidas en las fases de ejecución y mantenimiento del PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE ESPACIOS VERDES DEGRADADOS-ESPACIOS INTERMEDIOS II EN LA URBANIZACIÓN DE ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA) no son susceptibles de requerir Estudio de Impacto Ambiental ni estimación de impacto ambiental.

Por lo tanto, la incidencia medioambiental durante la ejecución de las obras recogidas en este proyecto es de escasa entidad, y será adecuadamente solucionada con la aplicación de medidas óptimas correctoras.



2 AFECCIONES AMBIENTALES

En cumplimiento de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, no se hace necesaria la redacción de ningún documento de estudio ambiental, para la ejecución de las obras que nos ocupa.

Los trabajos recogidos en el presente Proyecto no invaden la actual sección transversal de ninguna vía pecuaria.

Las zonas afectadas por las obras NO se encuentran en terrenos afectados por la RED NATURA 2000, quedando cercanas a los siguientes ZEC:

- Punta Entinas-Sabinar.
- Sierra de Gádor.

3 RECOMENDACIONES AMBIENTALES

Dando continuidad a la fase uno de esta actuación, el diseño del presente proyecto así como su posterior ejecución se basan en el principio de “Desarrollo Sostenible”, con el fin de integrarlo de la forma más compatible posible en el medio ambiente que le rodea.

A continuación se exponen las inspecciones a llevar a cabo durante la ejecución de las obras con objeto de evitar impactos negativos en el entorno, tales como residuos, ruido, emisiones atmosféricas o vertidos:

A) Control de los residuos.

- Residuos inertes: se trata de escombros, maderas, plásticos, todos ellos inertes cuyo almacenamiento se realiza mediante contenedores metálicos que, una vez llenos se envían a Planta de Tratamiento de inertes con objeto de fomentar su reutilización.
- Residuos peligrosos: se dispondrá en obra de una “zona de acopio” de residuos, caracterizada por ser impermeable, estar protegida del sol y lo más lejana posible del lugar de trabajo. En ella se almacenarán los siguientes tipos de residuos:
 - Envases metálicos contaminados
 - Envases de plástico contaminados
 - Tierras contaminadas

Todos ellos se almacenarán por separado en sacos big-bag, y una vez llenos, un gestor autorizado les dará su destino final correspondiente.



Se controlarán las Fichas Técnicas de todos los productos peligrosos con objeto de controlar los posibles riesgos y la forma de utilización de tales productos.

- Residuos asimilables a urbanos: se trata de los residuos orgánicos que se almacenarán en los contenedores dispuestos por el Ayuntamiento para tal fin.

B) Control del ruido

Se llevará a cabo mediante el control de la documentación de la totalidad de la maquinaria que trabaja en obra (marcado CE o ITV), así como el control del horario de funcionamiento de las mismas de tal forma que no supere al establecido en la Ordenanza municipal.

Los impactos de las emisiones sonoras se producen sobre otros componentes de medio físico y social.

En las distintas fases de proyecto, los efectos que sobre el ruido se pueden presentar, se enumeran a continuación.

- Fase de construcción: En esta fase se producen incrementos del nivel sonoro de manera continua. Las actividades que generan ruido en esta fase son especialmente la utilización de maquinaria pesada y el incremento de tráfico rodado de camiones para el transporte de materiales.

- Fase de explotación: Se producen los ruidos propios de la incidencia del viento sobre las estructuras de juego y los árboles.

C) Control de las Emisiones Atmosféricas.

La emisión de polvo puede proceder de dos fuentes principalmente:

1.- Emisión de polvo de la carga de un vehículo.

Para mantener las emisiones en niveles aceptables:

- El material pulverulento se carga en la caja de los camiones evitando caídas libres superiores a 1 m.
- Se confinan las superficies de la carga de los volquetes, cubriendo con lonas las que quedan en contacto con la atmósfera, para que el viento no incida directamente sobre ellas.
- No superar la velocidad máxima permitida por la vía y para el camión o máquina.

Para mejorar las emisiones:

- Se fija el polvo antes de cargar el material, mediante riego con agua



- No superar los 50 km/h
- Se interrumpe la carga y descarga si hay viento fuerte

2.- Emisión de polvo por operaciones con tierras.

Para mantener las emisiones en niveles aceptables:

- Regar las zonas donde se realizan operaciones con tierra
- Evitar las actividades generadoras de polvo en situaciones de viento fuerte
- Reducir la emisión de superficies terrosas en contacto con la atmósfera, especialmente si hay viento, con los siguientes sistemas:
 - Toldos y lonas
 - Sistemas de aspersión
- Definir sistemas de transporte que suministren el material desde una altura máxima de 2 m.

D) Clima.

Los efectos que sobre el microclima existente puede ocasionar las obras son nulos.

E) Geología y Geomorfología.

Los procesos geomorfológicos más destacables son los que conducen a la erosión de suelos, este proceso está catalogado en la zona como Nula o Baja

En nuestro caso la erosión es nula.

F) Hidrología Superficial y Subterránea.

Se considera que la afección que sobre la hidrología superficial y subterránea generan las obras es la mínima.

G) Suelos.

La principal afección que se ocasiona sobre los suelos por las obras es la destrucción directa.

H) Vegetación.

Los impactos sobre la vegetación pueden ser directos, o indirectos a través de otros componentes del ecosistema, como atmósfera, aguas y suelos.

Se considera que el impacto que se ocasiona sobre la vegetación es mínimo, los itinerarios se han adaptado a los ejemplares existentes y los pocos ejemplares a trasplantar son de



menor porte para garantizar un mayor éxito de supervivencia. La actuación se completará con la plantación de nuevas especies, tanto árboles, arbustos, pequeña plantas y césped, aumentándose así el valor botánico del espacio.

Los impactos generados indirectamente se consideran mínimos.

I) Fauna.

El impacto a la fauna durante la ejecución y explotación de las obras proyectadas será bajo.

J) Paisaje.

Al tratarse de obras de remodelación de infraestructuras existentes, se puede decir que el impacto de las obras proyectadas sobre el “paisaje” es positivo.

k) Descripción de Alteraciones. Medio Socioeconómico.

En este punto se consideran aspectos como la calidad de vida, molestias, desarmonías, salud y seguridad, bienestar, estilo de vida, condiciones de circulación, relaciones sociales, etc.

Las actividades que conlleva la ejecución de las obras definidas en el proyecto de REHABILITACIÓN DE ESPACIOS VERDES DEGRADADOS-ESPACIOS INTERMEDIOS II EN LA URBANIZACIÓN DE ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA), favorecen aspectos como la calidad de vida, bienestar, etc., ya que se aumentan la comodidad del municipio, debido a las mejoras de infraestructuras públicas.



ANEJO 04: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por Defecto

Código para validación: ED8ZA-C1Q7O-1HJCS
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Ayto. Página: 48/399.

MEMORIA

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN	1
1.1.- OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO	1
1.2.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA PROYECTADA	2
1.3.- CONDICIONES DEL ENTORNO EN QUE SE REALIZA LA OBRA	3
1.4.- ACTUACIONES PREVIAS ANTES DEL INICIO DE LAS OBRAS	6
1.5.- MARCO JURÍDICO	8
2.- EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PROYECTADA	12
2.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y TAJOS	12
2.2.- RIESGOS PROFESIONALES, EVALUACIÓN Y SU PREVENCIÓN EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE OBRA	13
2.3.- EQUIPOS DE TRABAJO, MAQUINARIA E INSTALACIONES PREVISTA	52
3.- OTRAS MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN OBRA	60
4.- ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN OBRA	64
5.- ENTORNO DE LA OBRA Y SERVICIOS AFECTADOS	65
6.- SUMINISTROS EN LA OBRA	76
7.- DOCUMENTOS QUE CONFORMAN EL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	77
8.- CONCLUSIÓN	77



1.- INTRODUCCIÓN

El presente estudio forma parte del PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE ESPACIOS VERDES DEGRADADOS-ESPACIOS INTERMEDIOS II EN LA URBANIZACIÓN DE ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA).

Los antecedentes administrativos del presente proyecto son los siguientes:

- Promotor: Ayuntamiento de Roquetas de Mar
- Servicio contratado: Redacción del proyecto básico y de ejecución y estudio de seguridad y salud denominados “REHABILITACIÓN DE ESPACIOS VERDES DEGRADADOS-ESPACIOS INTERMEDIOS II EN LA URBANIZACIÓN DE ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA), a Zofre S.L.P.

1.1.- OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO

El objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo es analizar, estudiar y establecer las medidas necesarias para la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales durante la ejecución de la obra.

En el estudio se abordan, entre otros, los siguientes aspectos:

- La manera de preservar la integridad de los trabajadores y de todas las personas del entorno.
- Las instalaciones y útiles necesarios para la protección colectiva e individual del personal.
- Las instalaciones para la higiene y bienestar de los trabajadores.
- La importancia que debe darse a los trabajadores de los conocimientos necesarios para el uso correcto y seguro de los útiles y maquinaria que se les encomiende.

Así mismo incluye previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como abarca la práctica totalidad de actividades a desarrollar durante la obra. Si durante la misma surgieran unidades nuevas de obra, no contempladas en el presente Estudio, se procederá a su evaluación, tomándose las medidas protectoras correspondientes. No obstante, hay que tener en cuenta que pueden descomponerse en acciones y procedimientos más sencillos, incluidos y desarrollados en el presente Estudio.



1.2.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA PROYECTADA

El objetivo del presente estudio es la rehabilitación de los espacios intermedios para potenciar su uso deportivo y comunitario, devolver a la Urbanización una calidad del espacio común, de manera que vuelva a ser un atractivo potente para los segmentos turísticos de más calidad y permitir que las “vías escondidas” que recorren la Urbanización por su interior pasen a ser la vía principal de comunicación, de manera que sean los desplazamientos a pie o en bicicleta los prioritarios. Asimismo, este proyecto pretende mejorar los equipamientos municipales educativos, deportivos, culturales, parques y zonas verdes.

Las obras se desarrollan en varias calles del término municipal de Roquetas de Mar, discurriendo por calzada, aceras y zonas verdes.

A continuación, se muestra la situación actual de la zona de actuación:



No será necesario expropiar ya que los terrenos son de titularidad municipal. Antes del comienzo de las obras deberá obtenerse certificado emitido por el secretario general de disponibilidad de las parcelas.

Las actuaciones previstas serán las siguientes:

SENDA PEATONAL

Se propone mantener la senda ciclista existente (que discurre bajo el arbolado) pero pavimentándola para pasar a ser una senda peatonal que se une con la nueva senda peatonal proyectada que se describe a continuación:

Se construye una senda peatonal que discurre a todo lo largo de la zona de actuación, paralelamente a la serpenteante existente con un ancho de 2m.

Junto a éste se disponen diversas zonas estanciales y zonas verdes a lo largo de todo el recorrido.

El firme previsto para éste se indica en el apartado 3 “Descripción de las obras proyectadas” de la presente Memoria.

CARRIL BICI

Se ha previsto la construcción de un carril bici a todo lo largo de la zona de actuación.

Este carril bici tiene la intención de conectar todo el parque con los carriles bicis existentes actualmente, así como conectar con los proyectados a futuro en la zona.

El carril bici tiene una sección tipo de 2,50 m de ancho. El firme previsto para éste se indica en el apartado 3 “Descripción de las obras proyectadas” de la presente Memoria.

JARDINERIA

El proyecto paisajísticamente se plantea como una revegetación de lo existente en el parque creando ampliado las zonas verdes de los márgenes. Esta ampliación consistirá en su gran medida en la creación de praderas de césped (el gran ancho de estas praderas permite un fácil mantenimiento) donde además de vegetación aislada en ellas se generarán zonas para el disfrute y la estancia de los usuarios.

Asimismo, se proyecta la plantación de césped *Cynodon Dactylon*, (Grama de Bermuda) y zonas de revegetación con riego por goteo donde se plantarán distintas variedades de plantas arbustivas y de porte arbóreo.

RIEGO

El proyecto rehabilitará el riego del parque (actualmente en desuso), renovando las redes de riego tanto por aspersión (césped) como por goteo (arbolado y arbustos) en las diferentes áreas.



ALUMBRADO PUBLICO

El proyecto rehabilitará la iluminación de los espacios intermedios, modificando las luminarias a sistema LED SALVI, proporcionando mejor iluminación, de esta forma manteneos los báculos de las farolas dando únicamente una pintura anticorrosiva a estos báculos para su mejor mantenimiento.

Entre las mejoras se recomiendan podas continuadas para que los arboles no afecten a la iluminación del parque.

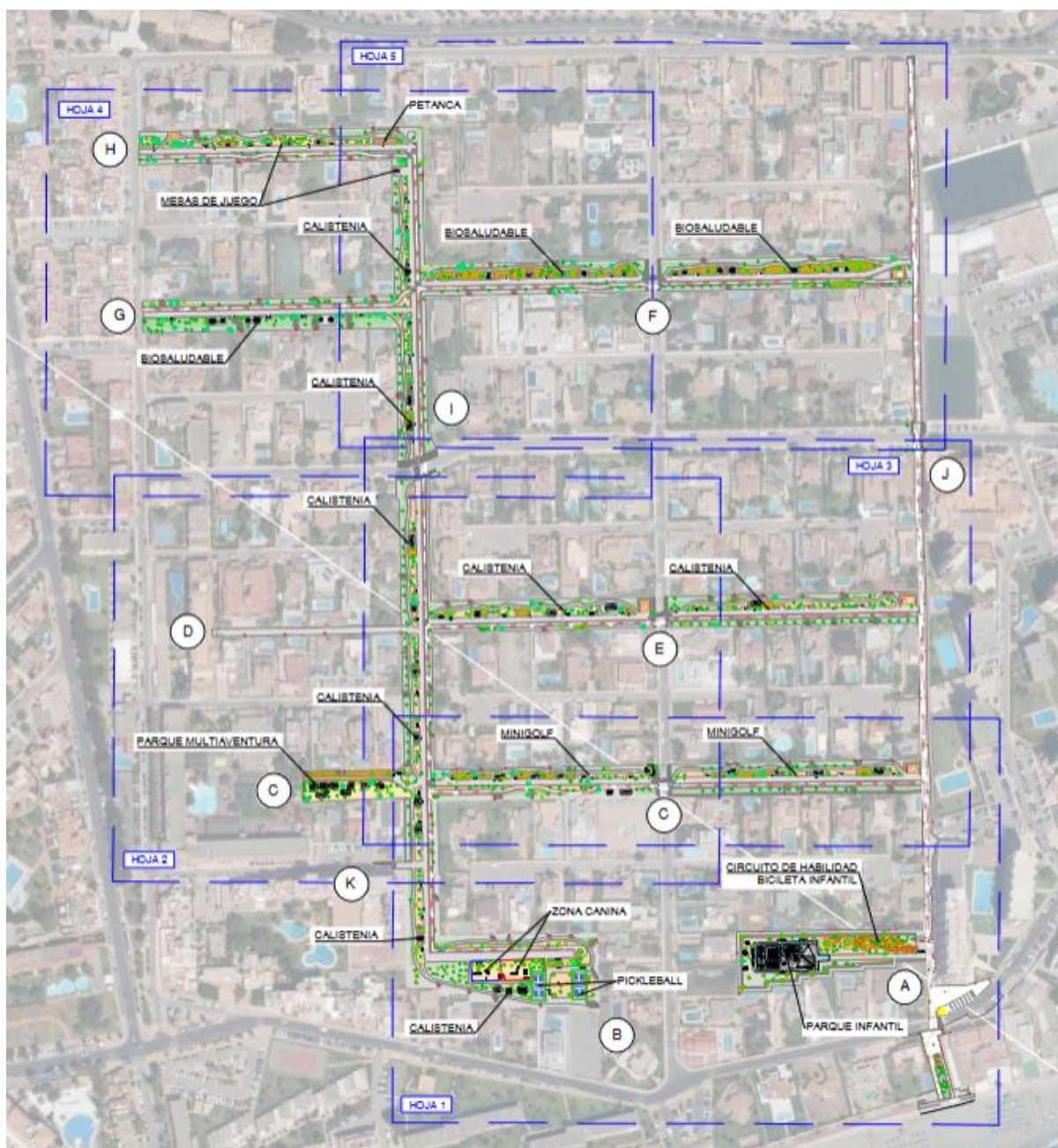
INSTALACIONES Y MOBILIARIO URBANO

Se ha incluido en el proyecto gran variedad de instalaciones y mobiliario urbano, entre otros:

- Bancos,
- Papeleras,
- Fuentes,
- Aparca bicicletas,
- Circuito calistenia,
- Petanca,
- Circuito biosaludable,
- Parque multiaventura,
- Circuito de habilidad
- Pistas de Pickleball
- Zona Canina
- Circuito de habilidad para bicicletas infantiles
- Minigolf
- Mesas de juego
- Mesas de picnic

Las actuaciones llevadas a cabo en el proyecto se pueden ver en detalle en el “Plano nº 5.- Planta General Proyectada”. La imagen a continuación, extraída del plano 5, muestra las actuaciones proyectadas:





1.3. CONDICIONES DEL ENTORNO EN QUE SE REALIZA LA OBRA

Por tratarse de una obra que se desarrolla en zonas consolidadas del casco urbano, es importante tener en cuenta los riesgos derivados de la obra en el entorno. Con objeto de minimizar el impacto de la obra en el entorno, se fijará el horario de trabajo al inicio de la obra, para ocasionar los menores problemas a los vecinos y al tráfico.

La protección contra los riesgos expuestos, consistirá en el aislamiento de la zona de obras, mediante el correspondiente cerramiento y señalización.

Sólo podrán abrirse los tramos de la obra que se encuentren acabados en toda su totalidad. Los trabajos serán suspendidos en caso de fuerte lluvia y viento.



1.3.1. INTERFERENCIAS CON EL TRÁFICO RODADO

Uno de los objetivos importantes a conseguir durante la ejecución de la obra es minimizar la afección de las mismas al tráfico rodado y peatonal del entorno de las mismas.

Por la naturaleza de la obra no está prevista la necesidad de realizar desvíos de tráfico. No obstante, puntualmente resultará necesario realizar algún pequeño corte o desvío, como por ejemplo, para el pintado de las marcas viales de los ciclo carriles. No obstante, se puede desviar el tráfico sin dificultad por las calles adyacentes, siempre previa autorización y de acuerdo a las indicaciones del Ayuntamiento de Roquetas de Mar y la Policía Local.

En lo relativo al tráfico peatonal, se establecerán itinerarios peatonales provisionales alternativos y se mantendrá el acceso a todos los portales y bajos comerciales mediante pasarelas metálicas con barandilla.

Se mantendrá el acceso a garajes existentes. En algunos momentos no será posible mantener dicho acceso como por ejemplo durante los trabajos de pavimentación.

1.3.2. INTERFERENCIAS CON EL TRÁFICO PEATONAL

El tráfico peatonal se verá afectado en la zona de las aceras de los tramos a compartir con el peatón, temporalmente la zona de trabajo quedará aislada de la zona peatonal.

1.3.3. INTERFERENCIAS CON SERVICIOS EXISTENTES

A pesar que las obras se encuentran en zonas consolidadas del casco urbano, dado que los trabajos consistirán básicamente en el pintado de marcas viales y colocación de señalización vertical, no se prevé la afección a servicios existentes. No obstante, en el presupuesto del proyecto se ha previsto una partida por si durante la ejecución de las obras fuese necesario desviar o anular algún servicio.

Además, antes del comienzo de las obras, el contratista deberá realizar las consultas necesarias y solicitar los permisos correspondientes a las compañías suministradoras de servicios que puedan verse afectados.

1.3.- ACTUACIONES PREVIAS ANTES DEL INICIO DE LAS OBRAS

1.4.1. ACCESOS.

Se señalizará adecuadamente las entradas y salidas a las zonas de obra.

El acceso a la obra de los vehículos de transporte no presenta dificultades al existir vías normales y aptas de circulación.

1.4.2. CERRAMIENTO.

Se procederá al cerramiento perimetral de cada una de las actuaciones de la obra, de manera que se impida el paso de personas y vehículos ajenos a la misma. El cerramiento se realizará con valla tipo ayuntamiento, cinta de balizamiento o new jersey de plástico.

1.4.3. SEÑALIZACIÓN.

De forma general, deberá atenderse la señalización en la obra adecuada en función de las situaciones que surjan. En las entradas de personal a la obra, se instalarán las siguientes señales:

Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra. Uso obligatorio del casco de seguridad.

Uso obligatorio de calzado de seguridad. Prohibido encender fuego.

En el vial de acceso a la obra se colocará: Atención entrada-salida maquinaria.

En el acceso de la obra al vial: STOP, dando siempre preferencia a la circulación del vial.

En los cuadros eléctricos general y auxiliar de obra, se instalarán las señales de riesgo eléctrico. Deberá utilizarse la cinta balizadora para advertir de la señal de peligro en aquellas zonas donde exista riesgo (zanjas, vaciados, etc.) y, colocarse la señal de riesgo de caída a distinto nivel, hasta la instalación de la protección perimetral con elementos rígidos y resistentes.

En las zonas donde exista peligro de incendio por almacenamiento de material combustible, se colocará señal de prohibido fumar.

Se utilizarán todos los equipos de protección individual que sean exigidos en cada zona de la obra. En particular:

En las sierras de disco para madera se colocarán las señales de uso obligatorio de gafas y guantes.

En las hormigoneras y sierras circulares se colocarán las señales de uso de gafas y máscara antipolvo.

En los trabajos con martillos neumáticos y compresores se colocará la señal de uso obligatorio de protectores auditivos.

En la zona de ubicación del botiquín de primeros auxilios, se instalará la señal correspondiente para ser localizado visualmente.

En las zonas de acopio de materiales se colocará la señal de caída al mismo nivel.



1.4.- MARCO JURÍDICO

El cuerpo legal y normativo de obligado cumplimiento está constituido por diversas normas de muy variadas condición y rango, actualmente condicionadas por la situación de vigencias que deriva de la Ley 31/1.995, de Prevención de Riesgos Laborales, excepto en lo que se refiere a los reglamentos dictados en desarrollo directo de dicha Ley que, obviamente, están plenamente vigentes y condicionan o derogan, a su vez, otros textos normativos precedentes.

Con todo, el marco normativo vigente, propio de Prevención de Riesgos Laborales en el ámbito del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, se concreta del modo siguiente:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. del 10-11-95). Modificaciones en la Ley 50/1998, de 30 de diciembre.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales y su corrección de errores BOE 10/03/2004.
- Real Decreto Legislativo 5/2000 de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social y sus actualizaciones posteriores.
- Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre)
- 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.
- Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, que modifica el art.7. de Comunicación de apertura del centro de trabajo.
- Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Orden TIN/2504/2010 de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de



Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas. (BOE 28/09/2010) y sus correcciones de erratas.

- Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.
- Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades de los centros de trabajo.
- Desarrollo del Reglamento de los Servicios de Prevención (O.M. de 27-06-97, B.O.E. 04-07-97) y actualizaciones posteriores.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 899/2015, de 9 de octubre, 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.
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, B.O.E. 25-10-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)
- Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, 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 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.



- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares Trabajo [excepto Construcción] (Real Decreto 486/97, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación de Cargas (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)
- Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)
- Adaptación en función del progreso técnico del Real Decreto 664/1997 (Orden de 25 de marzo de 1998 (corrección de errores del 15 de abril)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual (Real Decreto 773/1997, de 22 de mayo, B.O.E. 12-06-97) y su corrección de erratas B.O.E. 18-07-97
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, B.O.E. 07-08-97).
- 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 13/11/2004).
- Real Decreto 1311/2005 de 4 de noviembre, sobre protección de la seguridad y Salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- 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 mecánicas.
- Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo y sus correcciones de erratas.
- Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo (O.M. 9-3-71) (B.O.E. 16-03-71). Excepto los títulos derogados: títulos I, II (Cap. I, II, III, IV, V, VI, VII) y III).
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto. Reglamento electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT51.
- Real Decreto 286/2006 de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido y sus correcciones de erratas.
- 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 21/06/2001).
- Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. (BOE 19/10/2006).
- 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 25/08/2007). Lo modifica el Real Decreto 327/2009, de 13 de Marzo, BOE 14/03/2009 MI.
- Resolución Circular Nº 3/2006, sobre medidas a adoptar en materia de seguridad y salud en el uso de instalaciones y medios auxiliares de obras.
- Modelo de libro de incidencias correspondiente a obras en las que sea obligatorio un Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.
- Real Decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.
- ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico (BOE núm. 279) y correcciones de errores.



2.- EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PROYECTADA

El estudio evaluativo de los riesgos potenciales existentes en cada fase de las actividades constructivas o por conjuntos de tajos de la obra proyectada, se lleva a cabo mediante la detección de necesidades preventivas en cada una de dichas fases, a través del análisis del proyecto, de sus diseños y definiciones, sus previsiones técnicas y de la formación de los precios de cada unidad de obra, así como de las prescripciones técnicas contenidas en su Pliego de Condiciones.

El resumen del análisis de necesidades preventivas se plasma en las páginas siguientes, correspondientes a fichas normalizadas de detección de riesgos en la obra. La evaluación resumida en las siguientes páginas se refiere, obviamente, a aquellos riesgos o condiciones insuficientes que no han podido ser resueltas o evitadas totalmente antes de formalizar este Estudio de Seguridad y Salud.

Sí han podido ser evitados y suprimidos, por el contrario, diversos riesgos que, al iniciarse este Estudio de Seguridad y Salud, fueron estimados como evitables y que, en consecuencia, se evitaron y han desaparecido, ya por haber sido modificado el diseño, los materiales o el proceso constructivo que se propuso inicialmente, ya por haber introducido el preceptivo empleo de procedimientos, sistemas de construcción o equipos auxiliares que eliminan la posibilidad de aparición del riesgo, al anular suficientes factores causales del mismo como para que éste pueda considerarse eliminado en la futura obra, tal y como el proyecto la resuelve.

A partir del análisis de las diferentes fases y unidades de obra proyectadas se construyen las fichas de tajos y riesgos que no han podido ser evitados en proyecto y sobre los que es preciso establecer las adecuadas previsiones para la adopción de las medidas preventivas correspondientes, tal y como se desarrolla a continuación.

2.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y TAJOS

En relación con las condiciones de seguridad y salud laboral que han de producirse a lo largo de la ejecución de la obra proyectada, las actividades y tajos que en la misma se consideran de forma diferenciada son los siguientes:

Las actividades contenidas en el proyecto son:

- Limpieza de carreteras y aceras.
- Demoliciones de aceras y pavimentos y fresado de pavimento asfáltico.
- Pavimentado de aceras y aglomerado de calzadas y carril bici.
- Obras de accesibilidad en pasos de peatones.

- Señalización y balizamiento.
- Reposición de servicios afectados.

2.2.- RIESGOS PROFESIONALES, EVALUACIÓN Y SU PREVENCIÓN EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE OBRA

Este análisis inicial de riesgos se realiza sobre papel antes del comienzo de la obra; es decir, se trata de un trabajo previo, para la concreción de los supuestos de riesgo previsibles durante la ejecución de los trabajos, por consiguiente, es una aproximación a lo que pueda suceder en la obra.

Los riesgos aquí analizados se resuelven mediante la protección colectiva necesaria, los equipos de protección individual y señalización oportunos para su neutralización o reducción a la categoría de: “riesgo trivial”, “riesgo tolerable” o “riesgo moderado”, porque se entienden “controlados sobre el papel” por las decisiones preventivas que se adoptan en este Estudio de Seguridad y Salud.

2.2.1. TRABAJOS PREVIOS

La empresa contratista se encargará antes del comienzo de la obra de realizar las pertinentes colocaciones de señalización de advertencia de peligro obras, advertencia de reducción de velocidad, reducción de calzada en su caso, todo ello en las inmediaciones de la obra.

2.2.1.1. PREPARACIÓN DE ACCESOS, ZONAS DE ACOPIOS Y VALLADO DE LAS OBRAS

Se realizarán varios tipos de vallado, dada la longitud y peculiaridad de la zona de la obra se utilizarán los siguientes vallados:

- Se utilizarán vallas tipo ayuntamiento en aquellas zonas de paso para encauzar la circulación de peatones por una zona segura. Las zonas lindantes a la calle, en las que no se estén realizando trabajos se vallarán mediante vallas tipo ayuntamiento y/o new jerseys.
- Por otra parte, todas aquellas zonas designadas para acopios serán señalizadas y valladas para evitar el acceso de personas ajenas a la obra.
- Todos los trabajos realizados en la calzada serán señalizados por vallas tipo new jersey y los trabajadores harán uso del chaleco reflectante.
- Se crearán pasos seguros para peatones mediante vallado de contención de peatones, vallados tipo new jersey, pasarelas peatonales o planchas de acero. Siempre se utilizará el medio más adecuado según el caso.



Es importante tener en cuenta que la zona afectada por las obras se trata tanto de zonas consolidadas del casco urbano como de zonas interurbanas, por lo que se tendrá especial cuidado tanto con los peatones como con el tráfico. Para ello se hará uso de señalistas en cantidad suficiente y de vallas y/o new jerseys para encauzar el tránsito rodado y peatonal, tal y como se ha explicado anteriormente.

En los accesos, deberán colocarse carteles de señalización en los que aparezca, como mínimo, las siguientes leyendas (o similares):

- “Queda prohibido el acceso a toda persona ajena a la obra”.
- “Es obligatorio el uso de calzado de seguridad”.
- “Peligro obras”.
- “Peligro entrada-salida de camiones”.

2.2.1.1.1. HERRAMIENTAS, MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA A UTILIZAR

- Vallas de cerramiento.
- Vallas para señalización de paso de personas.
- Barreras de seguridad, conos, cintas, balizas, etc.
- Señales de seguridad.
- Camión con caja basculante.
- Camión con grúa para autocarga
- Dúmper
- Carretilla elevadora
- Barredora
- Extendedora de pavimento

2.2.1.1.2. RIESGOS

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Choques o golpes contra objetos.
- Vuelcos de máquinas.
- Caída imprevista de materiales transportados.
- Atrapamientos.
- Alcances por maquinaria en movimiento.
- Aplastamientos.
- Rotura de piezas o mecanismos con proyección de partículas.

- "Golpe de látigo" por rotura de cable.
- Contaminación acústica.

2.2.1.1.3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN A ADOPTAR

- Para el señalista: Utilización de la paleta de señalización, chaleco fluorescente.
- Durante la descarga y vallado: Equipo de protección personal adecuado (casco, guantes y botas con puntera reforzada).
- Los sobreesfuerzos se evitarán manejando las cargas correctamente y coordinando los movimientos cuando se manejen pesos entre varios operarios.
- Durante la descarga de instalaciones de obra, se deberá comprobar el buen estado de los elementos de izado, evitando colocarse debajo de las cargas suspendidas.
- Colocación de pórticos de balizamiento, si fuese necesario, para evitar contactos con líneas eléctricas aéreas o cableado de teléfonos.
- Se podrán realizar las maniobras adoptando los gestos codificados existentes.

2.2.1.1.4. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Chaleco fluorescente.
- Casco.
- Guantes.
- Botas con puntera reforzada.
- Guantes anticorte y antiabrasión, de punto impregnado en látex rugoso.
- Faja de protección lumbar.
- Cascos protección acústica.
- Botas de agua.
- Traje de aguas.
- Ropa de trabajo.

2.2.1.2. INSTALACIÓN DE CASETAS PROVISIONALES

Aseos, debido a la falta de conexiones, podrá tratarse de un wc químico. 3- Oficina / Almacén para Jefe de obra y Encargado.

Para la colocación de las instalaciones de casetas en obra, todos los trabajadores que pertenezcan al proceso de colocación en obra de éstas deberán utilizar las siguientes protecciones individuales:

2.2.1.2.1. RIESGOS

- Caída a distinto nivel
- Caída al mismo nivel



- Atrapamiento
- Golpes con objetos en movimiento
- Golpes con herramientas manuales

2.2.1.2.2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN A ADOPTAR

- Se seguirán las instrucciones correspondientes a cada uno de los oficios que tenga cada trabajador.
- Cuando los trabajadores se encuentren en la parte superior de las casetas, éstos irán anclados mediante arnés de seguridad a un punto fijo (si van anclados mediante cuerda, esta no podrá superar la misma 1.50 m, en caso de ser necesario superar el 1.50m, deberán utilizar el sistema retráctil anclado al arnés de seguridad a un punto fijo central del techo de la caseta)
- Las escaleras de mano sobrepasarán un metro la altura del plano de desembarco y estarán amarradas en la parte superior y en la inferior se encontrarán dispuestas con zapatas antideslizantes y no existirán acopios en las inmediaciones de éstas.

2.2.1.2.3. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo
- Botas de seguridad
- Casco
- Arnés

Normalmente, en obras de ciudad como esta, se deberán instalar casetas provisionales como mínimo un vestuario y un comedor

2.2.1.3. SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS

2.2.1.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.

Esta señalización cumplirá con el nuevo "Código de la Circulación", el contenido de la "Norma de carreteras 8.3-IC, Señalización, balizamiento y defensa de obras", así como la Norma 8.3-IC. "Señalización de obra".

El objetivo de la señalización vial de esta obra es doble; es decir, pretende proteger a los conductores de la vía respecto de riesgo a terceros por la existencia de obras, que es totalmente ajeno a los objetivos de un estudio o plan de seguridad y Salud, y además, proteger a los trabajadores de la obra de los accidentes causados por la irrupción, por lo general violenta, de los vehículos en el interior de la obra.

Estas señalizaciones serán nuevas, a estrenar. Normas para el montaje de las señales:



- No se instalarán en las aceras y zonas de circulación de vehículos, pues ello constituiría un obstáculo fijo temporal para la circulación.
- Queda prohibido inmovilizarlas con piedras apiladas o con materiales sueltos, se instalarán sobre los pies derechos metálicos y trípodes que les son propios.
- Las señales permanecerán cubiertas por elementos opacos cuando el riesgo, recomendación o información que anuncian sea innecesario y no convenga por cualquier causa su retirada.
- Se instalarán en los lugares y a las distancias que se indican en los planos específicos de señalización vial.
- Se mantendrá permanentemente un tajo de limpieza y mantenimiento de señales, que garantice la eficacia de la señalización vial instalada en esta obra.
- En cualquier caso y pese a lo previsto en los planos de señalización vial, se tendrán en cuenta los comentarios y posibles recomendaciones que hagan los técnicos del Ayuntamiento de Roquetas de Mar, además de la Policía Local de Tráfico.

2.2.1.3.2. NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

Se hará entrega a los montadores de las señales del siguiente texto y firmarán un recibo de recepción, que estará archivado a disposición del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y en su caso, de la Autoridad Laboral.

“La tarea que va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que no existan accidentes en el tramo de la obra.

La señalización vial no se monta de una forma caprichosa. Debe seguir lo más exactamente posible, los planos que para ello le suministre el Encargado de Seguridad, que han sido elaborados por técnicos y que cumplen con las especificaciones necesarias para garantizar su eficacia.

No improvise el montaje. Estudie y replantee el tramo de señalización, según los planos y normas de montaje correcto que se le suministran. Si por cualquier causa, observa que una o varias señales no quedan lo suficientemente visibles, no improvise, consulte con el Encargado de Seguridad o con el Coordinador de Seguridad y Salud, para que le den una solución eficaz, luego, póngala en práctica.

Awise al Coordinador de Seguridad y Salud o al Encargado de Seguridad para que se cambie de inmediato el material usado o seriamente deteriorado.

Considere que es usted quien corre los riesgos de ser atropellado o de caer mientras instala la señalización vial. Este montaje no puede realizarse a destajo. No descuide el estar

constantemente revestido con el chaleco reflectante. Compruebe que en su etiqueta dice que está certificado "CE".

Las señales metálicas son pesadas, cárguelas a brazo y hombro con cuidado.

Tenga siempre presente, que la señalización vial se monta, mantiene y desmonta por lo general, con la vía abierta al tráfico rodado y que los conductores no saben que se van a encontrar con usted y por consiguiente, que circulan confiadamente. Son fases de alto riesgo. Extreme sus precauciones.

Para este trabajo y por su seguridad, es obligatorio que use el siguiente listado de equipos de protección."

Cualquier obra debe de tener una serie de señales, indicadores, vallas o luces de seguridad que indiquen y hagan conocer de antemano todos los peligros.

El plan de señalización debe elaborarse de acuerdo con principios profesionales de las técnicas publicitarias y del conocimiento del comportamiento de las personas a quienes va dirigida la señalización, y especialmente, se basará en los fundamentos de los códigos de señales, como son:

- Que la señal sea de fácil percepción, visible, llamativa, para que llegue al interesado.
- Que las personas que la perciben, vean lo que significa. Letreros como PELIGRO, CUIDADO, ALTO, una vez leídos, cumplen bien con el mensaje de señalización, porque de todos es conocido su significado.

El primer fundamento anterior, supone que hay que anunciar los peligros que se presentan en la obra.

El segundo fundamento consiste en que las personas perciban el mensaje o señal, lo que supone una educación preventiva ó de conocimiento del significado de esas señales.

La señalización de obras, es compleja y variada, debiéndose hablar de diversos tipos de señalización según características de base como son:

- Por la localización de las señales o mensajes:
- Señalización externa. A su vez puede dividirse en señalización adelantada, anticipada, a distancia: indica que puede una persona encontrarse con el peligro adicional de una obra; y señalización de posición, que marca el límite de la zona de actuación y lo que es interno o externo a la misma.
- Señalización interna. Para percepción desde el ámbito interno del centro del trabajo, con independencia de si la señal está colocada dentro o fuera de la obra.
- Por el horario o tipo de visibilidad:



- Señalización diurna. Se basa en el aprovechamiento de la luz solar, mostrando paneles, banderines rojos, bandas blancas o rojas, triángulos, vallas, etc.
- Señalización nocturna. A falta de la luz diurna, se pueden utilizar las mismas señales diurnas pero buscando su visibilidad mediante luz artificial o emplear balizamiento luminoso.
- Por los órganos de percepción de la persona, o sentidos corporales, componiéndose los siguientes tipos de señalización:
- Señalización visual. Se compone en base a la forma, el color y los esquemas a percibir visualmente. Las señales de tráfico son un buen ejemplo.
- Señalización acústica. Se basa en sonidos estridentes, intermitentes ó de impacto. Suele utilizarse en vehículos o máquinas mediante pitos, sirenas o claxon.
- Señalización olfativa. Consiste en adicionar un producto de olor característico a gases inodoros peligrosos. Por ejemplo, un escape de butano que es inodoro se percibe por el olor del componente adicionado previamente.
- Señalización táctil. Se trata de obstáculos blandos con los que se tropieza avisando de otros peligros mayores, por ejemplo, cordeles, barandillas, etc.

2.2.1.3.3. PROTECCIONES PERSONALES

Los equipos de protección individual, (EPI's), tendrán la marca de conformidad CE:

- Casco de polietileno.
- Chaleco reflectante.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo.
- Trajes amarillos para tiempo lluvioso.

2.2.2. REPLANTEO

Esta actividad que se realiza desde el inicio de la obra hasta su final, comprende todas las labores, que un equipo de topografía especializado, formado por un topógrafo y un peón, realiza para dejar datos físicos y medidas referenciadas en el terreno, definiendo por medio de los replanteos, todos los datos geométricos, para poder realizar las actividades y elementos constructivos que componen la obra.



Este equipo normalmente reforzado antes del inicio de las actividades de la obra, ha realizado los replanteos previos y demás comprobaciones para definir las fases previas de la misma.

El equipo se desplaza normalmente con un vehículo tipo furgoneta o todo terreno, que tiene capacidad para llevar los aparatos, trípodes, miras, GPS y medios auxiliares para el replanteo y mediciones.

Su exposición al riesgo de accidentes es elevada, ya que recorren y tienen presencia en todos los tajos y actividades de la obra a lo largo de la misma y por todo el tiempo que dura, sin embargo, la necesidad de situar los aparatos de medición en sitios estratégicos y estables, hace que los riesgos del operador sean minorados por estar normalmente apartado del movimiento de la obra. Aunque debido al empleo de elementos topográficos con tecnología GPS tanto los peones como los topógrafos tienen un alto grado de riesgo de accidentes por su aproximación a los tajos y peligros de atropellos en zonas urbanas como es el caso.

2.2.2.1. TIPO DE MAQUINARIA Y EQUIPO HUMANO

- Vehículo tipo furgoneta.
- Estación total.
- Aparato topográfico tipo GPS.
- Nivel.
- Topógrafo.
- Peón especialista u ordinario.

2.2.2.2. RIESGOS

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Atropellos, por maquinaria o vehículos por presencia cercana a la misma en labores de comprobación.
- Contactos eléctricos directos, con la mira en zonas de instalaciones urbanas.
- Caída de objetos.
- Golpes en brazos, piernas, con la maza de clavar estacas, clavos y materializar puntos de referencia.
- Golpes contra objetos.
- Ambientes de polvo en suspensión.
- Riesgo de accidentes de tráfico dentro y fuera de la obra.

- Riesgos derivados de los trabajos realizados bajo condiciones meteorológicas adversas, (bajas temperaturas, fuertes vientos, lluvias, etc.).
- Riesgos de picaduras de insectos.

2.2.2.3. MEDIDAS PREVENTIVAS

- Todo el equipo debe usar botas antideslizantes y de puntera reforzada para evitar caídas por las pendientes y al mismo nivel y golpes en los pies.
- Para clavar las estacas o clavos con ayuda de los punteros largos se tendrá que usar guantes y los punteros con protector de golpes en manos.
- Los replanteos en zonas de tráfico, se realizarán con chalecos reflectantes y en caso de peligro con mucho tráfico los replanteos se realizarán con apoyo de señalistas.
- Las miras utilizadas, serán dieléctricas.

2.2.2.4. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco homologado (en caso necesario)
- Mascarilla antipolvo.
- Filtros para reposición de mascarillas.
- Mono de trabajo.
- Traje de agua.
- Chalecos reflectantes.
- Guantes de lona y piel.
- Botas de agua, para protección frente al agua y la humedad.
- Botas de seguridad antideslizantes y de puntera reforzada.

2.2.3. CATAS PARA LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES Y EJECUCIÓN DE DESVÍOS PROVISIONALES

2.2.3.1. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Partiendo de la información aportada por las diferentes compañías de servicios, se replanteará sobre el terreno la situación teórica de los mismos, efectuando seguidamente una cata transversal hasta su localización.

El proceso de ejecución de la misma deberá ser mecánico en la fase de demolición y manual en las fases de excavación y de apeo:

- 1) Demolición de la capa asfáltica y base de hormigón o baldosa de acera en su caso mediante un martillo neumático o hidráulico.
- 2) Excavación del terreno hasta la localización del servicio, extrayendo a mano los materiales, avanzando con precaución cuando se estime que se está en la proximidad del



mismo. La profundidad máxima a alcanzar no superará 1.5 m., por lo que no se requerirá entibación "a priori".

- 3) Desvío o apeo del servicio en su caso, que efectuará la compañía en caso de desvío o apeándolo adecuadamente en función del servicio que se trate.
- 4) Relleno y compactación de la zona excavada, rellenando la capa de firme con hormigón y/o mezcla bituminosa.

2.2.3.2. MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

- Retroexcavadora.
- Compresor y martillo neumático.
- Pisón neumático o bandeja vibratoria.
- Pala cargadora o dumper autocargante.
- Material de señalización (vallas, señales, cinta plástica, conos, etc.).
- Material de apuntalamiento (tablas, puntales, vigas, tensores, cables, etc.).
- Herramientas de mano (pico, azada, capachos...).
- Contenedor para el escombros.

2.2.3.3. RIESGOS

- Desprendimiento de tierras.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Atropellos tráfico rodado.
- Atrapamiento de personas mediante la maquinaria.
- Los derivados por interferencias con conducciones enterradas.
- Inundación.
- Golpes por objetos.
- Caídas de objetos.

2.2.3.4. MEDIDAS PREVENTIVAS

- El personal que debe trabajar en la ejecución de catas (tanto el maquinista como el peón) conocerá los riesgos a los que está sometido.
- El tajo deberá estar debidamente señalizado mediante señales, conos, vallas, barreras tipo new jerseys rellenables con agua, cintas y elementos de balizamiento que abarquen el radio de acción de la maquinaria a emplear y la zona de trabajo del peón, etc., para guardar en todo momento la seguridad tanto de los trabajadores como de los peatones y tráfico rodado que se localice en la zona. En caso de ser

necesarios cortes de tráfico, se realizará mediante señalistas con paletas y walkie-talkies provistos de chalecos reflectantes.

- Antes de realizar cualquier corte se tendrá el debido permiso por parte del Ayuntamiento de ocupación de calle y se deberá avisar a todos los vecinos afectados de edificios colindantes.
- Antes de abrir deberán recabarse todo tipo de datos acerca de los servicios (tapas de arquetas de agua potable, profundidades en pozos de saneamiento, etc.) y a ser posible con los planos de todos los servicios existentes que puedan afectar a la zona para planificar de qué modo se realiza la cata. Las catas se deberán realizar en presencia del encargado de obra u otro tipo de personal cualificado. Se tendrá a mano los teléfonos de las distintas empresas concesionarias de los servicios por si hubiera una rotura en cualquier canalización que se tuviera que reparar de forma urgente.
- Después de ejecutada la cata y localizados los servicios, se deberá volver a tapar con tierras o chapas metálicas para dar paso inmediatamente tanto al tráfico como a los peatones. En caso de quedarse el tajo abierto se señalizará con todo tipo de vallas y balizas luminosas.
- Cuando la profundidad de una zanja sea igual o superior a los dos metros, se protegerán los bordes de coronación mediante una barandilla reglamentaria, situada a una distancia mínima de dos metros del borde.
- Cuando la profundidad de una zanja sea inferior a los dos metros puede instalarse una señalización de peligro de los siguientes tipos:
 - Línea de señalización paralela a la zanja formada por vallado metálico sobre pies de hormigón.
 - Cierre eficaz del acceso a la coronación de los bordes de las zanjas en toda la zona.
- Si los trabajos requieren iluminación, se efectuará mediante torretas aisladas con toma a tierra, en las que se instalaran proyectores de intemperie, alimentados a través de un cuadro eléctrico general de obra.
- Si los trabajos requieren iluminación portátil, la alimentación de las lámparas, se efectuará a 24 v. Los portátiles estarán previstos de rejilla protectora y de carcasa mango aislados eléctricamente.

2.2.3.5. PROTECCIONES COLECTIVAS.

- Barandilla a 0,90 cm, listón intermedio y rodapié.



- Vallas móviles metálicas.
- Barreras tipo new jersey rellenables de agua.
- Cintas y demás elementos de balizamiento.
- Chapas metálicas para paso de vehículos.
- Elementos de señalización normalizada con fondo amarillo.
- Señalización con cinta para profundidades menores de dos metros.
- No acopiar a menos de dos metros del borde de la excavación.
- Revisión de los taludes.
- Desvío de las instalaciones afectadas.
- Instalación de pasos sobre zanjas.
- Los productos de la excavación se acopiarán a un solo lado de la zanja.
- Colocación de escaleras portátiles, separadas como máximo 30 m.
- Orden y limpieza del entorno.
- Orden y limpieza de viales.
- La alimentación a las lámparas portátiles se realizará con una tensión de 24 V.

2.2.3.6. PROTECCIONES INDIVIDUALES

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

- Casco de polietileno.
- Chalecos reflectantes.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Gafas antipolvo.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad de cuero o lona.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para ambientes húmedos o lluviosos.
- Protectores auditivos.

2.2.4. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2.2.4.1. DEMOLICIONES, ARRANQUE Y TRASLADO DE OBJETOS (TRAPAS, POSTES DE SEÑALIZACIÓN, BOLARDOS, PAPELERAS, BORDILLOS, FAROLAS, SEMÁFOROS...).

2.2.4.1.1. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Dentro de esta actividad se incluyen todas las actuaciones encaminadas a retirar de la superficie afectada los pavimentos tanto en calzada como en aceras, así como la retirada a



almacén o nueva ubicación de elementos ubicados en acera y calzada tales como trapas, postes de señalización, bolardos, bancos, papeleras,...).

En este apartado también se recoge el traslado de elementos de mobiliario urbano tales como farolas, semáforos, bancos, horquillas de contenedor, e incluso paradas de EMT, entre otros.

Es necesario hacer hincapié en que en algunos de estos elementos el traslado se deberá realizar con camión grúa, para lo que se requerirá de operaciones de guiado, ya sea desde el suelo o desde plataformas elevadoras o camión cesta. En caso necesario, se utilizarán cuerdas guía para guiar la colocación de los elementos y evitar atrapamientos y golpes, así como caídas a distinto nivel por golpes. Los trabajadores harán uso del arnés de seguridad anclado a la plataforma de trabajo o cesta móvil.

2.2.4.1.2. MAQUINARIA A UTILIZAR Y EQUIPO HUMANO

- Retroexcavadora provista de martillo picador giratoria sobre neumático.
- Compresor y martillo neumático.
- Máquina de corte.
- Camión volquete.
- Camión grúa.
- Camión volquete.
- Plataforma elevadora.
- Camión cesta.
- Operador de retroexcavadora.
- Conductores de camión volquete.
- Capataz.
- Peones.

2.2.4.1.3. RIESGOS

- Choques o golpes contra objetos.
- Vuelcos de maquinaria.
- Caída imprevista de material transportado.
- Riesgos derivados de los trabajos realizados bajo condiciones meteorológicas adversas.
- Caídas al mismo o distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Contactos eléctricos, directos e indirectos.
- Desprendimientos.

- Hundimientos.
- Atrapamientos.
- Alcances por maquinaria en movimiento.
- Aplastamientos.
- Rotura de piezas o mecanismos con proyección de partículas.
- Colisiones entre máquinas.
- Polvo.
- Ruido y vibraciones.

2.2.4.1.4. MEDIDAS PREVENTIVAS

Los operarios de la maquinaria empleada en las operaciones de demolición deberán cumplir y hacer respetar a sus compañeros, las siguientes reglas:

- No subir pasajeros.
- No permitir el estacionamiento ni la presencia de personas en las inmediaciones de las zonas de evolución de la maquinaria.
- Es recomendable que el personal que intervenga en estos trabajos tengan actualizadas y con las dosis de refuerzo preceptivas, las correspondientes vacunas antitetánicas.
- No están permitido ejecutar trabajos en la misma vertical de las cargas.

2.2.4.1.5. PROTECCIONES COLECTIVAS

- Orden en el tráfico de los camiones.
- Desvío de servicios afectados.
- Vallas de limitación o protección.
- Señalización vial.
- Balizamiento.
- Limpieza de viales.
- Señales acústicas y luminosas de aviso en maquinaria y vehículos.
- Riegos antipolvo.

2.2.4.1.6. PROTECCIONES INDIVIDUALES

Protección de la cabeza

- Casco homologado clase N con barbuquejo.
- Mascarilla antipolvo.
- Filtros para reposición de mascarillas.
- Protectores auditivos clase A. Protección tronco

- Cinturones de seguridad clase A.
- Trajes de agua.
- Cinturón anti-vibratorio.
- Chalecos reflectantes para señalistas.
- Protección extremidades superiores
- Guantes de cuero, para las distintas especialidades del personal que trabaja en obra.
- Guantes anticorte y antiabrasión.
- Protección extremidades inferiores
- Botas de seguridad.
- Botas de agua.

2.2.4.2. EXCAVACIÓN EN ZANJA.

2.2.4.2.1. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Las excavaciones en zanja previstas se centran en reposición de servicios. No se prevé que la excavación supere 1 m de profundidad. En caso de que la profundidad de una zanja fuera igual o superior a 1,5 m. se deberá entibar, siempre que no se adopte el talud natural del terreno.

2.2.4.2.2. MAQUINARIA A UTILIZAR Y EQUIPO HUMANO

- Retroexcavadora.
- Compresor y martillo neumático.
- Máquina de corte.
- Camión volquete.
- Escaleras manuales de aluminio o madera.
- Operador de retroexcavadora.
- Conductores de camión volquete.
- Capataz.
- Peones.

2.2.4.2.3. RIESGOS

- Desprendimiento de tierras.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas al interior de la zanja.
- Atrapamiento de personas mediante la maquinaria.
- Los derivados por interferencias con conducciones enterradas.

- Inundación.
- Golpes por objetos.
- Caídas de objetos.

2.2.4.2.4. MEDIDAS PREVENTIVAS

- El personal que debe trabajar en el interior de las zanjas conocerá los riesgos a los que está sometido.
- El acceso y salida de una zanja se efectuará mediante una escalera sólida, anclada en el borde superior de la zanja y estará apoyada en una superficie sólida de reparto de cargas. La escalera sobrepasará 1 m. el borde de la zanja.
- Quedan prohibidos los acopios (tierras, materiales, etc.) a una distancia inferior a los dos metros del borde de una zanja.
- En caso de que la profundidad de una zanja fuera igual o superior a 1,5 m. se deberá entibar, siempre que no se adopte el talud natural del terreno.
- En caso de que la profundidad de una zanja fuera igual o superior a los dos metros, se deberían proteger los bordes de coronación mediante una barandilla reglamentaria, situada a una distancia mínima de dos metros del borde.
- Cuando la profundidad de una zanja sea inferior a los dos metros puede instalarse una señalización de peligro de los siguientes tipos:
 - Línea de señalización paralela a la zanja formada por vallado metálico sobre pies de hormigón.
 - Cierre eficaz del acceso a la coronación de los bordes de las zanjas en toda la zona.
- Si los trabajos requieren iluminación, se efectuará mediante torretas aisladas con toma a tierra, en las que se instalaren proyectores de intemperie, alimentados a través de un cuadro eléctrico general de obra.
- Si los trabajos requieren iluminación portátil, la alimentación de las lámparas, se efectuará a 24 v. Los portátiles estarán previstos de rejilla protectora y de carcasa mango aislados eléctricamente.
- En régimen de lluvias y encharcamientos de las zanjas es imprescindible la revisión minuciosa y detallada antes de reanudar los trabajos.
- Se revisará el estado de cortes o taludes a intervalos regulares en aquellos casos en los que puedan recibir empujes exógenos por proximidad de (camino, calles, etc.), transitados por vehículos; y en especial si en la proximidad se establecen tajos con



uso de martillos neumáticos, compactaciones por vibración o paso de maquinaria para el movimiento de tierras.

- Se efectuará el achique inmediato de las aguas que afloran en el interior de las zanjás para evitar que se altere la estabilidad de los taludes.
- En caso de existir, se revisarán las entibaciones tras la interrupción de los trabajos antes de reanudarse de nuevo.

2.2.4.2.5. PROTECCIONES COLECTIVAS

- Barandilla a 0,90 cm, listón intermedio y rodapié.
- Vallas móviles metálicas.
- Señalización con cinta para profundidades menores de dos metros.
- No acopiar a menos de dos metros del borde de la excavación.
- Revisión de los taludes.
- Entibación y arriostramiento.
- Revisión de los apuntalamientos.
- Desvío de las instalaciones afectadas.
- Formación correcta de taludes.
- Instalación de pasos sobre zanjás.
- Los productos de la excavación se acopiarán a un solo lado de la zanja.
- Colocación de escaleras portátiles, separadas como máximo 30 m.
- Orden y limpieza del entorno.
- Orden y limpieza de viales.
- La alimentación a las lámparas portátiles se realizará con una tensión de 24 V.

2.2.4.2.6. PROTECCIONES INDIVIDUALES

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

- Casco de polietileno
- Chalecos reflectantes
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Gafas antipolvo.
- Cinturón de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad de cuero o lona.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para ambientes húmedos o lluviosos.
- Protectores auditivos.

2.2.4.3. RELLENOS DE TIERRAS Y/O HORMIGÓN

2.2.4.3.1. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

En esta unidad de obra se estudia la ejecución de rellenos de tierra u hormigonado de aceras y calzada, así como zanjas de canalizaciones, albañales, etc.

2.2.4.3.2. MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

- Pala cargadora.
- Camión volquete.
- Camión hormigonera.
- Dúmper.
- Apisonadora o compactadora (puede ser manual)
- Vibradores.
- Sierra circular.
- Camiones transporte.
- Cizalladora mecánica.
- Escaleras manuales de aluminio o madera.
- Señales de seguridad, vallas y balizas de advertencia e indicación de riesgos.
- Letreros de advertencia a terceros.
- Pasarelas para vías de paso.

2.2.4.3.3. RIESGOS PROFESIONALES

- Siniestros de vehículos por exceso de carga o mal mantenimiento.
- Caídas de material desde las cajas de los vehículos.
- Caídas de personas desde las cajas o carrocerías de los vehículos.
- Choques entre vehículos por falta de señalización.
- Atropello de personas.
- Vuelco de vehículos durante descargas en sentido de retroceso.
- Accidentes por conducción en ambientes pulverulentos de poca visibilidad.
- Accidentes por conducción sobre terrenos encharcados, sobre barrizales.
- Vibraciones sobre las personas.
- Ruido ambiental.

2.2.4.3.4. MEDIDAS PREVENTIVAS

- Todo el personal que maneje los camiones, dúmper, apisonadoras, será especialista en el manejo de estos vehículos, estando en posesión de la documentación de la capacitación acreditativa.

- Todos los vehículos serán revisados periódicamente en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejados las revisiones en el libro de mantenimiento.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.
- Se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.
- Cada uno de los equipos de carga para rellenos serán dirigidos por un jefe de equipo que coordinará las maniobras.
- Se regaran periódicamente los tajos, para evitar polvaredas.
- Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias.
- Se prohíbe la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5 m. como norma general, en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento.
- Todos los vehículos empleados en la obra para las operaciones de relleno y compactación, serán dotados de bocina automática da marcha atrás.
- Se señalizarán los accesos a la vía pública, mediante las señales normalizadas de “peligro indefinido”, “peligro salida de camiones”, y “STOP”.
- Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad en caso de vuelco.
- Se establecerán a lo largo de la obra letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos.
- Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

2.2.4.3.5. PROTECCIONES COLECTIVAS

- Correcta carga de los camiones.
- Señalización vial.
- Riegos antipolvo.
- Topes de limitación del recorrido para el vertido.
- Pórtico de seguridad antivuelco en máquinas.
- Limpieza de viales.
- Accesos independientes para personas y vehículos.
- Mantenimiento de viales evitando blandones, encharcamientos, etc.
- Evitar la presencia de personas en zonas de carga y descarga de camiones.

2.2.4.3.6. PROTECCIONES INDIVIDUALES



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

- Casco de polietileno.
- Chaleco reflectante.
- Botas de seguridad.
- Botas impermeables de seguridad.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Guantes de cuero.
- Cinturón antivibratorio.
- Ropa de trabajo.

2.2.4.4. FRESADO DE PAVIMENTOS

Fresado de pavimento asfáltico y/o hormigón, con un espesor medio de 4 cm, en las zonas determinadas por la Dirección Facultativa.

2.2.4.4.1. MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

- Fresadora para asfalto.
- Barredora.
- Camión basculante.

2.2.4.4.2. RIESGOS PROFESIONALES

- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

2.2.4.4.3. MEDIDAS PREVENTIVAS

Normas generales

- Deben utilizarse fresadoras que prioritariamente dispongan de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o que se hayan sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el R.D. 1215/1997.



- Se recomienda que la fresadora esté dotada de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.
- Ha de estar dotado de señal acústica de marcha atrás.
- Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, es necesario comprobar que la persona que la conduce tiene la autorización, dispone de la formación y de la información específicas de PRL que fija el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, artículo 5 o el Convenio Colectivo General del sector de la Construcción, artículo 156, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente.
- Garantizar en todo momento la comunicación entre el conductor y el encargado.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la fresadora responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, faros, etc.
- Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.
- Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.
- Asegurar la máxima visibilidad de la fresadora limpiando los retrovisores, parabrisas y espejos.
- Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.
- El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.
- Subir y bajar de la fresadora únicamente por la escalera prevista por el fabricante.
- Para subir y bajar por la escalera hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara a la fresadora.
- Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.
- Verificar la existencia de un extintor en la fresadora.
- Verificar que la altura máxima de la fresadora es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios, líneas eléctricas o similares.
- Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

Normas de uso

- Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.
- Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.
- La fresadora no puede utilizarse como medio para transportar personas, excepto que la máquina disponga de asientos previstos por el fabricante con este fin.
- No subir ni bajar con la fresadora en movimiento.

- Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del lugar de trabajo.
- Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar).
- En trabajos en pendientes, hay que trabajar en sentido longitudinal, nunca transversalmente.
- Limpiar las orugas antes de cada desplazamiento.
- En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.
- En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.
- En operaciones de mantenimiento en zonas superiores a la altura del cuerpo hay que utilizar elementos auxiliares como escaleras o plataformas de trabajo.
- Efectuar las tareas de reparación de la fresadora con el motor parado y la máquina estacionada. Hay que colocar un cartel indicando que la fresadora se está reparando.
- Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.
- En operaciones de transporte, comprobar si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados. Asimismo, hay que asegurarse de que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la fresadora y, una vez situada, hay que retirar la llave del contacto.
- Estacionar la fresadora en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m. de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.

2.2.4.4.4. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco (sólo fuera de la máquina).
- Protectores auditivos: tapones o auriculares.
- Mascarilla.
- Guantes contra agresiones mecánicas (en tareas de mantenimiento).
- Calzado de Seguridad.
- Ropa y accesorios de señalización (sólo fuera de la máquina).

2.2.5. MONTAJE DE PREFABRICADOS DE HORMIGÓN.



2.2.5.1. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Golpes a las personas por el transporte en suspensión de pequeñas y/o grandes piezas.
- Atrapamientos durante maniobras de ubicación.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Vuelco de piezas prefabricadas.
- Desplome de piezas prefabricadas.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes o golpes por manejo de máquinas herramientas.
- Aplastamiento de manos o pies al recibir las piezas.
- Los derivados de la realización de trabajos bajo régimen de fuertes vientos.

2.2.5.2. MEDIDAS PREVENTIVAS.

- Antes de empezar se tendrán previstos los cortes al tráfico y peatonales a realizar debidamente planificados según las fases de ejecución de la obra, con aviso a vecinos afectados y debidamente señalizados en concordancia a las normativas vigentes.
- Una vez presentado en el sitio de colocación del prefabricado, se procederá desde el camión grúa a bajar el elemento previo al montaje definitivo.
- Se prohíbe trabajar o permanecer en lugares de tránsito de piezas suspendidas, en prevención del riesgo de desplome.
- El gancho de la grúa debe tener pestillo de seguridad.
- Se deberán paralizar los trabajos de descarga de material bajo regímenes de viento superiores a 60 Km/h.
- La zona de trabajo permanecerá limpia de materiales o herramientas que pueden obstaculizar las maniobras de instalación.

2.2.5.3. PROTECCIONES COLECTIVAS.

- Señalización zona de acopio de prefabricados.
- Itinerario de circulación para transportistas de prefabricados con previsión de zonas de estacionamiento debidamente señalizada, zonas de descarga del prefabricado y salida.
- No acopiar prefabricados a menos de dos metros del borde de la excavación.
- Orden y limpieza del entorno.
- Orden y limpieza de viales.

- La alimentación a las lámparas portátiles se realizará con una tensión de 24 V.

2.2.5.4. PROTECCIONES INDIVIDUALES

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

- Casco de polietileno.
- Chalecos reflectantes.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Cinturón de seguridad clases A o C.
- Ropa de trabajo.
- Trajes amarillos para tiempo lluvioso.

2.2.6. EJECUCIÓN DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN

2.2.6.1. CIMENTACIONES

2.2.6.1.1. RIESGOS DETECTADOS MÁS COMUNES.

- Desplome de tierras.
- Dermatitis por contacto con hormigones y morteros.
- Lesiones por heridas punzantes en manos y pies.
- Electrocutión.
- Ambiente pulvígeno.
- Ruidos.
- Caída de materiales transportados.

2.2.6.1.2. MEDIDAS PREVENTIVAS

- No se acopiarán materiales ni se permitirá el paso de vehículos al borde de las cimentaciones.
- Se procurará introducir la ferralla totalmente elaborada en las excavaciones para no realizar las operaciones de atado en su interior.
- Los vibradores eléctricos estarán conectados a tierra.
- Para las operaciones de hormigonado y vibrado desde posiciones sobre la cimentación se establecerán plataformas de trabajo móviles, formadas por un mínimo de tres tabloncillos que se dispondrán perpendicularmente al eje de la zanja o zapata.
- Achique de aguas permanente si se trabaja por debajo del nivel freático.

- No permanecer bajo el frente de excavación.

2.2.6.1.3. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
- Guantes de cuero y de goma.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.
- Cinturones y arneses de seguridad.

2.2.6.2. ENCOFRADOS

Para el transporte de material de encofrado en obra se utilizará el camión grúa.

2.2.6.2.1. RIESGOS DETECTADOS MÁS COMUNES.

- Desprendimientos por mal apilado de la madera. Golpes en las manos durante la clavazón.
- Vuelcos de los paquetes de madera (tablones, tableros, puntales, correas, soportes, etc.), durante las maniobras de izado a las plantas.
- Caída de madera al vacío durante las operaciones de desencofrado.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Cortes al utilizar las sierras de mano.
- Cortes al utilizar la sierra circular de mesa.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Electrocutión por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica.
- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Golpes en general por objetos.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Los derivados de trabajos sobre superficies mojadas.

2.2.6.2.2. MEDIDAS PREVENTIVAS.

- Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas durante las operaciones de izado de tablones, sopandas, puntales y ferralla.
- Se advertirá del riesgo de caída a distinto nivel al personal que deba caminar sobre el entablado.

- Se recomienda evitar pisar por los tableros excesivamente alabeados, que deberán desecharse de inmediato antes de su puesta.
- Se recomienda caminar apoyando los pies en dos tableros a la vez, es decir, sobre las juntas.
- El desprendimiento de los tableros se ejecutará mediante uña metálica, realizando la operación desde una zona ya desencofrada.
- Concluido el desencofrado, se apilarán los tableros ordenadamente para su transporte sobre bateas emplintadas, sujetas con sogas atadas con nudos de marinero (redes, lonas, etc.).
- Terminado el desencofrado, se procederá a un barrido de la planta para retirar los escombros y proceder a su vertido mediante trompas (o bateas emplintadas).
- El ascenso y descenso del personal a los encofrados se efectuará a través de escaleras de mano reglamentarias.
- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.
- Los clavos o puntas existentes en la madera usada, se extraerán.
- Los clavos sueltos o arrancados se eliminarán mediante un barrido y apilado en lugar conocido para su posterior retirada.
- Una vez concluido un determinado tajo, se limpiará eliminando todo el material sobrante, que se apilará, en un lugar conocido para su posterior retirada.

2.2.6.2.3. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
- Botas de seguridad.
- Cinturones de seguridad (Clase C).
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Trajes para tiempo lluvioso.

2.2.6.3. TRABAJOS CON FERRALLA, MANIPULACIÓN Y PUESTA EN OBRA

2.2.6.3.1. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero.
- Aplastamientos durante las operaciones de cargas y descarga de paquetes de ferralla.
- Tropiezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.



- Los derivados de las eventuales roturas de redondos de acero durante el estirado o doblado.
- Sobreesfuerzos.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida.
- Otros.

2.2.6.3.2. NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO.

- Se habilitará en obra un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de ferralla próximo al lugar de montaje de armaduras.
- Los paquetes de redondos se almacenarán en posición horizontal sobre durmientes de madera.
- El transporte aéreo de paquetes de armaduras mediante grúa se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos separados mediante eslingas.
- Los desperdicios o recortes de hierro y acero, se recogerán acopiándose en el lugar determinado para su posterior carga y transporte al vertedero.
- Se efectuará un barrido periódico de puntas, alambres y recortes de ferralla en torno al banco (o bancos, borriquetas, etc.) de trabajo.

2.2.6.3.3. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o de P.V.C. de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón porta-herramientas.
- Cinturón de seguridad (Clase A ó C).
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Pantallas faciales, manguitos, mandiles y polainas para soldar.

2.2.6.4. TRABAJOS DE MANIPULACIÓN DE HORMIGÓN

2.2.6.4.1. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas y/u objetos a distinto nivel.
- Caída de personas y/u objetos al vacío.



- Hundimiento de encofrados.
- Rotura o reventón de encofrados.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Pisadas sobre superficies de tránsito.
- Las derivadas de trabajos sobre suelos húmedos o mojados.
- Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).
- Atrapamientos.
- Electrocutión. Contactos eléctricos.

2.2.6.4.2. NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO DE APLICACIÓN DURANTE EL VERTIDO DEL HORMIGÓN.

- Vertido mediante canaleta.
 - No habrá restos acopiados a menos de 2 m del borde de la excavación.
 - El Encargado, comprobará que no existe personal en el interior de zanja o cimentación que se desea rellenar. Si existen personas en el interior dará la orden de salir y comprobará su cumplimiento.
 - El Encargado, dará la orden de retirada de la protección colectiva instalada al borde de la zanja o cimentación. Toda el área, será desalojada de personas.
 - El encargado, dará la orden al maquinista, de situar la máquina o camión, lateral a la zanja o cimentación.
 - El maquinista, cumpliendo los procedimientos contenidos en este trabajo, procederá a rellenar de hormigón la zanja, procurando que el tren de rodadura, no penetre en la zona comprendida en los dos metros de seguridad de carga, al borde de la zanja.
 - Por delante del tajo de relleno, el Encargado, mantendrá la tarea de desmontaje paulatino, del tramo de protección colectiva afectado. La distancia desmontada por delante de la ubicación de la máquina, será de 4 m
 - Tras vertido del hormigón, se realizará el correspondiente vibrado en caso necesario.
 - Queda prohibido el acto de situarse detrás de los camiones hormigonera durante las maniobras de retroceso; estas maniobras, serán dirigidas desde fuera del vehículo por uno de los trabajadores.



- Queda prohibido situarse en el lugar de hormigonado, hasta que el camión hormigonera no esté en posición de vertido.
- No está permitido cambiar de posición del camión hormigonera mientras se vierte el hormigón. Esta maniobra deberá hacerse en su caso con la canaleta fija, para evitar movimientos incontrolados y los riesgos de atrapamiento o golpes a los trabajadores.
- Los camiones hormigonera no se aproximarán a menos de 2 m de los cortes del terreno, para evitar sobrecargas y en consecuencia el riesgo catastrófico de la caída del camión.
- Vertido de hormigón mediante bombeo. (por si acaso)
 - El equipo encargado del manejo de la bomba de hormigón estará especializado en este trabajo.
 - La manguera terminal de vertido, será gobernada por un mínimo a la vez de dos operarios, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.
 - Antes del inicio del hormigonado de una determinada superficie, se establecerá un camino de tablones seguro sobre los que apoyarse los operarios que gobiernan el vertido con la manguera.
 - El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado, será dirigido por un operario especialista, en evitación de accidentes por "tapones" y "sobre presiones" internas.
 - Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto (engrasar las tuberías) enviando masas de mortero de dosificación, en evitación de "atoramiento" o "tapones".
 - Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la "redcilla" de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total, del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina. Se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.
 - Los operarios, amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza, a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciarse el proceso.
 - Se revisarán periódicamente los circuitos de aceite de la bomba de hormigonado, cumplimentando el libro de mantenimiento que será presentado a requerimiento de la Dirección Facultativa.



2.2.6.4.3. PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES PARA EL TEMA DE TRABAJOS DE MANIPULACIÓN DE HORMIGONES EN CIMENTACIÓN.

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
- Guantes impermeabilizados y de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa de trabajo adecuada (sin holguras).
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.

2.2.7. COLOCACIÓN Y MONTAJE DE TUBOS

2.2.7.1. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El procedimiento a seguir en esta fase de la obra, será el siguiente:

1. Hormigonado de la solera de la excavación, mediante hormigón suministrado desde planta, suministrándose directamente, a través de la canaleta de la cuba del camión, o bien, elaborándose “in situ”.
2. Colocación e inmovilización de la tubería proyectada, comprobando su correcta nivelación, de acuerdo al proyecto.
3. Hormigonado y vibrado del recubrimiento.

2.2.7.2. RIESGOS

- Desprendimiento de tierras.
- Caídas al mismo y distinto nivel.
- Desprendimiento de tubos durante su izado.
- Rotura de la eslinga o gancho de sujeción.
- Atrapamientos.
- Sobreesfuerzos.

2.2.7.3. MEDIDAS PREVENTIVAS.

- Los tubos una vez distribuidos se acuñarán para evitar que rueden.
- Para no mantener grandes tramos de zanjas abiertas se procurará que se monten los tubos a medida que se va abriendo la zanja.
- En caso de que la colocación de los tubos se realice con medios mecánicos:



- La eslinga, gancho o balancín empleado para elevar y colocar los tubos, estará en perfectas condiciones y será capaz de soportar los esfuerzos a los que estará sometido.
- Antes de iniciar la maniobra de elevación del tubo se le ordenará a los trabajadores que se retiren lo suficiente como para no ser alcanzados en el caso de que se cayese por algún motivo el tubo.
- Se prohibirá a los trabajadores permanecer bajo cargas suspendidas o bajo el radio de acción de la pluma de la grúa cuando ésta va cargada con el tubo.
- Se le ordenará a los trabajadores que estén recibiendo los tubos en el fondo de la zanja que se retiren lo suficiente hasta que la grúa lo sitúe, en evitación de que por una falsa maniobra del gruista puedan resultar atrapados entre el tubo y la zanja.
- El gancho de la grúa debe tener pestillo de seguridad.
- Se deberán paralizar los trabajos de montaje de tubos bajo regímenes de viento superiores a 60 Km/h.

2.2.7.4. PROTECCIONES COLECTIVAS.

- Acuñar los tubos para evitar que rueden.
- Revisión de los taludes.
- Instalación de pasos sobre las zanjas.
- Colocación de escaleras portátiles, separadas como máximo 30 m.
- Orden y limpieza en el entorno.

2.2.7.5. PROTECCIONES INDIVIDUALES

LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL, (EPI'S), TENDRÁN LA MARCA DE CONFORMIDAD CE:

- Casco de polietileno.
- Chaleco reflectante.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo.
- Trajes amarillos para tiempo lluvioso.

2.2.8. COLOCACIÓN DE ARQUETAS Y/O TRAPAS

2.2.8.1. RIESGOS:



- Aplastamiento y contusiones por acopios mal colocados o en el transporte y colocación de las piezas, o por las herramientas.
- Golpes por manejo de objetos o herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocutaciones en el uso de herramientas eléctricas.
- Proyección de partículas al realizar cortes de piezas.
- Afecciones al aparato respiratorio por ambientes tóxicos o pulvígenos.
- Dermatitis por contacto con el cemento.

2.2.8.2. NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los tajos se limpiarán de recortes y desperdicios de mortero.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se harán con portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla y alimentados a 24 V.
- Se prohibirá el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico.
- Los acopios nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezo.

2.2.8.3. PROTECCIONES PERSONALES:

- Casco de seguridad homologado, obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caídas de objetos.
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Chaleco reflectante
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Gafas antipolvo en los trabajos de corte.
- Protectores auditivos
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable en los trabajos de corte.
- Mono de trabajo.

2.2.9. PAVIMENTOS EXTERIORES.

2.2.9.1. BALDOSAS.

2.2.9.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.



- Sobre la solera se extenderá el mortero de cemento formando una capa de 20-30 mm de espesor, cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado.
- Previamente a la colocación de las baldosas y con el mortero fresco se espolvoreará éste con cemento.
- Humedecidas previamente, las baldosas estarán colocadas sobre la capa de mortero a medida que se vaya extendiendo, disponiéndose con juntas de ancho no menor de 1 mm, respetando las juntas previstas en la capa de mortero si las hubiese.
- Posteriormente se extenderá la lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las baldosas para el relleno de juntas, y una vez seca se eliminarán los restos de la misma y se limpiará la superficie. El recebado de los adoquines se realizará con lechada de cemento o con arena.

2.2.9.1.2. RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Aplastamiento y contusiones por acopios mal colocados o en el transporte y colocación de las piezas, o por las herramientas.
- Golpes por manejo de objetos o herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocuciones en el uso de herramientas eléctricas.
- Proyección de partículas al realizar cortes de piezas.
- Afecciones al aparato respiratorio por ambientes tóxicos o pulvígenos.
- Dermatitis por contacto con el cemento.

2.2.9.1.3. NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los tajos se limpiarán de recortes y desperdicios de mortero.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se harán con portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla y alimentados a 24 V.
- Se prohibirá el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico.
- Los acopios nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezo.

2.2.9.1.4. PROTECCIONES PERSONALES

- Casco de seguridad homologado, obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caídas de objetos.

- Guantes de P.V.C. o goma.
- Chaleco reflectante.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Gafas antipolvo en los trabajos de corte.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable en los trabajos de corte.
- Mono de trabajo.

2.2.9.2. BORDILLOS Y RIGOLAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN

2.2.9.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.

- Sobre el soporte se extenderá una capa de hormigón donde asentarán los bordillos y las rigolas. Las piezas que forman el encintado (rigolas) se colocarán a tope sobre el soporte, recibiendo con el mortero lateralmente, de manera que queden juntas entre ellas de 1 cm como máximo.
- La elevación del bordillo sobre la rasante del firme podrá variar de 100 a 150 mm y deberá ir enterrado al menos en la mitad de su canto. El tipo acanalado quedará totalmente enterrado de manera que queden niveladas sus dos caras superiores con la acera y la calzada, respectivamente.
- Posteriormente, se extenderá la lechada de cemento de manera que las juntas queden perfectamente rellenas. El coloreado de la lechada dependerá de la tonalidad del bordillo y de la rigola.
- Los bordillos de separación del carril bici se asentarán en la calzada sobre una capa de mortero de espesor máximo 1 cm y se anclarán con pernos y resina epoxi a la calzada. Las juntas entre bordillos serán como máximo de 1 cm. Será necesario el empleo de un taladro para realizar estos anclajes.

2.2.9.2.2. RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Aplastamiento y contusiones por acopios mal colocados o en el transporte y colocación de las piezas, o por las herramientas.
- Golpes por manejo de objetos o herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocutaciones en el uso de herramientas eléctricas.
- Proyección de partículas al realizar cortes de piezas.
- Afecciones al aparato respiratorio por ambientes tóxicos o pulvígenos.
- Dermatitis por contacto con el cemento.



2.2.9.2.3. NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se extremará el cuidado en el manejo de cortadoras para evitar cortes.
- Se prohibirá el uso de la radial con la protección del disco quitada o con un disco defectuoso.
- Se realizará los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo.
- Se revisará el estado de los cables de la radial.
- Limpieza y orden en la obra.

2.2.9.2.4. PROTECCIONES PERSONALES

- Casco de seguridad homologado, obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caídas de objetos.
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Chaleco reflectante.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Gafas antipolvo en los trabajos de corte.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable en los trabajos de corte.
- Mono de trabajo.

2.2.9.3. PAVIMENTO AGLOMERADO EXTENDIDO DE AGLOMERADO ASFÁLTICO.

2.2.9.3.1. MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

- Centrales de fabricación de mezclas bituminosas.
- Extendedora de aglomerado asfáltico.
- Camión bituminador.
- Compactador neumático.
- Rodillo vibrante autopulsado.
- Camión basculante.

2.2.9.3.2. RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Quemaduras con el riego de penetración
- Exposición a vapores volátiles del asfalto al aplicarlo en caliente
- Atropellos
- Caídas desde la extendedora o desde el camión
- Incendios

- Deslizamientos y vuelcos de máquinas
- Atropello por vehículos durante la señalización

2.2.9.3.3. MEDIDAS PREVENTIVAS

- Utilización de ropa de trabajo adecuada.
- Se acotarán con cinta de balizamiento, barandillas u otro elemento de contención de peatones, las superficies recientemente soladas o pavimentadas, en evitación de accidentes por caídas.
- Se deberán dar itinerarios alternativos, cuando se realice un corte de calle transitable.
- Se señalizará la zona de trabajo de manera que solo puedan permanecer en el interior los trabajadores afectados.
- No se permite la permanencia sobre la extendedora en marcha a otra persona que no sea el conductor de la misma.
- Todos los operarios de auxilio quedarán en posición lateral por delante de la máquina durante las operaciones de llenado de la tolva.
- Los bordes laterales de la extendedora, en prevención de atrapamientos, estarán señalizados con bandas amarillas y negras alternativas.
- El extendido de los productos bituminosos se realizará en la dirección del viento, al efecto de que los trabajadores no inhalen los vapores que se desprenden del producto depositado en el firme.
- Se prohíbe el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido.
- Todos los trabajadores estarán dotados de calzado de seguridad, guantes de cuero, casco de seguridad y mascarilla antivapores.
- Sobre la máquina, junto a los lugares de paso, se adherirán las siguientes señales:
- PELIGRO, SUSTANCIAS CALIENTES ('PELIGRO, FUEGO').
- Rótulo: NO TOCAR, ALTAS TEMPERATURAS.
- El regador extremará los cuidados para no regar fuera de las zonas marcadas, y a una altura sobre el suelo adecuada para que, en función del viento, no exista riesgo de afectar a personas u objetos
- No se permitirá que ningún operario no autorizado maneje la extendedora..
- Se establecerá el procedimiento de aproximación de los camiones con aglomerado al lugar de trabajo, asegurándose de que la descarga se realiza sin que exista posibilidad de personas en la zona de descarga y laterales del vehículo.

2.2.9.3.4. PROTECCIONES INDIVIDUALES



- Casco de seguridad homologado, obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caídas de objetos.
- Chaleco reflectante.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Faja.
- Mono de trabajo.

2.2.10. URBANISMO

2.2.10.1. SEÑALIZACIÓN FINAL DE OBRAS

2.2.10.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.

Se prevén ubicar nuevas señales en la zona de actuación con motivo de la ejecución del carril bici, y será necesario el traslado de algunas de las señales existentes.

Del mismo modo, la ejecución del carril bici hará tanto que sea necesario la aparición de nuevas marcas viales, como que desaparezcan algunas existentes, actuando por tanto también en la señalización horizontal (marcas de viales, de carril bici, pictogramas, fresado, etc...). Los trabajos de pintura de calzada se realizarán con un compresor de pintura manual dirigido por un operario.

Esta señalización cumplirá con el nuevo "Código de la Circulación" y con el contenido de la "Norma de carreteras 8.1-IC, señalización vertical", y con la "Norma de carreteras 8.2-IC, Marcas viales", así como cualquier prescripción establecida por el Ayuntamiento de Torres de la Alameda.

2.2.10.1.2. RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Caída de personas al mismo nivel.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Golpes por herramientas manuales.
- Atropellos.
- Sobreesfuerzos.

2.2.10.1.3. PROTECCIONES PERSONALES

LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL, (EPI's), TENDRÁN LA MARCA DE CONFORMIDAD CE:

- Casco de polietileno.
- Chaleco reflectante.
- Guantes de cuero.

- Guantes de goma o PVC.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Cinturón de seguridad clases A o C.
- Ropa de trabajo.
- Trajes amarillos para tiempo lluvioso.

2.2.10.2. REPOSICIÓN DE SERVICIOS (SEMAFORIZACIÓN, ALUMBRADO, MUPI'S, ...)

2.2.10.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.

En este apartado se recoge el traslado de elementos de mobiliario urbano tales como farolas, semáforos, etc.

La reposición consistirá básicamente en la demolición de la acera donde se asiente el elemento a trasladar, descubrir su anclaje a la acera, soltar la placa de asiento o la base, trasladar el elemento normalmente con camión grúa y posicionar el elemento en su posición definitiva.

2.2.10.2.2. RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos en altura.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Electrocución o quemaduras por la mala protección de cuadros eléctricos.
- Electrocución o quemaduras por maniobras incorrectas en las líneas.
- Electrocución o quemaduras por uso de herramientas sin aislamiento.
- Electrocución o quemaduras por puenteo de los mecanismos de protección (disyuntores diferenciales, etc.).
- Electrocución o quemaduras por conexiones directas sin clavijas macho-hembra.

2.2.10.2.3. PROTECCIONES PERSONALES

- Casco de polietileno, para utilizar en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes.
- Botas aislantes de electricidad (conexiones).
- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.

- Ropa de trabajo.
- Banqueta de maniobra.
- Alfombra aislante.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

2.2.10.2.4. NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En caso de que la reposición de los servicios requiera de la ocupación de la calzada o acera peatonal, se el contratista deberá preparar y plano de desvío de tráfico (rodado o peatonal) para su correspondiente aprobación antes del comienzo de los trabajos.
- En determinados casos, como en el traslado de semáforos, farolas, etc. se requerirá del uso de camiones grúa, así como de plataformas elevadoras o camiones cesta para la manipulación en altura. Se aplicará lo dispuesto en el apartado siguiente referente a los equipos de trabajo.

2.2.11. EJECUCIÓN DE ESPIRAS

2.2.11.1. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA

En este apartado se recoge la ejecución y reposición de los puntos de medida de intensidades circulatorias tanto como para la bicicleta como para vehículos motorizados que se ven afectados en la obra.

Para ello, será necesario replantear la ubicación exacta de donde se pretende disponer la espira electromagnética, realizar el corte del pavimento, introducir el cableado y sellar el corte con producto asfáltico o resina especial.

2.2.11.1.1. RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Caída de personas al mismo nivel.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de los conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Electrocutión o quemaduras por uso de herramientas sin aislamiento.

2.2.11.1.2. PROTECCIONES PERSONALES

- Chaleco reflectante.
- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.

- Ropa de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.

2.3.- EQUIPOS DE TRABAJO, MAQUINARIA E INSTALACIONES PREVISTA

Las máquinas, instalaciones de obra y equipos de trabajo que previsiblemente se utilizarán durante la ejecución de la obra, en cuanto que elementos generadores de condiciones de trabajo y riesgos para los trabajadores se analizan a continuación:

2.3.1. MAQUINARIA DE MOVIMIENTOS DE TIERRAS

- Palas cargadoras
 - Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento.
 - Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados del terreno.
 - Máquina sin control por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos.
 - Caídas a distinto nivel de personas desde la máquina.
 - Choques de la máquina con otras o con vehículos.
 - Contacto de la máquina con líneas eléctricas aéreas o enterradas.
 - Atrapamientos por útiles o transmisiones.
 - Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento.
 - Golpes o proyecciones de materiales del terreno.
 - Vibraciones transmitidas por la máquina.
 - Ambientes pulvígeno.
 - Polvaredas que disminuyan la visibilidad.
 - Ruido.
- Retroexcavadoras y Miniexcavadoras
 - Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento.
 - Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados del terreno.
 - Máquina sin control por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos.
 - Caídas a distinto nivel de personas desde la máquina.
 - Choques de la máquina con otras o con vehículos.

- Contacto de la máquina con líneas eléctricas aéreas o enterradas.
- Atrapamientos por útiles o transmisiones.
- Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento.
- Golpes o proyecciones de materiales del terreno.
- Vibraciones transmitidas por la máquina
- Ambientes pulvígeno.
- Polvaredas que disminuyan la visibilidad.
- Ruido.
- Camiones
 - Accidentes de tráfico en incorporaciones o desvíos desde/hacia la obra.
 - Derrame del material transportado.
 - Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento.
 - Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados del terreno.
 - Máquina sin control por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos.
 - Caídas a distinto nivel de personas desde la máquina.
 - Choques de la máquina con otras o con vehículos.
 - Contacto de la máquina con líneas eléctricas aéreas o enterradas.
 - Atrapamientos por útiles o transmisiones.
 - Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento.
 - Golpes o proyecciones de materiales del terreno.
 - Vibraciones transmitidas por la máquina.
 - Ambientes pulvígeno.
 - Polvaredas que disminuyan la visibilidad.
 - Ruido.

2.3.2. HORMIGONADO, ACABADO Y MANTENIMIENTO

- Camión hormigonera
- Accidentes de tráfico en incorporaciones o desvíos desde/hacia la obra.



- Derrame del material transportado.
- Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento.
- Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados del terreno.
- Máquina sin control por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos.
- Caídas a distinto nivel de personas desde la máquina.
- Choques de la máquina con otras o con vehículos.
- Contacto de la máquina con líneas eléctricas aéreas o enterradas.
- Atrapamientos por útiles o transmisiones.
- Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento.
- Golpes o proyecciones de materiales del terreno.
- Vibradores
 - Contactos eléctricos directos.
 - Contactos eléctricos indirectos.
 - Golpes a otros operarios con el vibrador.
 - Sobreesfuerzos.
 - Lumbalgias.
 - Reventones en mangueras o escapes en boquillas.
 - Ruido.

2.3.3. ACOPIOS Y ALMACENAMIENTOS

- Acopio de tierras y áridos
 - Corrimientos de tierras del propio acopio.
 - Accidentes de tráfico por mala ubicación del acopio.
 - Ambiente pulvígeno.
- Acopio de tubo, marcos, elementos prefabricados, ferralla, ...
 - Desplome del propio acopio.
 - Aplastamiento de articulaciones.
 - Accidentes de tráfico por mala ubicación del acopio.
 - Sobreesfuerzos.
 - Torceduras.
- Almacenamiento de pinturas, desencofrante, combustibles, ...



- Inhalación de vapores tóxicos.
- Incendios o explosiones.
- Dermatitis e irritación de los ojos por contacto o proyección de sustancias.
- Afecciones ambientales por fugas o derrames.

2.3.4. INSTALACIONES AUXILIARES

- Instalaciones eléctricas provisionales de obra
 - Contactos eléctricos directos.
 - Contactos eléctricos indirectos.
 - Manipulaciones inadecuadas de los interruptores o seccionadores.
 - Incendios por sobretensión.
 - Inducción de campos magnéticos peligrosos en otros equipos.

2.3.5. MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS DIVERSAS

- Dumper
 - Choques con otra maquinaria
 - Atropellos.
 - Derrame del material transportado.
 - Vuelco.
 - Riesgo por impericia.
- Carretilla elevadora autodesplazable
 - Choques con otra maquinaria
 - Atropellos.
 - Derrame del material transportado.
 - Vuelco.
 - Riesgo por impericia.
- Camión grúa
 - Accidentes en trayecto hacia el punto de trabajo.
 - Atropellos.
 - Vuelco de la grúa.



- Aplastamiento por caída de carga suspendida.
- Contacto eléctrico de la pluma con líneas aéreas.
- Atrapamientos por útiles o transmisiones.
- Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento.
- Grúa móvil
 - Accidentes en trayecto hacia el punto de trabajo.
 - Atropellos.
 - Vuelco de la grúa.
 - Riesgo por impericia.
 - Aplastamiento por caída de carga suspendida.
 - Contacto eléctrico de la pluma con líneas aéreas.
 - Atrapamientos por útiles o transmisiones.
 - Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento.
 - Vibraciones.
- Camión con cesta
 - Atropello de personas.
 - Vuelcos.
 - Colisiones.
 - Atrapamientos.
 - Choque contra objetos o partes salientes del edificio.
 - Vibraciones.
 - Caídas distinto nivel.
 - Contactos con energía eléctrica.
 - Quemaduras durante el mantenimiento.
 - Sobreesfuerzos.
- Plataforma elevadora
 - Caída de personas a diferente nivel.
 - Caída de personas al mismo nivel.



- Caída de objetos por desplome.
- Caída de objetos desprendidos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos
- Compresores
 - Incendios y explosiones.
 - Golpes de “látigo” por las mangueras.
 - Proyección de partículas.
 - Reventones de los conductos.
 - Inhalación de gases de escape.
 - Atrapamientos por útiles o transmisiones.
 - Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento.
 - Ruido.
- Cortadora de pavimento
 - Golpes, cortes y atrapamientos por partes móviles.
 - Contactos eléctricos indirectos.
 - Proyección de partículas.
 - Incendio por derrames de combustible.
 - Ambiente pulvígeno.
 - Polvaredas que disminuyan la visibilidad.
- Martillos neumáticos
 - Proyección de partículas.
 - Riesgo por impericia.
 - Golpes con martillos.
 - Sobreesfuerzos o lumbalgias.



- Vibraciones.
- Contacto con líneas eléctricas enterradas.
- Ruido.
- Pistola fijaclavos
 - Alcances por disparos accidentales de clavos.
 - Riesgo por impericia.
 - Reventón de la manguera a presión.
 - Contactos eléctricos indirectos.
 - Caída de la pistola a distinto nivel.
 - Caídas al mismo nivel por exceso de empuje.
- Fresadora manual para marcas viales
 - Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina.
 - Proyección de fragmentos o partículas.
 - Atrapamientos por vuelco de máquinas.
 - Contactos térmicos.
 - Contactos eléctricos.
 - Incendios.
 - Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
 - Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo.
 - Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.
- Fresadora de asfalto
 - Caída de personas a diferente nivel.
 - Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina.
 - Proyección de fragmentos o partículas.
 - Atrapamientos por vuelco de máquinas.
 - Contactos térmicos.



- Contactos eléctricos.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.
- Maquinaria para la disposición de mezclas bituminosas en caliente.
 - Quemaduras con el riego de penetración
 - Exposición a vapores volátiles del asfalto al aplicarlo en caliente
 - Atropellos
 - Caídas desde la extendedora
 - Incendios
 - Deslizamientos y vuelcos de máquinas
 - Atropello por vehículos durante la señalización
- Escaleras de mano
 - Caídas al mismo nivel.
 - Caídas a distinto nivel.
 - Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc).
 - Vuelco lateral por apoyo irregular.
 - Rotura por, defectos ocultos.
 - Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras "cortas" para la altura a salvar, etc.).
 - Otros.
- Herramientas manuales
 - Riesgo por impericia.
 - Caída de las herramientas a distinto nivel.
 - Caídas al mismo nivel por tropiezo.



- Riesgo de pisada de material no ordenado y recogido.

3.- OTRAS MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN OBRA

3.1.1. LIMPIEZA DE TAJOS

- Los locales de trabajo y dependencias anejas deberán mantenerse siempre en un buen estado de aseo, para lo que se realizarán las limpiezas necesarias.
- En los locales susceptibles de producir polvo, la limpieza se efectuará por medios húmedos cuando no sea peligrosa, o mediante aspiración en seco cuando el proceso productivo lo permita.
- Todos los locales deberán someterse a una limpieza con la frecuencia necesaria, y siempre que sea posible fuera de las horas de trabajo, con la antelación precisa para que puedan ser ventilados durante media hora al menos antes de la entrada al trabajo.
- Cuando el trabajo sea continuo, se extremarán las precauciones para evitar los efectos desagradables o nocivos del polvo y residuos y los entorpecimientos que la misma limpieza pueda causar en el trabajo.
- Los operarios o encargados de limpieza de los locales o de elementos de la instalación que ofrezcan peligro para su salud al realizarla, irán provistos de equipo protector adecuado.
- Los trabajadores encargados del manejo de aparatos, máquinas e instalaciones deberán mantenerlos siempre en buen estado de limpieza.
- Se evacuarán o eliminarán los residuos de primeras materias de fabricación bien directamente por medio de tuberías o acumulándolos en recipientes adecuados.
- Como líquido de limpieza o desengrasado, se emplearán, preferentemente, detergentes. En los casos que sea imprescindible limpiar o desengrasar con derivados del petróleo, estará prohibido fumar.

3.1.2. AGUA POTABLE

Los centros de trabajo dispondrán de agua potable para el consumo humano, debidamente almacenada, estando prohibido todo abastecimiento de agua para beber que no proceda de las redes públicas o plantas embotelladoras.

3.1.3. EXTINCIÓN DE INCENDIOS

En todo momento se dispondrá en obra de extintores de polvo tipo ABC, según las prescripciones generales y particulares respecto a ellos según el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, así como extintores de CO2 junto al grupo electrógeno si existiera.

3.1.4. BOTIQUINES

Se dispondrán de botiquines portátiles conteniendo los materiales especificados en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. De su lugar de instalación se dará cuenta a todos y cada uno de los trabajadores.

Cada botiquín estará dotado de las instalaciones y el material de primeros auxilios indispensables. Contendrá como mínimo: agua oxigenada, alcohol de noventa y seis grados (96°), tintura de iodo, mercurocromo, amoníaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, analgésicos y tónicos cardiacos de urgencia, torniquete, bolsas de goma para agua o hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, hervidor, agujas para inyectables y termómetros clínicos. Se revisarán mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.

Deberá estar señalizado conforma al Real Decreto sobre Disposiciones mínimas en materia de Señalización de seguridad y salud en el trabajo, Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, B.O.E. 25-10- 97.

Prestados los primeros auxilios por la persona encargada de la asistencia sanitaria, la empresa dispondrá lo necesario para la atención médica consecutiva al enfermo o lesionado.

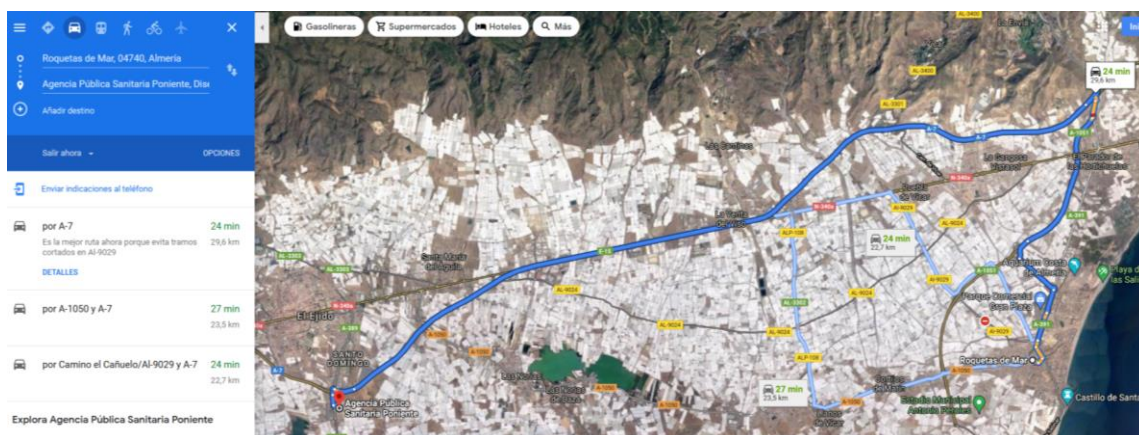
3.1.5. ASISTENCIA A ACCIDENTADOS

En sitio bien visible, para conocimiento del personal, especialmente de los mandos intermedios y medios, se dispondrá de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros médicos asignados para urgencias, y todos ellos conocerán su ubicación y cómo desplazarse rápidamente desde la obra hasta el Centro médico, así como las direcciones de ambulancias y servicios de socorro, para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados.

El Hospital de referencia de las obras es:

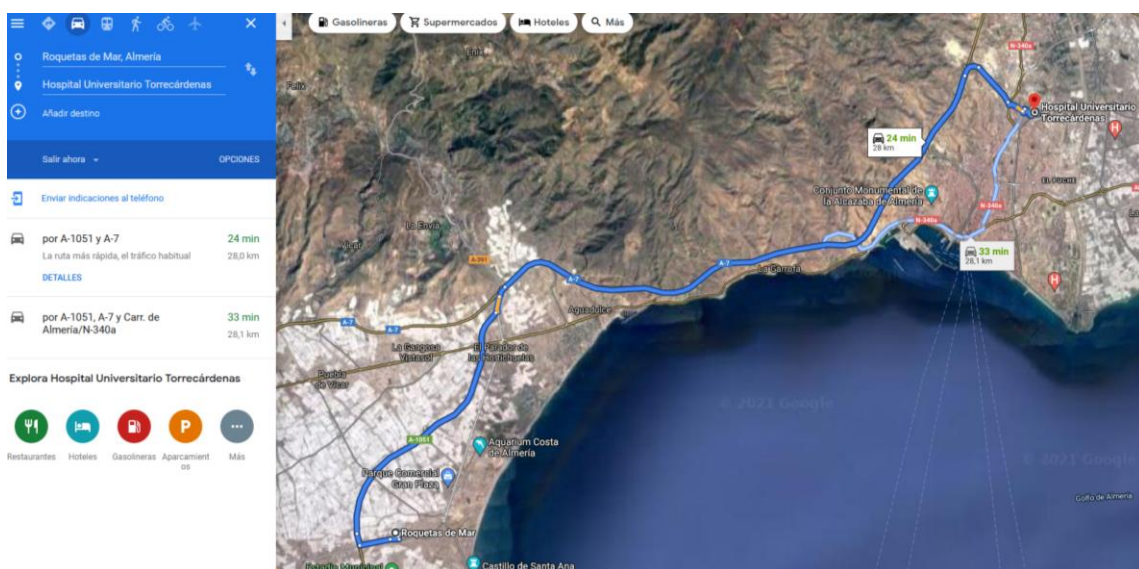
- **Hospital de Poniente**
- Centro de referencia de Atención Especializada del municipio de Roquetas de Mar
- Ctra. de Almerimar, 31, 04700 El Ejido, Almería
- Teléfono urgencias: 950 022 600 / 950 022 563 (24h)





A igual distancia se localiza el Hospital de referencia de la provincia:

- **Hospital Universitario Torrecárdenas**
- Centro de referencia de Atención Especializada de la provincia de Almería.
- C/ Hermandad de Donantes de Sangre, s/n, 04009 Almería.
- Teléfono urgencias: 950 016 000 (24h)



El centro asistencial más próximo a las obras es

- **Centro de Salud Roquetas Norte**
- C/ Las Marinas, s/n, 04740, Roquetas de Mar
- Horario del centro: lunes a jueves de 8:00 a 20:00 h; viernes de 8:00 a 15:00 h.
- Este centro de salud presta **atención urgente**.
- Teléfonos: Cita previa 655 54 50 60 / Urgencias 950 17 53 06

3.1.6. RECONOCIMIENTOS MÉDICOS



Todo el personal que empiece a trabajar en la obra pasará un reconocimiento médico previo al trabajo.

Igualmente, todo el personal se someterá a las campañas de vacunación que fijen los Servicios médicos. Los reconocimientos médicos se repetirán en el periodo de un año si el Servicio médico no indica un tiempo menor.

3.1.7. FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

El contratista estará obligado a informar debidamente a los trabajadores sobre la dotación de prendas de seguridad y medidas preventivas a convenir en la ejecución de cada uno de los trabajos. Dicha información y formación se expresará en términos comprensibles para los trabajadores, y de manera que no dé lugar a ningún género de dudas.

3.1.8. REUNIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

Se convendrá una reunión mensual del comité de Seguridad y Salud, junto con el contratista y la Dirección de obra, en la que se evaluará la marcha de los trabajos y las medidas que se han ido adoptando. Los partes diarios proporcionados por el Vigilante o responsable de Seguridad y Salud serán de gran ayuda, además de libro de incidencias que estará a disposición del contratista, del Promotor y de la Dirección de las obras.

3.2.1. VESTUARIOS

Todos los centros de trabajo dispondrán de vestuarios para uso del personal, debidamente separados para los trabajadores de uno y otro sexo. La superficie mínima de los mismos será de dos metros cuadrados (2 m²) por cada trabajador que haya de utilizarlos.

Estarán provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.

3.2.2. ASEOS

Se dispondrá de un local, con los siguientes elementos sanitarios:

- Duchas (en caso necesario)
- Inodoros.
- Lavabos.

Se dispondrá de agua caliente en las duchas. Los suelos, techos y paredes serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria; así mismo dispondrán de ventilación independiente y directa.

Los locales de aseo dispondrán de un lavabo de agua, provisto de jabón, por cada diez (10) empleados o fracción de esta cifra y de un espejo de dimensiones adecuadas por cada

veinticinco (25) trabajadores o fracción de esta cifra que finalicen su jornada de trabajo simultáneamente.

A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente sucios o manipulen sustancias tóxicas se les facilitarán los medios especiales de limpieza necesarios en cada caso.

3.2.3. COMEDORES

Cuando lo exija la seguridad o la salud de los trabajadores, en particular debido al tipo de actividad o el número de trabajadores, estos deberán de disponer de locales de descanso y de alojamiento de fácil acceso.

Además, para cubrir las necesidades se dispondrá en obra de un comedor, con las siguientes características:

- Iluminación natural y artificial adecuada.
- Ventilación suficiente, independiente y directa.

Disponiendo de mesas y sillas, menaje, caliente-comidas, pileta con agua corriente y recipiente para recogida de basuras.

En todo caso se facilitará a los trabajadores agua potable en recipientes que tengan toda clase de garantías higiénicas.

4.- ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN OBRA

Como autoridad superior dentro de la obra, centralizará toda la información sobre seguridad. Será el encargado de dar las órdenes oportunas para la realización conveniente.

Facilitará, controlará y comprobará la realización de los trabajos y el cumplimiento de las normas establecidas en el Plan de Seguridad y Salud.

La obra deberá contar con un Técnico de Seguridad, en régimen permanente, cuya misión será la prevención de riesgos que puedan presentarse durante la ejecución de los trabajos y asesorar al Jefe de Obra sobre las medidas de Seguridad a adoptar. Asimismo, investigará las causas de los accidentes ocurridos para modificar los condicionantes que los produjeron para evitar su repetición.

En cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales, el contratista designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, con las estipulaciones previstas en el Art. 30 de la L.P.R.L.

Si la designación de uno o varios trabajadores fuera insuficiente para la realización de las actividades de prevención, el empresario deberá recurrir a uno o varios servicios de

prevención propios o ajenos a la empresa, que colaborarán cuando sea preciso, de acuerdo con el Art. 31 de la L.P.R. L.

Se constituirá una brigada de seguridad encargada de revisar y reponer toda la señalización y protecciones.

Los Subcontratistas serán los responsables de la seguridad de sus trabajadores, sin perjuicio de lo estipulado en el Art. 24 de la L.P.R.L. así como las disposiciones relativas a este aspecto recogidas en el artículo tercero de la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

A estos efectos están obligados a cumplir la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud, así como el Plan de Seguridad y Salud que en su momento se aplique.

5.- ENTORNO DE LA OBRA Y SERVICIOS AFECTADOS

Ambos conceptos se revelan como decisivos en no pocos aspectos preventivos, tanto en la posible incidencia de los mismos sobre la seguridad de la obra como por la acción de ésta sobre el entorno y los servicios en funcionamiento, ambos posibles generadores de nuevos riesgos.

Los riesgos generales previstos a terceros por la ejecución de las obras son los debidos a:

- Accidentes por cortes y desvíos del tráfico.
- Daños por afección o interrupción de servicios de terceros.
- Daños y molestias derivados de la proximidad de obras a zonas habitadas.
- Accidentes por circulación de terceros por la zona de obras.
- Ruido.
- Polvo.

La prevención para evitar o disminuir a límites admisibles este tipo de daños pasa por la asunción de tres aspectos básicos de seguridad:

- Señalización adecuada y sujeta a normativa.
- Alejamiento, en la medida de lo posible, de terceros de las unidades constructivas.
- Limitación temporal de las actividades peligrosas en cuanto a terceros.

Se constituirá una póliza de seguros de responsabilidad civil propia de la obra.

5.1. SERVICIOS AFECTADOS

Los servicios que pueden resultar afectados en alguna de las acciones constructivas de la obra o las asociadas a ellas pueden ser:

5.1.1. SERVICIOS URBANOS

Drenaje

Descripción de la unidad de obra.

Los trabajos consistirán en la adecuación de los imbornales existentes y la ejecución de otros nuevos. Riesgos más frecuentes:

- Caídas.
- Derrumbes.
- Emanación de gases tóxicos
- Aprisionamientos.
- Impactos.
- Choques.

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas:

- Siempre que se prevea el paso de personas o vehículos ajenos a la obra, se dispondrán a todo lo largo de la zanja, en el borde contrario al que se acoplan los productos de la excavación, o a ambos lados si se retiran, vallas que se iluminarán cada 15 m. con luz roja. Igualmente se colocarán sobre las zanjas pasos a distancia no superior a 50 m.
- La iluminación portátil será de material antideflagrante.
- Se dispondrá en obra de los medios adecuados de bombeo para achicar rápidamente cualquier inundación que pueda producirse.
- Cuando se prevea la existencia de canalizaciones en servicio en la zona de excavación, se determinará su trazado y se solicitará, si fuera necesario, el corte del desvío, paralizándose los trabajos hasta que se haya adoptado una de las dos alternativas, o por la Dirección Técnica se ordenen las condiciones de trabajo.
- Al comenzar la jornada se revisarán las entubaciones en caso de que existan. En zanjas y pozos se comprobará la ausencia de gases y vapores. De existir, se ventilará la zanja o pozo, antes de comenzar los trabajos hasta eliminarlos.

Protecciones personales:

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
- Botas de seguridad.
- Mascarillas protectoras de gases tóxicos homologada.
- Botas de goma.
- Guantes de cuero impermeabilizados.

- Guantes de goma o P.V.C.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.

Saneamiento

Descripción de la unidad de obra.

El objeto de estas obras consiste en la realización de los trabajos de saneamiento. Riesgos más frecuentes:

- Golpes contra objetos y atrapamientos.
- Desplome y vuelco de los paramentos del pozo o zanjas.
- Caídas de objetos.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
- Dermatitis por contactos con el cemento.

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas:

- Además de las medidas que sean de aplicación descritas en el apartado de "Movimientos de tierras", se tendrá en cuenta:
- Los tubos para las conducciones se acopiarán en una superficie lo más horizontal posible sobre durmientes de madera, en un receptáculo delimitado por varios pies derechos que impidan que por cualquier causa los conductos se deslicen o rueden.

5.1.1.1. PROTECCIONES PERSONALES:

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o de P.V.C. de seguridad.
- Mono de trabajo.

Electricidad

Descripción de la unidad de obra.

- La acometida será subterránea, mediante según detalles de la compañía distribuidora, con testigo cerámico y banda señalizadora.

- La caja general de protección que se colocará será con tapa. De material aislante y autoextinguible de clase A.
- La caja general de protección estará provista de sistema de entrada para conductores unipolares o multipolares, orificios de salida para conductores unipolares, dispositivos de cierre, precintado, sujeción de tapa y fijación al muro.
- Contendrá tres cortacircuitos fusibles, de cartucho de fusión cerrada de la clase GT, maniobrables individualmente y un seccionador de neutro, así como bornes de entrada y salida para conexionado, directo o por medio de terminales, de los tres conductores de fase y el neutro.
- En la caja general de protección se indicará marca, tipo, tensión nominal en voltios, intensidad nominal en amperios y anagrama de homologación UNESA. Estará íntegramente protegida con material aislante estable hasta + 70°C. Será plana o en puente.
- La base soporte que se colocará estará provista de orificios y elementos para fijación al muro, así como de vástagos y abrazaderas, éstas últimas manipulables
- Los módulos de centralización de contadores que se colocará está constituido por envoltente, embarrados, y cortacircuitos fusibles. La envoltente, con capacidad para N contadores, estará formada por módulos independientes. Será de material aislante de clase A, resistente a los álcalis y autoextinguible.
- Los contadores serán de inducción. Constituido por envoltente y sistema de medida. La envoltente llevará mirilla de lectura.
- Las derivaciones individuales se realizarán bajo tubo normal. Curvable en caliente. De policloruro de vinilo. Estanco. Estable hasta 60° C y no propagador de la llama. Con grado de protección 3 ó 5 contra daños mecánicos. Diámetro interior D en mm.
- Las derivaciones individuales se realizarán bajo tubo normal flexible. De policloruro de vinilo. Estanco. Estable hasta 60°C y no propagador de la llama.
- Con grado de protección 3 ó 5 contra daños mecánicos. Diámetro interior D en mm.
- El cableado de la derivación será un conductor aislado para tensión nominal de 1.000 V-S.
- Conductor unipolar rígido de cobre recocido. Aislamiento de polietileno reticulado (RV 0,6/1kV), o de etileno propileno (DV 0,6/1kV).
- Cubierta de policloruro de vinilo. Sección nominal S en mm.
- El cableado de la derivación será un conductor aislado para tensión nominal de 500 V-S.
- Conductor unipolar flexible de cobre recocido. Aislamiento de policloruro de vinilo de color azul claro para conductores de neutro, negro o marrón para conductores de



fase y bicolor, amarillo-verde, para 2 conductores de protección. Sección nominal S en m.

- El Cuadro general de maniobra se colocará será empotrable. De material aislante. Con tapa del mismo material sujeta con bisagras, ajustable a presión o por tornillos. La tapa llevará la abertura necesaria para que sobresalgan los elementos de maniobra de los interruptores. En su parte superior dispondrá de un espacio reservado para la identificación del instalador y del nivel de electrificación. La caja llevará huellas laterales de ruptura para el paso de tubos y elementos para la fijación del interruptor diferencial y de los pequeños interruptores automáticos, así como un borne para la fijación del extremo del conductor de protección de la derivación individual.
- Los interruptores de control de potencia estarán formados por envoltorio aislante con mecanismo de fijación a la caja, sistema de conexiones y dispositivo limitador de corriente y de desconexión. El dispositivo limitador estará formado por bilamina o sistema equivalente de par térmico, pudiendo llevar además bobina de disparo magnético. Se indicará marca, tipo, tensión nominal en voltios, intensidad nominal en amperios, poder de cortocircuito en amperios, naturaleza de la corriente y frecuencia en hertzios, designación según dispositivo de desconexión y número de orden de fabricación, así como fecha del Boletín Oficial del Estado en que se publique la aprobación del tipo del aparato.
- El interruptor diferencial estará constituido por envoltorio aislante, sistema de conexiones y dispositivos de protección de corriente por defecto y desconexión. El dispositivo de protección estará formado por un núcleo magnético, pudiendo llevar además protecciones adicionales de bilamina o sistema equivalente de par térmico, y bobina de disparo magnético. Se indicará la marca, tipo, tensión nominal en voltios, intensidad nominal I en amperios e intensidad diferencial nominal de desconexión J (sensibilidad) en amperios.
- La instalación interior se ejecutará bajo roza.
- Unirá el cuadro general de distribución con cada punto de utilización. Usaremos tubo aislante flexible. Diámetro interior D según Cálculo. Se alojará en la roza y penetrará 0,5 cm en cada una de las cajas.
- El conductor será aislado para tensión nominal de 750 V. De sección S según Cálculo. Se tenderán por el tubo el conductor de fase y el neutro desde cada pequeño interruptor automático y el conductor de protección desde su conexión con el de protección de la derivación individual, hasta cada caja de derivación.



- En los tramos en que el recorrido de dos tubos se efectúe por la misma roza, los seis conductores atravesarán cada caja de derivación.
- El conductor será aislado para tensión nominal de 500 V. Sección S según Cálculo.

Riesgos más frecuentes:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Electrocutión o quemaduras por la mala protección de cuadros eléctricos.
- Electrocutión o quemaduras por maniobras incorrectas en las líneas.
- Electrocutión o quemaduras por uso de herramientas sin aislamiento.
- Electrocutión o quemaduras por puente o de los mecanismos de protección (disyuntores diferenciales, etc.).
- Electrocutión o quemaduras por conexiones directas sin clavijas macho-hembra.
- Otros.

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas:

- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2 m. del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando "portalámparas estancos con mango aislante", y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.
- Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohibirá la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohibirá en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.



- Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Antes de hacer entrar en servicio las celdas de transformación se procederá a comprobar la existencia real en la sala, de la banqueta de maniobras, extintores de polvo químico seco y botiquín, y que los operarios se encuentran vestidos con las prendas de protección personal. Una vez comprobados estos puntos, se procederá a dar la orden de entrada en servicio.

Protecciones personales:

- Casco de polietileno, para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes.
- Botas aislantes de electricidad (conexiones).
- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad.
- Banqueta de maniobra.
- Alfombra aislante.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

Mobiliario Urbano.

Descripción de la unidad de obra.

- Se incluye en este apartado el traslado de semáforos, MUPI, etc.
- Previo al izado para la colocación en su nueva posición, se habrá realiza la nueva cimentación en su posición definitiva, que se realizará mediante excavación en zanja, incluso el ferrallado si es necesario, hormigonado y colocación de placa de anclaje, para ello, se seguirán las indicaciones dadas en los puntos. Excavación en zanja y. Ejecución de elementos de hormigón del presente Estudio de Seguridad y Salud.

- En la operación del traslado se debe, aflojar los pernos de los anclajes del elemento a desplazar, realizar el traslado y posicionarlo en la situación definitiva y aprieto de los pernos en su nueva posición. En un principio estas operaciones se realizarán con ayuda de camión grúa y los operarios realizarán el guiado de los mismos desde plataformas elevadoras o camión cesta. En caso necesario se utilizarán cuerdas guía para guiar la colocación de los elementos y evitar atrapamientos y golpes, así como caídas a distinto nivel por golpes. Los trabajadores harán uso del arnés de seguridad anclado a la plataforma de trabajo o cesta móvil.

Riesgos más frecuentes:

- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caída de objetos
- Desprendimiento
- Atrapamiento
- Aplastamiento
- Trauma sonoro
- Contacto eléctrico directo con líneas eléctricas en tensión
- Contacto eléctrico indirecto con las masas de la maquinaria eléctrica
- Lumbalgia por sobreesfuerzo
- Lesiones en manos y pies
- Heridas en pies con objetos punzantes
- Golpes con la manguera de hormigonado
- Cuerpo extraño en ojos
- Afecciones en la piel

Normas básicas de seguridad:

- Vallado de la zona de trabajo, impidiendo el paso a toda persona ajena a la obra.
- Utilización de la ropa de trabajo adecuada: guantes, casco, gafas, etc.
- Utilización de la paleta de señalización, casco de color rojo y chaleco fluorescente
- Durante la descarga y vallado se usará el equipo de protección personal adecuado (casco, guantes y botas con puntera reforzada)
- Los sobreesfuerzos se evitarán manejando las cargas correctamente y coordinando los movimientos cuando se manejen pesos entre varios operarios.



- Todo el personal que acceda a la obra, deberá comunicar su presencia al encargado de la misma, para poder realizar un correcto control de accesos, esto deberán realizarlo tanto el personal propio como el personal perteneciente a las subcontratas.
- Los trabajadores deberán respetar las protecciones colectivas, no pudiendo retirarlas sin antes haberlo consultado con el recurso preventivo o al encargado de la obra. Sólo se podrán retirar las protecciones colectivas cuando se señalice previamente la zona y el trabajador que la retire utilice las pertinentes protecciones individuales para evitar el riesgo (pe, en caso de riesgo de caída en altura, utilizará el arnés de seguridad anclado a punto fijo, el punto fijo de anclaje se lo indicará el Recurso preventivo o al encargado de la obra)
- Si se encuentran protecciones en mal estado o mal colocadas, deberá ser avisado inmediatamente el recurso preventivo o el encargado de la obra, para con ello poder retirar dicha protección y cambiarla por otra en buen estado.
- Si se tiene que utilizar el cuadro eléctrico, deberá hacerse utilizando las clavijas machohembra adecuadas para su conexión.
- Cualquier duda, debe advertirse y preguntarse al recurso preventivo o al encargado de la obra.
- Si interfiere el tráfico peatonal con la zona de trabajo, se señalizará el camino alternativo de desvío peatonal. Los desvíos estarán protegidos o mediante valla tipo ayuntamiento o mediante new jersey (si se desvían a la zona de la calzada) Los desvíos peatonales tendrán un ancho mínimo de 1.80m.
- Las zonas de trabajo estarán convenientemente señalizadas.
- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
- Si en algún tajo fuera necesario trabajar en horas nocturnas, se dispondrá de iluminación suficiente, más intensa en los puntos que se consideren más peligrosos.
- Los tajos se limpiarán de recortes y desperdicios de pasta, apilando los escombros ordenadamente para su evacuación mediante bajantes de escombros.
- Se prohíbe lanzar los escombros directamente a las zonas destinadas para su acopio.
- Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas.
- Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.
- Se seguirán las indicaciones dadas en el manual de instrucciones de los medios auxiliares empleados, así como de la maquinaria utilizada para la ejecución de estos trabajos.
- No están permitido ejecutar trabajos en la misma vertical.



- Señalización de las zonas de trabajo para evitar el acceso de persona ajeno a la ejecución de los mismos en el radio de acción.

Protecciones personales:

- Casco de seguridad (Cuando aplique).
- Protectores auditivos. (Cuando aplique)
- Guantes de protección contra agresivos químicos. (Cuando aplique)
- Guantes de lona y piel, contra riesgos de origen mecánico. (Cuando aplique)
- Gafas de seguridad con montura. (Cuando aplique)
- Pantalla facial con visor de rejilla metálica abatible sobre atalaje sujeto al casco de seguridad. (Cuando aplique)
- Cinturón de seguridad (Cuando aplique)
- Botas de seguridad
- Botas de seguridad impermeables al agua y a la humedad, en su caso. (Cuando aplique)
- Traje de agua, en su caso. (Cuando aplique)
- Ropa de trabajo cubriendo la totalidad de cuerpo y que como norma general cumplirá los requisitos mínimos siguientes: Será de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes vueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganches.

Protecciones colectivas

Señalización

- Señalización de seguridad, señalización de prohibición.
- Obligatoriedad de uso de casco, prohibido el paso a toda persona ajena a la obra.

Señales óptico-acústicas de vehículos de obra

- Las máquinas autoportantes que ocasionalmente puedan intervenir en la manutención mecánica de materiales en este tajo deberá disponer de:
 - Una bocina o claxon de señalización acústica.
 - Señales sonoras o luminosas (previsiblemente ambas a la vez) para indicación de la maniobra de marcha atrás.
 - En la parte más alta de la cabina dispondrán de un señalizador rotativo luminoso destellante de color.

Malla plástica



- En las zonas de trabajo con riesgo de caída en altura mayor de 1.00m y menor de 2.00m se colocarán tochos con malla plástica advirtiendo del riesgo de caída a distinto nivel.

Valla tipo ayuntamiento

- En las zonas de trabajo se colocarán vallas tipo ayuntamiento para delimitación de la zona de trabajo.

5.2. INTERFERENCIA CON VÍAS EN SERVICIO (DESVÍO, CORTES,...)

5.2.1. CORTE DE CARRIL

5.2.1.1. RIEGOS GENERALES MÁS COMUNES

- Atropellos.
- Alcances entre vehículos.
- Inhalación de gases tóxicos desprendidos por las pinturas.
- Invasión de la calzada con herramientas o elementos.
- Heridas con herramientas.
- Ambiente pulvígeno.
- Polvaredas que disminuyan la visibilidad.
- Ruido.

5.2.2. DESVÍO DE CARRIL

5.2.2.1. RIEGOS GENERALES MÁS COMUNES

- Atropellos.
- Salidas de la calzada, vuelcos, alcances, etc. entre vehículos.
- Invasión de la calzada con herramientas o elementos.
- Heridas con herramientas.
- Ambiente pulvígeno.
- Polvaredas que disminuyan la visibilidad.
- Ruido.

La regulación del tráfico rodado en una zona de obras, requiere de unos conocimientos mínimos de conducción y comportamiento de los vehículos, por lo que es muy conveniente que las personas encargadas de esta actividad (señalistas), estén en posesión del permiso de conducción. Los señalistas serán personas entrenadas previamente para su trabajo.

Los señalistas estarán siempre protegidos por una señalización previa, estarán equipados como mínimo con mono color butano o similar, casco, chaleco reflectante, y bandera o paleta de señalización. En horas nocturnas usarán además linterna que, aparte de tener luz blanca, tenga luz verde y roja, manguitos y polainas reflectantes.



Se comunicarán entre sí por medio de emisoras, que tendrán una cada uno, y en tráfico intermitente se parará un vehículo determinado para abrir o cerrar la caravana, comunicándole al compañero las características del vehículo y su matrícula.

Para parar el tráfico, el señalista se colocará en la acera o zona protegida y nunca dentro de la calzada, haciendo de forma ostensible la correspondiente señal. Una vez parado el primer vehículo, avanzará por la acera o zona protegida hacia los próximos vehículos que se aproximen con el fin de hacerse lo más visible posible.

En los casos en que sea posible el señalista advertirá al conductor del último vehículo de la caravana que conecte las luces de avería para hacer más visible la localización de su vehículo.

6.- SUMINISTROS EN LA OBRA

Previamente toda empresa suministradora de la obra que no aparezca en el libro de subcontratación por no ejecutar, pero si que deba entrar al recinto de obra deberá comunicarlo al contratista, estando este obligado a informarle de los riesgos derivados de su desplazamiento por la obra así como de acompañarle durante su estancia en la misma. Afecta sobre todo a los suministros de materiales, descargas en acopios, laboratorio de control de calidad, visitas a obra. La entrada a la obra supondrá el uso del EPI obligatorio para el desplazamiento de la misma: botas de seguridad y chaleco reflectante.

Sin el requisito anterior no se autorizará la entrada a la obra.



7.- DOCUMENTOS QUE CONFORMAN EL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Los documentos que componen el Estudio de Seguridad y Salud son:

DOCUMENTO Nº 1: Memoria.

DOCUMENTO Nº 2: Pliego de Condiciones.

DOCUMENTO Nº 3: Planos.

DOCUMENTO Nº 4: Presupuesto.

8.- CONCLUSIÓN

Con toda la documentación aportada al presente Estudio de Seguridad y Salud, creemos que se encuentran suficientemente cubiertos los objetivos perseguidos, por lo que se eleva a consideración.

Almería, marzo de 2025

Fdo.- Juan José López Domínguez

Fdo.- Miguel Ángel Martín Castilla



I. C.C.P.



I.C.C.P.



PLANOS



INDICE

- 1.- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)**
- 2.- FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE OBLIGACIÓN**
- 3.- FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE PROHIBICIÓN**
- 4.- FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO**
- 5.- SEÑALES DE PELIGRO, REGLAMENTACIÓN PRIORIDAD Y BALIZAMEINTO**
- 6.- FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES INFORMATIVAS**
- 7.- SEGURIDAD EN MOVIMIENTOS DE TIERRAS**
- 8.- PROTECCIONES COLECTIVAS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
- 9.- PROTECCIONES COLECTIVAS EN MANIPULACIÓN DE CARGAS**
- 10.- PROTECCIONES COLECTIVAS EN CAÍDAS A DISTINTO NIVEL**





PROTECCION CRANIAL
ARTICULO 143Plan nacional de D.G. de SJD



PANTALLAS DE SEGURIDAD
ARTICULO 146 Plan nacional de D.S. de SUJ



BOTA PARA ELECTRICISTA

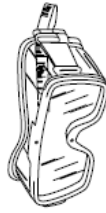


CASCOS PROTECTORES DEL RUIDO



CLASE "B" ormes en la nuda

GAFAS CONTRA LOS IMPACTOS

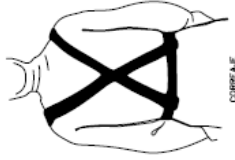


PRENDAS PARA LA LLUVIA

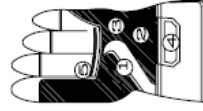


TRAJE IMPERMEABLE, compuesto por chaqueta con capucha, botafas de seguridad y pantalón

PRENDAS DE SEÑALIZACIÓN PERSONAL



GUANTES DE CUERO FLOR Y LONETA

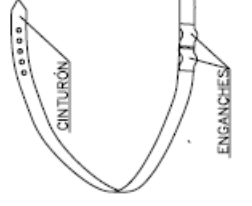
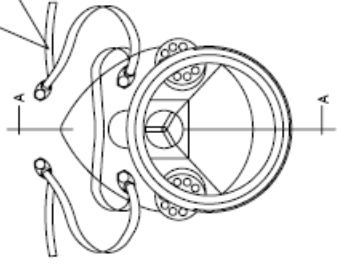


- 1 REFUGIO PROTECTOR DEL GIANTE
- 2 PIEL DE CUERO BELICENADA
- 3 TORSO (FRANCOISINA CONFORT)
- 4 REFUGIO PROTECTOR DEL GIANTE
- 5 PIEL DE CUERO BELICENADA
- 6 TORSO (FRANCOISINA CONFORT)

DETAILES EPI'S II

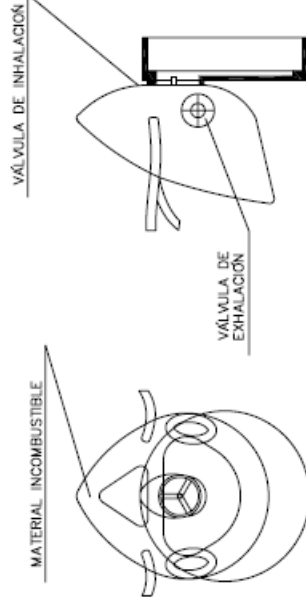
ARNÉS (CINTA DE CABEZA)

MATERIAL ELASTOMERO



1. PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MAS SEGURIDAD AL MOVERSE
2. EVITA CAÍDAS DE HERRAMIENTAS
3. NO EXIJE DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD CUANDO ESTE ES NECESARIO

PORTAHERRAMIENTAS



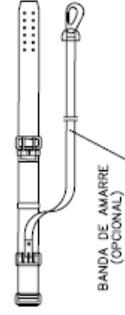
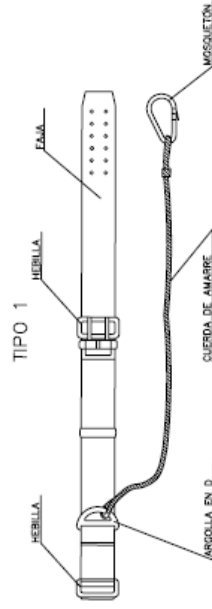
SECCIÓN A-A

MASCARILLA ANTIPOLVO

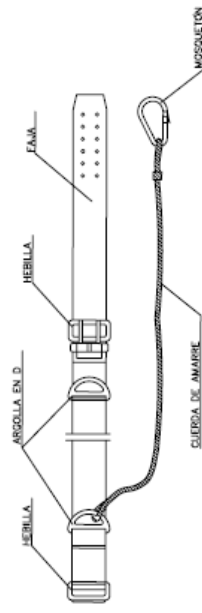
DETALLES EPI'S III



CLASE "A"

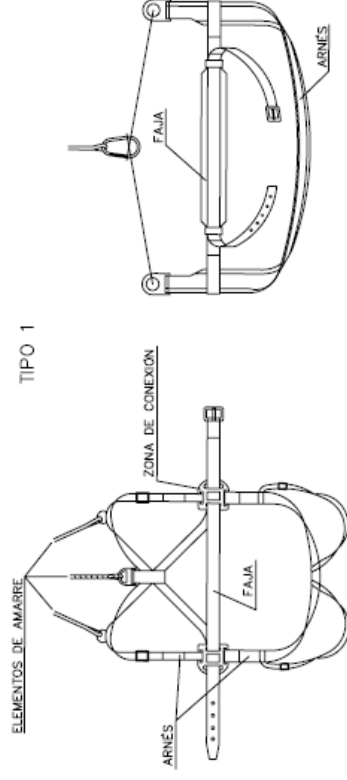


TIPO 2

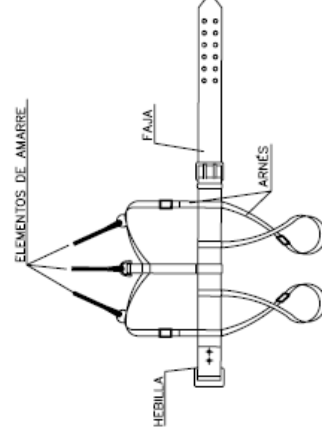
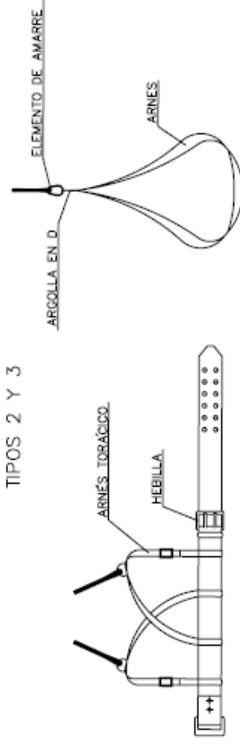


CLASE "B"

TIPO 1



TIPOS 2 Y 3



TIPOS DE CINTURONES DE SEGURIDAD I



CLASE "C"

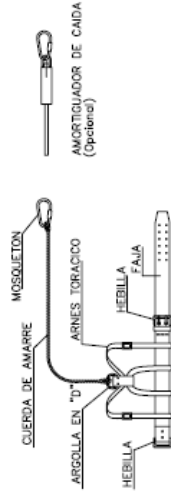
LEYENDA

CINTURON DE SUJECION, CLASE "A".-Norma Tec. RE MT-13
PARA TRABAJOS EN LOS QUE LOS DESPLAZAMIENTOS DEL
USUARIO SEAN LIMITADOS.

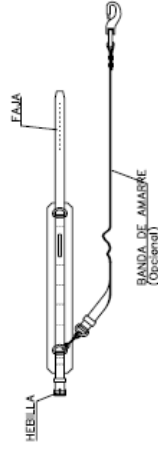
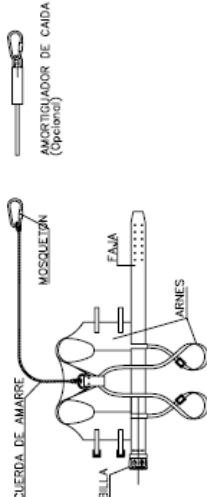
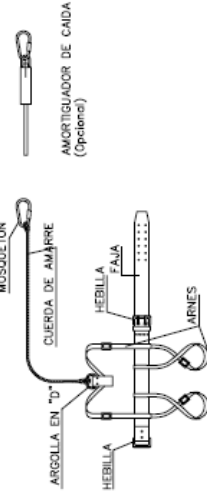
CINTURON DE SUJECION, CLASE "B".-Norma Tec. RE MT-21
PARA TRABAJOS EN LOS QUE EXISTAN SOLAMENTE ESFUERZOS
ESTATICOS SIN POSIBILIDAD DE CAIDA LIBRE.

CINTURON DE SUJECION, CLASE "C".-Norma Tec. RE MT-22
PARA TRABAJOS QUE REQUIERAN DESPLAZAMIENTOS DEL
USUARIO CON POSIBILIDAD DE CAIDA LIBRE.

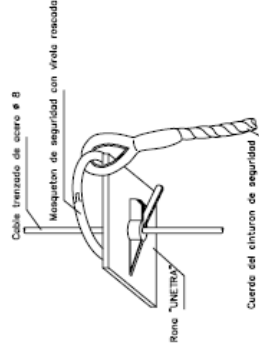
TIPO 1



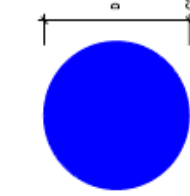
TIPO 2



ANCLAJES DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD



FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE OBLIGACION



DIMENSIONS (mm.)
D
584
420
287
210
140
5

NOTAS:

* COLOR DE FONDO: AZUL (*)

SIMBOLO O TESTO: BLANCO (*)

[illegible]Y LINE 48-103
(*) SEGUN COD

(1) SERIAL REGORDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO

(2) SERIAL RECORDED IN LA NORMA UNE 1-115-R5 SIN EJEMPLO GRAFICO

POB NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE

SERIAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)
Nº	B-2-1	B-2-2	B-2-3	B-2-4	B-2-5
REFERENCIA	OBLIGACION EN GENERAL	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA	PROTECCION OBLIGATORIA DEL OÍDO
CONTENIDO GRAFICO	SINIO DE ADVERTENCIA	CABEZA PREVISTA DE GAFAS PROTECTORAS	CABEZA PREVISTA DE UN APARATO RESPIRATORIO	CABEZA PREVISTA DE CASCO	CABEZA PREVISTA DE CASCOS AUDICIONALES

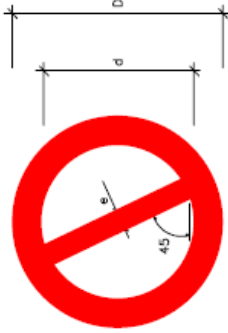
SERIAL	(2)		(2)		(2)		(3)		(3)	
Nº	B-2-6	B-2-7	B-2-8	B-2-9	B-2-10					
REFERENCIA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES	ELIMINACION OBLIGATORIA DE PUNTAS	USO OBLIGATORIO CINTURON DE SEGURIDAD	USO DE GAFAS O PANTALLAS					
CONTENIDO GRAFICO	GUANTES DE PROTECCION	CAZALZO DE SEGURIDAD	TABLON DEL QUE SE EXTIRME UNA PUNTA	CINTURON DE SEGURIDAD	GAFAS Y PANTALLA					



SEJAR OBREOS	LETRA S LEYENDA INDICADORA OBREOS EN VÍA
--------------	--



FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE PROHIBICIÓN.



COLOR DE FONDO: BLANCO (*)
BORDE Y BANDA TRANSVERSAL: ROJO (*)
SIMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)

(*) SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115
Y UNE 48-103

DIMENSIONES (mm.)			
D	d	e	
584	420	44	
420	287	31	
287	210	17	
210	148	16	
148	105	11	
105	74	8	

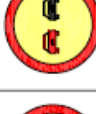
SEÑAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(3)	(3)
Nº	B-1-1	B-1-2	B-1-3	B-1-4	B-1-5	B-1-6
REFERENCIA	PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO HACER FUEGO Y LLAMAS NO PROTEGIDAS: PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO EL PASO A PEATONES	PROHIBIDO APAGAR FUEGO CON AGUA	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
CONTENIDO GRAFICO	CIGARRILLO ENCENDIDO	CERILLA ENCENDIDA	PERSONA CAMINANDO	AGUA VERTIDA SOBRE FUEGO	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA



SEÑALES DE PELIGRO

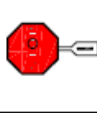
SEÑAL								
CLAVE	TP-15	TP-15a	TP-15b	TP-18	TP-28	TP-30	TP-30	TP-50
DESIGNACIÓN	PERTE. IRRREGULAR	RESALTO	BADÉN	OSRAS	PROYECCIÓN DE GRAVILLA	ESCALÓN LATERAL	OTROS PELIGROS	

SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN Y PRIORIDAD

SEÑAL								
CLAVE	TP-1	TP-4	TP-101	TP-301	TP-302	TP-303	TP-304	TP-305
DESIGNACIÓN	PRIORIDAD AL SENTIDO CONTRARIO	PRIORIDAD RESPECTO AL SENTIDO CONTRARIO	ENTRADA PROHIBIDA	VELOCIDAD MÁXIMA	GIRÓ PROHIBIDO A LA DERECHA	GIRÓ PROHIBIDO A LA IZQUIERDA	PROHIBIDO EL ADILANTAMIENTO	FIN DE PROHIBICIONES

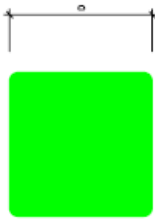
BALIZAMIENTO

SEÑAL								
CLAVE	TP-1	TP-5	TP-6	TP-8	TP-13	TP-1	TP-2	TP-4
DESIGNACIÓN	PANEL DIRECCIONAL	PANEL DIRECCIONAL	BALIZA DE BORDE DERECHO	BALIZA DE BORDE IZQUIERDO	GUARNALDA	BARRERA DE SEGURIDAD	LUZ AMBAR INTERMITENTE	CASCADE EN UNAS DE LUCES AMARILLAS

SEÑAL				
CLAVE	TP-11	TP-2	TP-3	TP-4
DESIGNACIÓN	LUZ ROJA FIJA	ESCO AZUL DE PASO	DISCO DE STOP O PASO PROHIBIDO	CINTA DE BALIZAMIENTO

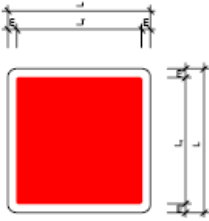


SEÑALES DE INFORMACIÓN RELATIVAS A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD.



COLOR DE FONDO: VERDE (*)
SÍMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)
(*) SEGUN COORDENADAS CROMATICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

SEÑALES DE SALVAMENTO, VÍAS DE EVACUACIÓN Y EQUIPOS DE EXTINCIÓN.



COLOR DE FONDO: ROJO
SÍMBOLO O TEXTO: BLANCO
RESERVA: BLANCO

DIMENSIONES EN mm.		
L	H	m
504	354	30
450	378	21
297	287	15
210	168	11
148	132	8
105	95	5

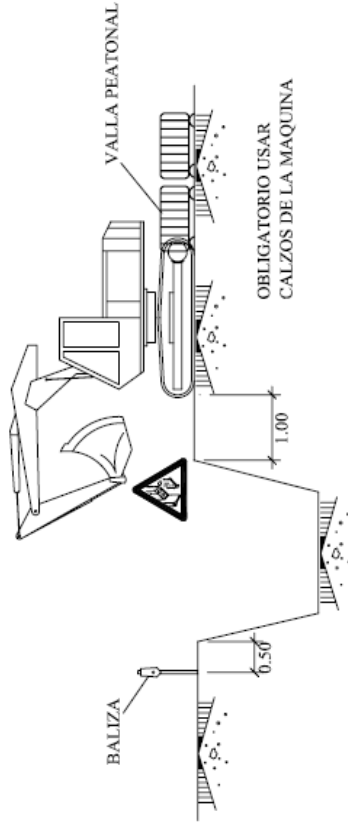
SEÑAL	(1)	(1)	(1)	(2)
Nº	B-4-1	B-4-2	B-4-3	B-4-4
REFERENCIA	PRIMEROS AUXILIOS	INDICADOR GENERAL DE DIRECCIÓN PASILLO	LOCALIZACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS	INDICADOR GENERAL DE DIRECCIÓN PASILLO
CONTENIDO GRAFICO	CRUZ VERDE Y FLECHA DE DIRECCIÓN	FLECHA DE DIRECCIÓN	CRUZ VERDE Y FLECHA DE LOCALIZACIÓN	CRUZ VERDE Y FLECHA DE DIRECCIÓN

NOTAS:
(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRATICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRATICO
POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

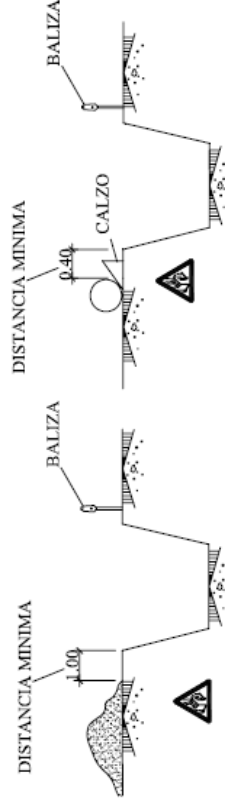
SEÑAL	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
Nº	B-4-5	B-4-6	B-4-7	B-4-8	B-4-9
REFERENCIA	EXTINTOR	TELÉFONO A UTILIZAR EN CASO DE URGENCIA	BOSA DE INCENDIO	PULSADOR DE ALARMA	ESCALERA DE INCENDIOS
CONTENIDO GRAFICO	EXTINTOR	TELÉFONO	MANEJERA	PULSADOR	ESCALERA

(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

EXCAVACION



ACOPIOS



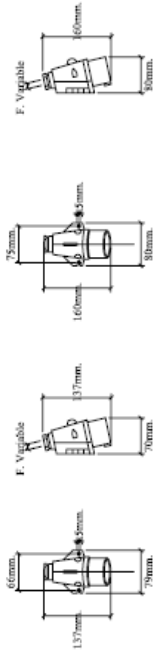
MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES (ZANJAS Y ACOPIOS)

DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD CON RESPECTO A LÍNEAS AÉREAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSION. SIEMPRE TENER EN CUENTA LA SITUACIÓN MAS DESFAVORABLE.	PROTECCIONES COLECTIVAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS II (DISTANCIAS DE SEGURIDAD)
--	--

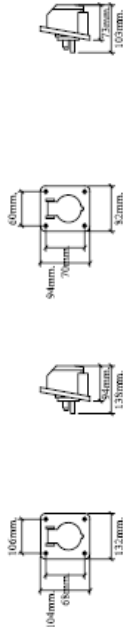


TOMA CORRIENTES DE SEGURIDAD

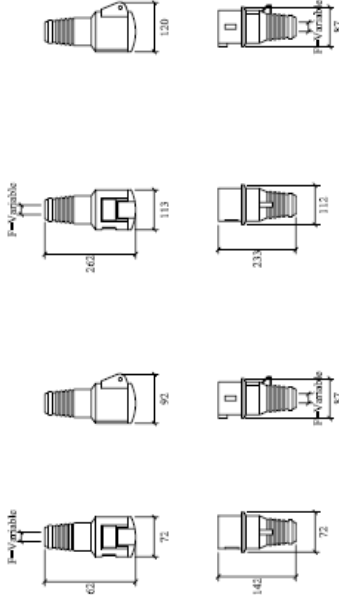
TOMA MÓVIL PARA MANGUERA



BASE FIJA EN CUADRO



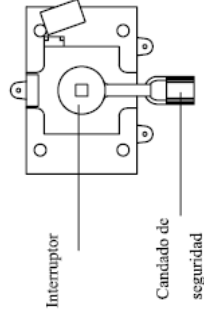
TOMA DE CONEXIÓN PARA MANGUERA



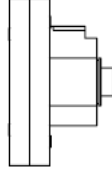
PROTECCIONES COLECTIVAS
INSTALACIONES ELÉCTRICAS III

ENCLAVAMIENTO DE SEGURIDAD PARA INTERRUPTOR

FORMATO A

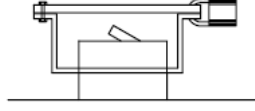


ALZADO

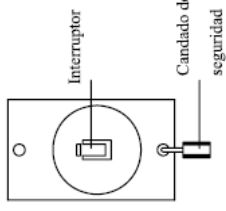


PLANTA

FORMATO B



SECCIÓN

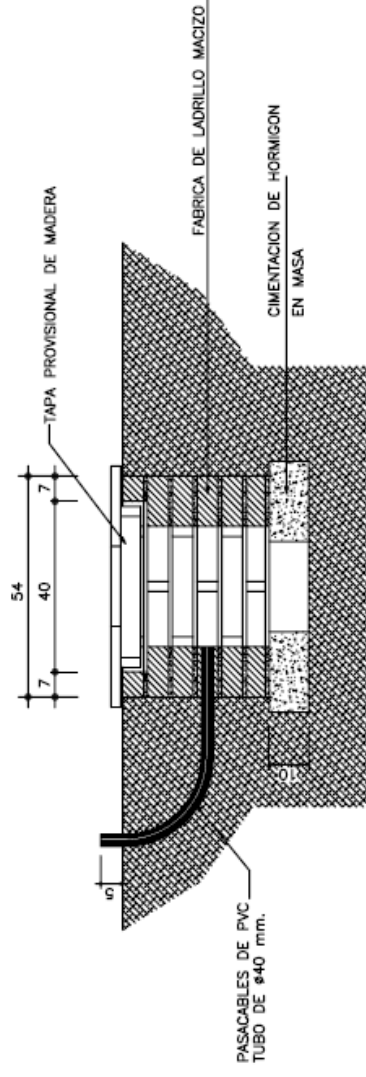


ALZADO

PROTECCIONES COLECTIVAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS IV



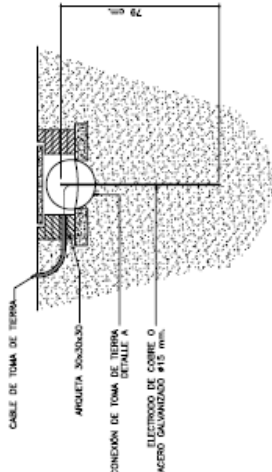
DETALLE DE ARQUETA PARA TOMA PROVISIONAL DE TIERRA



PROTECCIONES COLECTIVAS
INSTALACIONES ELÉCTRICAS V

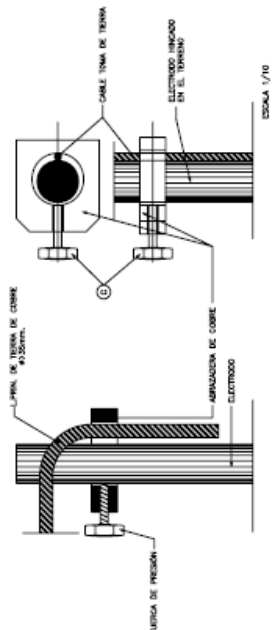


PICA DE TOMA DE TIERRA
RESISTENCIA DE TOMA DE TIERRA R 80
RESISTIVIDAD DEL TERRENO R 50 m.



ALZADO—SECCION
ESCALA 1/20

DETALLE A



PROTECCIONES COLECTIVAS
INSTALACIONES ELÉCTRICAS VI

SI SE QUIERE QUE NO HAYA CONFUSIONES PELIGROSAS CUANDO EL MAQUINISTA O ENGANCHADOR CAMBIEN DE UNA MAQUINA A OTRA Y CON MAYOR RAZÓN DE UN TALLER A OTRO, ES NECESARIO QUE TODO EL MUNDO HABLE EL MISMO IDIOMA Y MANDE CON LAS MISMAS SEÑALES. PARA LOGRAR ESTO, SE HA ELABORADO ESTE LIBRO DE SEÑALES. NADA MEJOR PARA ELLO QUE SEGUIR LOS MOVIMIENTOS QUE PARA CADA OPERACION SE INSERTAN A CONTINUACION.

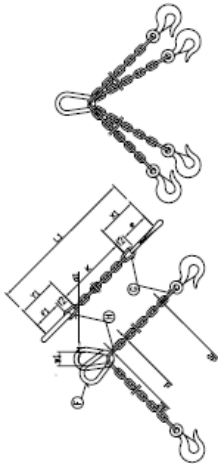
1 LEVANTAR LA CARGA		2 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA		3 LEVANTAR LA CARGA LENTAMENTE		4 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE		5 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA Y BAJAR LA CARGA	
6 BAJAR LA CARGA		7 BAJAR LA CARGA LENTAMENTE		8 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA		9 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE		10 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA Y LEVANTAR LA CARGA	
11 GIRAR EL AGUILÓN EN LA DIRECCION INDICADA POR EL DEDO		12 AVANZAR EN LA DIRECCION INDICADA POR EL SEÑALISTA		13 SACAR PLUMA		14 METER PLUMA		15 PARAR	

PROTECCIONES COLECTIVAS

MANIPULACIÓN DE CARGAS I



ESLINGAS DE SEGURIDAD



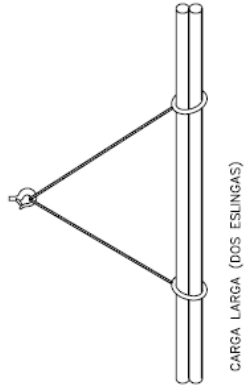
CARGA CADENA DIN 688	CARGA ÚTIL		LONGITUD DE LA CADENA TRANSPARENTE		ESLAMPÓN F		ESLAMPÓN O B						
	kg.	kg.	kg.	mm.	kg.	mm.	kg.	mm.					
5	62	150	110	80	77	1157	55	11	30	18	22	6	
6	62	250	180	125	83	92	1175	66	13	36	21	28	7
7	82	330	250	135	107	107	1214	77	16	42	25	30	9
8	82	500	400	275	110	122	1232	88	18	48	28	34	10
10	113	850	650	475	148	137	1305	110	22	60	35	47	13
11	133	1150	850	675	178	168	1378	132	25	68	40	52	15
12	153	1550	1150	925	222	202	1478	152	28	78	45	58	18
14	213	2300	1700	1250	274	254	1550	200	40	108	62	76	21
20	213	3400	2600	1900	283	263	1586	220	45	130	70	85	25
21	236	4500	3500	2500	317	343	1671	255	51	138	81	98	27
26	265	5800	4500	3200	356	398	1754	285	57	156	91	113	31
28	289	6500	5200	3700	397	430	1827	310	63	168	99	120	35
30	289	7700	6000	4250	464	460	1864	330	66	180	105	130	38
33	334	9000	7000	5000	446	463	1952	350	72	200	115	143	40
36	373	11000	8700	6250	499	536	2053	380	78	215	126	156	43
39	422	13500	10500	7500	559	578	2159	400	87	235	137	176	47
42	422	15000	12000	8500	559	600	2160	420	93	250	147	186	49
45	472	18000	14000	10000	632	635	2267	440	100	270	160	195	54
48	528	20500	15400	11000	698	695	2367	460	105	280	170	205	58
51	528	22500	17500	12500	708	700	2408	480	110	305	180	220	62
54	592	25000	19500	14000	782	770	2512	500	120	325	190	240	68
57	658	27500	21500	15500	852	840	2618	520	130	340	200	250	74
60	692	30000	24000	17000	892	880	2667	540	130	350	210	260	73

Los valores de la longitud de la cadena K, se calcularan como múltiplos del paso t, según DIN 766.
Estas eslingas se construyen también con anilla en lugar de gancho.

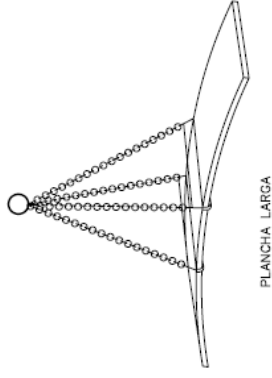
Al remolcar mas de dos ramales de cadena, se recomienda calcular como resistentes solo dos de ellas.

PRIMERA OPERACION		APLICACION DE LA PRIMERA GRAPA.: Se dejara una longitud de cable adecuada para poder aplicar las grapas en número y espaciamento dados por la tabla. Se coloca la primera a una distancia del extremo del cable igual a la anchura de la base de la grapa. La concavidad del perno en forma de U aprieta el extremo libre del cable. APRETAR LA TUERCA CON EL PAR RECOMENDADO.
SEGUNDA OPERACION		APLICACION DE LA SEGUNDA GRAPA.: Se colocara tan proxima a la gaza como sea posible. La concavidad del perno en forma de U, aprieta el extremo libre del cable. NO APRETAR LAS TUERCAS A FONDO.
TERCERA OPERACION		APLICACION DE LAS DEMAS GRAPAS.: Se colocaran distanciandolas a partes iguales entre las dos primeras (A distancia no mayor que la anchura de la base de la grapa). Se giran las tuercas y se tensa el cable. APRETAR A FONDO Y DE FORMA REGULAR TODAS LAS GRAPAS hasta el par recomendado.

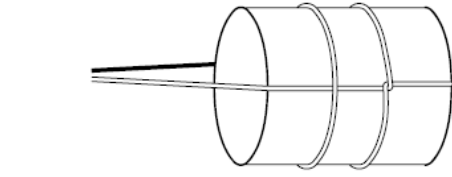
COLOCACION DE GRAPAS EN LAS GAZAS



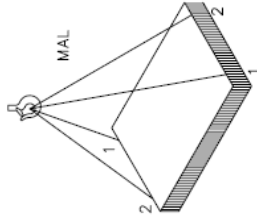
CARGA LARGA (DOS ESLINGAS)



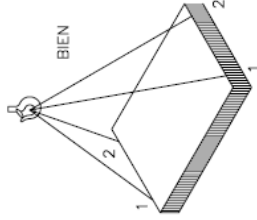
PLANCHA LARGA



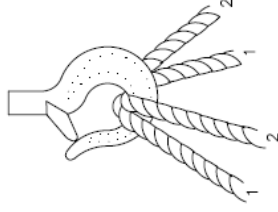
AMARRE DE BIDONES



MAL

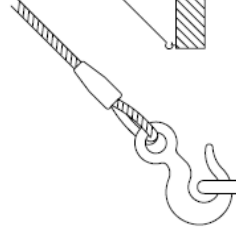


BIEN

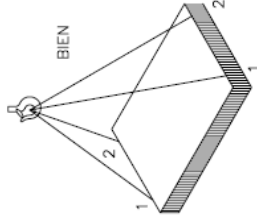


BIEN

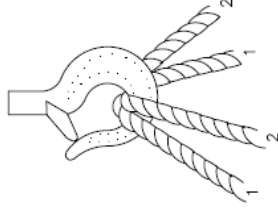
CARGA CON DOS ESLINGAS SIN FIN



MAL



BIEN



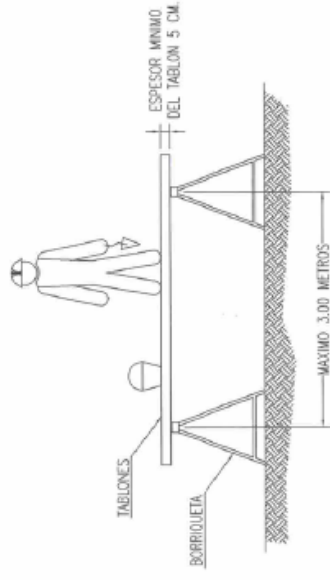
BIEN

PROTECCIONES COLECTIVAS

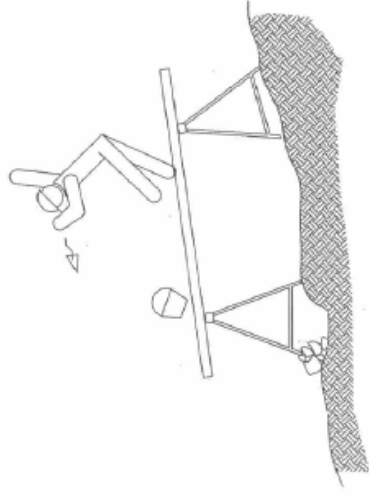
MANIPULACIÓN DE CARGAS II

Diagram illustrating the sequence of collective protection measures for cargo handling, showing three stages of protection (1°, 2°, 3°) and the initial position (Posición de inicio).		PROTECCIONES COLECTIVAS MANIPULACIÓN DE CARGAS III
---	--	--





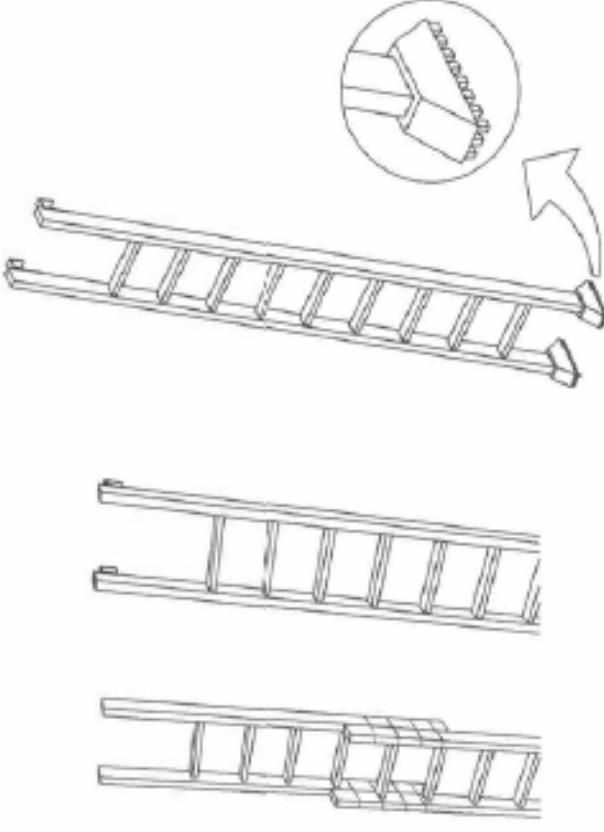
LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANOMIMO SERA DE 60 CENTIMETROS.
LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRAN ATADOS O BIEN SUJETOS A LAS BORRIOLLETAS.
EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DISPONDRAN BARANDILLAS EN TODO EL PERIMETRO.



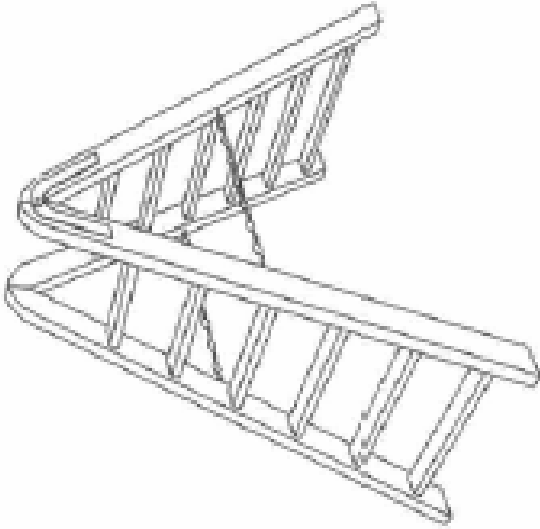
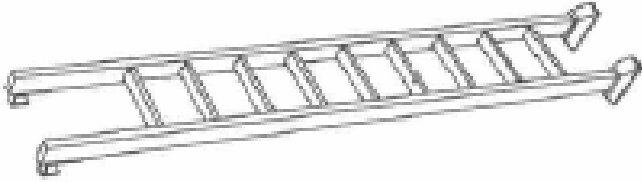
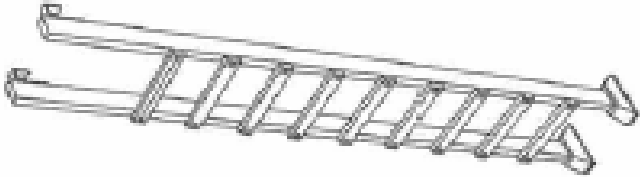
EL CONJUNTO DEBERA SER RESISTENTE Y ESTABLE.

PROTECCIONES COLECTIVAS
CAIDAS A DISTINTO NIVEL I

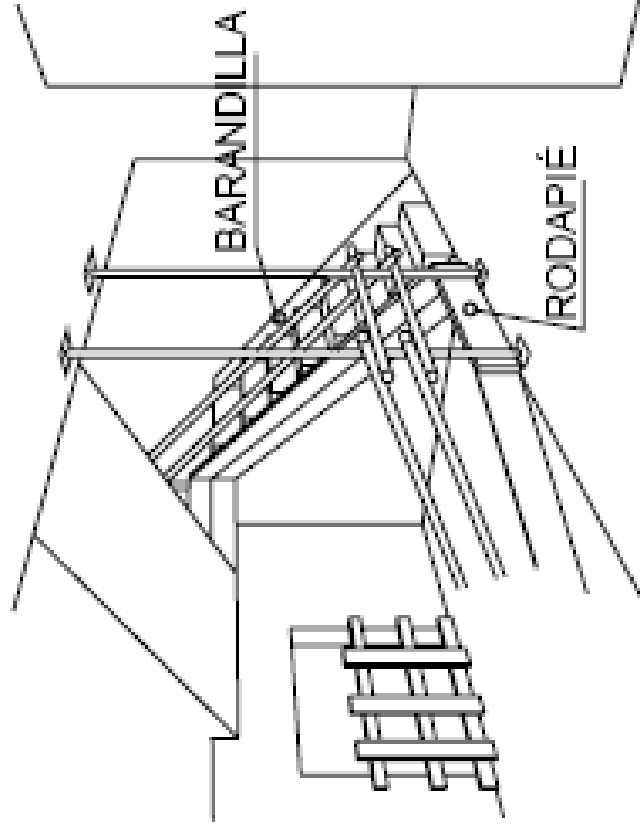


 NO SE DEBE REALIZAR NUNCA EL EMPALME IMPROVISADO DE DOS ESCALERAS. EQUIPAR LA S ESCALERAS PORTATILES CON BASES ANTIRRESBALAZOS PARA UNA MEJOR ESTABILIDAD.	PROTECCIONES COLECTIVAS CAIDAS A DISTINTO NIVEL II
--	--



 TOPE Y CAJONERA PARA LIMITAR LA APERTURA.  LOS LARGUEROS SEHAN DE UNA SOLA PIEZA Y LOS PELDAÑOS ESTAN BIEN ENCAJADOS Y NO CLAVADOS.		PROTECCIONES COLECTIVAS CAIDAS A DISTINTO NIVEL III
--	--	---





PROTECCIÓN COLECTIVA

CAIDAS A DISTINTO NIVEL IV



PLIEGO DE CONDICIONES

INDICE

1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN	1
2.- LEGISLACIÓN Y NORMAS APLICABLES	1
3.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES INTERVINIENTES EN LA OBRA	5
4.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	6
5.- CONOCIMIENTO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LA OBRA DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO APLICADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	8
6.- REQUISITOS DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN EN LA OBRA.....	8
7.- REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES EN LA OBRA	9
8.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN NO SEÑALADAS EXPRESAMENTE EN EL PRESENTE PLIEGO	10
9.- PRESCRIPCIONES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	11
9.1.- ROPA DE TRABAJO	11
9.2.- PROTECCIÓN DE LA CARA.....	12
9.3.- PROTECCIÓN DE LA VISTA	12
9.4.- PROTECCIÓN DE LOS OÍDOS	14
9.5.- PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES	14
9.6.- PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES	15
9.7.- PROTECCIÓN DEL APARATO RESPIRATORIO	15
9.8.- PROTECCIÓN DE LA CABEZA	16
9.9.- PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA LA ELECTRICIDAD	17
9.10.- TRABAJOS AL AIRE LIBRE	17
10.- PRESCRIPCIONES DE LOS MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA A DISPONER EN LA OBRA.....	17
11.- RECURSO PREVENTIVO	20
12.- SUMINISTROS EN LA OBRA	20
13.- APERTURA CENTRO DE TRABAJO Y LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN	20



1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Pliego de Condiciones Particulares forma parte del Estudio de Seguridad y Salud del PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN "REHABILITACIÓN DE ESPACIOS VERDES DEGRADADOS-ESPACIOS INTERMEDIOS II EN LA URBANIZACIÓN DE ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA)", cuyo promotor es el Ayuntamiento de Roquetas de Mar. Se redacta este Pliego en cumplimiento del artículo 5.2.b del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción.

Se refiere este Pliego, en consecuencia, a partir de la enumeración de las normas legales y reglamentarias aplicables a la obra, al establecimiento de las prescripciones organizativas y técnicas que resultan exigibles en relación con la prevención de riesgos laborales en el curso de la construcción y, en particular, a la definición de la organización preventiva que corresponde al contratista y, en su caso, a los subcontratistas de la obra y a sus actuaciones preventivas, así como a la definición de las prescripciones técnicas que deben cumplir los sistemas y equipos de protección que hayan de utilizarse en las obras, formando parte o no de equipos y máquinas de trabajo.

Dadas las características de las condiciones a regular, el contenido de este Pliego se encuentra sustancialmente complementado con las definiciones efectuadas en la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, en todo lo que se refiere a características técnicas preventivas a cumplir por los equipos de trabajo y máquinas, así como por los sistemas y equipos de protección personal y colectiva a utilizar, según corresponda. En estas circunstancias, el contenido normativo de este Pliego ha de considerarse ampliado con las previsiones técnicas de la Memoria, formando ambos documentos un sólo conjunto de prescripciones exigibles durante la ejecución de la obra.

2.- LEGISLACIÓN Y NORMAS APLICABLES

El cuerpo legal y normativo de obligado cumplimiento está constituido por diversas normas de muy variados condición y rango, actualmente condicionadas por la situación de vigencias que deriva de la Ley 31/1.995, de Prevención de Riesgos Laborales, excepto en lo que se refiere a los reglamentos dictados en desarrollo directo de dicha Ley que, obviamente, están plenamente vigentes y condicionan o derogan, a su vez, otros textos normativos precedentes.

Con todo, el marco normativo vigente, propio de Prevención de Riesgos Laborales en el ámbito del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, se concreta del modo siguiente:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. del 10-11-95). Modificaciones en la Ley 50/1998, de 30 de diciembre.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales y su corrección de errores BOE 10/03/2004.
- Real Decreto Legislativo 5/2000 de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social y sus actualizaciones posteriores.
- Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre)
- 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.
- Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, que modifica el art.7. de Comunicación de apertura del centro de trabajo.
- Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Orden TIN/2504/2010 de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas. (BOE 28/09/2010) y sus correcciones de erratas.
- Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como



servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.

- Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades de los centros de trabajo.
- Desarrollo del Reglamento de los Servicios de Prevención (O.M. de 27-06-97, B.O.E. 04-07-97) y actualizaciones posteriores.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 899/2015, de 9 de octubre, 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.
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, B.O.E. 25-10-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)
- Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, 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 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares Trabajo [excepto Construcción] (Real Decreto 486/97, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación de Cargas (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)



- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)
- Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)
- Adaptación en función del progreso técnico del Real Decreto 664/1997 (Orden de 25 de marzo de 1998 (corrección de errores del 15 de abril)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual (Real Decreto 773/1997, de 22 de mayo, B.O.E. 12-06-97) y su corrección de erratas B.O.E. 18-07-97
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, B.O.E. 07-08-97).
- 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 13/11/2004).
- Real Decreto 1311/2005 de 4 de noviembre, sobre protección de la seguridad y Salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- 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 mecánicas.
- Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo y sus correcciones de erratas.



- Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo (O.M. 9-3-71) (B.O.E. 16-03-71). Excepto los títulos derogados: títulos I, II (Cap. I, II, III, IV, V, VI, VII) y III).
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto. Reglamento electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT51.
- Real Decreto 286/2006 de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido y sus correcciones de erratas.
- 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 21/06/2001).
- Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. (BOE 19/10/2006).
- 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 25/08/2007). Lo modifica el Real Decreto 327/2009, de 13 de Marzo, BOE 14/03/2009 MI.
- Resolución Circular Nº 3/2006, sobre medidas a adoptar en materia de seguridad y salud en el uso de instalaciones y medios auxiliares de obras.
- Modelo de libro de incidencias correspondiente a obras en las que sea obligatorio un Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.
- Real Decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.
- ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico (BOE núm. 279) y correcciones de errores.

3.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES INTERVINIENTES EN LA OBRA

En cumplimiento de la legislación aplicable y, de manera específica, de lo establecido en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en el Real Decreto 39/1997, de los



Servicios de Prevención, y en el Real Decreto 1627/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, corresponde a la Consejería de Vivienda y Administración Local de la Comunidad de Madrid la designación del coordinador de seguridad y salud de la obra, así como la aprobación del Plan de Seguridad y Salud propuesto por el contratista de la obra, con el preceptivo informe y propuesta del coordinador.

En cuanto al contratista de la obra, viene éste obligado a redactar y presentar, con anterioridad al comienzo de los trabajos, el Plan de Seguridad y Salud de la obra, en aplicación y desarrollo del presente Estudio y de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del citado Real Decreto 1627/1997. El Plan de Seguridad y Salud contendrá, como mínimo, una breve descripción de la obra y la relación de sus principales unidades y actividades a desarrollar, así como el programa de los trabajos con indicación de los trabajadores concurrentes en cada fase y la evaluación de los riesgos esperables en la obra. Además, específicamente, el Plan expresará resumidamente las medidas preventivas previstas en el presente Estudio que el contratista admita como válidas y suficientes para evitar o proteger los riesgos evaluados y presentará las alternativas a aquéllas que considere conveniente modificar, justificándolas técnicamente. Finalmente, el Plan contemplará la valoración económica de tales alternativas o expresará la validez del Presupuesto del presente Estudio de Seguridad y Salud. El Plan presentado por el contratista no reiterará obligatoriamente los contenidos ya incluidos en este Estudio, aunque sí deberá hacer referencia concreta a los mismos y desarrollarlos específicamente, de modo que aquéllos serán directamente aplicables a la obra, excepto en aquellas alternativas preventivas definidas y con los contenidos desarrollados en el Plan, una vez aprobado éste reglamentariamente.

4.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con este estudio la empresa adjudicataria de las obras redactará, antes del comienzo de las mismas, un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en este estudio.

Este Plan, será revisado y aprobado por EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS nombrado para tal efecto por la propiedad.

Se incluirá en el mismo la periodicidad de las revisiones que han de hacerse a los vehículos y maquinaria. En la oficina principal de la obra, o en el punto que determine la Propiedad, existirá un Libro de Incidencias habilitado al efecto. El Libro de Incidencias, será facilitado o

por el Colegio Profesional al que pertenezca el Coordinador de Seguridad y Salud, o por el Promotor de las Obras.

Este libro constará de hojas cuadruplicadas que se destinarán a:

- Dirección facultativa de la misma.
- Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia donde se realiza la obra.
- Coordinador de seguridad y salud.
- Contratista adjudicatario de la obra.

De acuerdo al art.13 del Real Decreto 1627/1997 indicado anteriormente podrán hacer anotaciones en dicho libro:

- La Dirección Facultativa.
- Los representantes del Contratista.
- Los representantes de los Subcontratistas.
- Los Técnicos de los Gabinetes Provinciales de Seguridad y Salud.
- Los miembros del Comité de Seguridad. En su defecto, los Vigilantes de Seguridad y los representantes de los trabajadores.
- O cualquier persona autorizada legalmente.

Únicamente se podrán hacer anotaciones relacionadas con la inobservancia de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud.

Las normas y medidas preventivas contenidas en este Estudio y en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, constituyen las obligaciones que el contratista viene obligado a cumplir durante la ejecución de la obra, sin perjuicio de los principios y normas legales y reglamentarias que le obligan como empresario. En particular, corresponde al contratista cumplir y hacer cumplir el Plan de Seguridad y Salud de la obra, así como la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y la coordinación de actividades preventivas entre las empresas y trabajadores autónomos concurrentes en la obra, en los términos previstos en el artículo 24 de la Ley de Prevención, informando y vigilando su cumplimiento por parte de los subcontratistas y de los trabajadores autónomos sobre los riesgos y medidas a adoptar, emitiendo las instrucciones internas que estime necesarias para velar por sus responsabilidades en la obra, incluidas las de carácter solidario, establecidas en el artículo 42.2 de la mencionada Ley y en la disposición derogatoria única.2.c) del Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto.

Los subcontratistas y trabajadores autónomos, sin perjuicio de las obligaciones legales y reglamentarias que les afectan, vendrán obligados a cumplir cuantas medidas establecidas

en este Estudio o en el Plan de Seguridad y Salud les afecten, a proveer y velar por el empleo de los equipos de protección individual y de las protecciones colectivas o sistemas preventivos que deban aportar, en función de las normas aplicables y, en su caso, de las estipulaciones contractuales que se incluyan en el Plan de Seguridad y Salud o en documentos jurídicos particulares.

En cualquier caso, las empresas contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos presentes en la obra estarán obligados a atender cuantas indicaciones y requerimientos les formule el Coordinador de Seguridad y Salud, en relación con la función que a éste corresponde de seguimiento del Plan de Seguridad y Salud de la obra y, de manera particular, aquéllos que se refieran a incumplimientos de dicho Plan y a supuestos de riesgos graves e inminentes en el curso de ejecución de la obra.

5.- CONOCIMIENTO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LA OBRA DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO APLICADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Todos los sistemas y medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo en la obra, deberán ser comunicadas por escrito a la Dirección Facultativa de la obra por duplicado y se hará constar la conformidad o disconformidad con los mismos, caso éste último en que el Contratista deberá modificar su propuesta y suspender la ejecución del trabajo hasta la aceptación por la Dirección Facultativa de la obra.

De los escritos arriba mencionados uno será retirado por el Contratista y el otro se incorporará por la Dirección Facultativa de la obra al Libro de Incidencias.

6.- REQUISITOS DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN EN LA OBRA

La empresa adjudicataria vendrá obligada a disponer de una organización especializada de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 39/1997, citado: cuando posea una plantilla superior a los 250 trabajadores, con Servicio de Prevención propio, mancomunado o ajeno contratado a tales efectos, en cualquier caso debidamente acreditados ante la Autoridad laboral competente, o, en supuestos de menores plantillas, mediante la designación de un trabajador (con plantillas inferiores a los 50 trabajadores) o de dos trabajadores (para plantillas de 51 a 250 trabajadores), adecuadamente formados y acreditados a nivel básico, según se establece en el mencionado Real Decreto 39/1997.

La empresa contratista encomendará a su organización de prevención, la vigilancia de cumplimiento de sus obligaciones preventivas en la obra, plasmadas en el Plan de

Seguridad y Salud, así como la asistencia y asesoramiento al Jefe de obra en cuantas cuestiones de seguridad se planteen a lo largo de la construcción. Cuando la empresa contratista venga obligada a disponer de un servicio técnico de prevención, estará obligada, asimismo, a designar un técnico de dicho servicio para su actuación específica en la obra. Este técnico deberá poseer la preceptiva acreditación superior o, en su caso, de grado medio a que se refiere el mencionado Real Decreto 39/1997, así como titulación académica y desempeño profesional previo adecuado y aceptado por el coordinador en materia de seguridad y salud, a propuesta expresa del jefe de obra.

Al menos uno de los trabajadores destinados en la obra poseerá formación y adiestramiento específico en primeros auxilios a accidentados, con la obligación de atender a dicha función en todos aquellos casos en que se produzca un accidente con efectos personales o daños o lesiones, por pequeños que éstos sean.

Los trabajadores destinados en la obra poseerán justificantes de haber pasado reconocimientos médicos preventivos y de capacidad para el trabajo a desarrollar, durante los últimos doce meses, realizados en el departamento de Medicina del Trabajo de un Servicio de Prevención acreditado.

El Plan de Seguridad y Salud establecerá las condiciones en que se realizará la información a los trabajadores, relativa a los riesgos previsibles en la obra, así como las acciones formativas pertinentes.

El coste económico de las actividades de los servicios de prevención de las empresas correrá a cargo, en todo caso, de las mismas, estando incluidos como gastos generales en los precios correspondientes a cada una de las unidades productivas de la obra, al tratarse de obligaciones intrínsecas a su condición empresarial

7.- REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES EN LA OBRA

Los vestuarios, comedores, servicios higiénicos, lavabos y duchas a disponer en la obra quedarán definidos en el Plan de Seguridad y Salud, de acuerdo con las normas específicas de aplicación y, específicamente, con los apartados 15 a 18 de la Parte A del Real Decreto 1627/1997, citado. En cualquier caso, se dispondrá de un inodoro cada 25 trabajadores, utilizable por éstos y situado a menos de 50 metros de los lugares de trabajo; de un lavabo por cada 10 trabajadores y de una taquilla o lugar adecuado para dejar la ropa y efectos personales por trabajador. Se dispondrá asimismo en la obra de agua potable en cantidad suficiente y adecuadas condiciones de utilización por parte de los trabajadores.



Se dispondrá siempre de un botiquín, ubicado en un local de obra, en adecuadas condiciones de conservación y contenido y de fácil acceso, señalizado y con indicación de los teléfonos de urgencias a utilizar. Existirá al menos un trabajador formado en la prestación de primeros auxilios en la obra.

Todas las instalaciones y servicios a disponer en la obra vendrán definidos concretamente en el Plan de Seguridad y Salud y en lo previsto en el presente estudio, debiendo contar, en todo caso, con la conservación y limpieza precisos para su adecuada utilización por parte de los trabajadores, para lo que el jefe de obra designará personal específico en tales funciones.

El coste de instalación y mantenimiento de los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores correrá a cargo del contratista.

En caso de que consten en el presupuesto de la obra serán retribuidos por la Administración de acuerdo con tales presupuestos, siempre que se realicen efectivamente.

8.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN NO SEÑALADAS EXPRESAMENTE EN EL PRESENTE PLIEGO

Todos los equipos de protección personal utilizados en la obra tendrán fijado un periodo de vida útil, a cuyo término el equipo habrá de desecharse obligatoriamente. Si antes de finalizar tal periodo, algún equipo sufriera un trato límite (como en supuestos de un accidente, caída o golpeo del equipo, etc.) o experimente un envejecimiento o deterioro más rápido del previsible, cualquiera que sea su causa, será igualmente desechado y sustituido, al igual que cuando haya adquirido mayor holgura que las tolerancias establecidas por el fabricante.

Un equipo de protección individual nunca será permitido en su empleo si se detecta que representa o introduce un riesgo por su mera utilización.

Todos los equipos de protección individual se ajustarán a las normas contenidas en los Reales Decretos 1407/1992 y 773/1997, ya mencionados.

Las presentes prescripciones se considerarán ampliadas y complementadas con las medidas y normas aplicables a los diferentes equipos de protección individual y a su utilización, definidas en la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud y que no se considera necesario reiterar aquí.

El coste de adquisición, almacenaje y mantenimiento de los equipos de protección individual de los trabajadores de la obra correrá a cargo del contratista o subcontratistas

correspondientes, siendo considerados presupuestariamente como costes indirectos de cada unidad de obra en que deban ser utilizados, como corresponde a elementos auxiliares mínimos de la producción, reglamentariamente exigibles e independientes de la clasificación administrativa laboral de la obra y, consecuentemente, independientes de su presupuestación específica. Las protecciones personales que se consideran, sin perjuicio de normativa específica que resulte aplicable, de utilización mínima exigible en la obra, se establecen en la Memoria del presente Estudio de Seguridad y Salud, para las diferentes unidades productivas de la obra.

Sin perjuicio de lo anterior, si figuran en el presupuesto de este Estudio de Seguridad y Salud los costes de los equipos de protección individual que deban ser usados en la obra por el personal técnico, de supervisión y control o de cualquier otro tipo, incluidos los visitantes, cuya presencia en la obra puede ser prevista. En consecuencia estos costes serán retribuidos por la Administración de acuerdo con este presupuesto, siempre que se utilicen efectivamente en la obra.

9.- PRESCRIPCIONES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

9.1.- ROPA DE TRABAJO

- Todo trabajador que esté sometido a determinados riesgos de accidente o enfermedades profesionales o cuyo trabajo sea especialmente penoso o marcadamente sucio, vendrá obligado al uso de ropa de trabajo que le será facilitada gratuitamente por la empresa. Igual obligación se impone en aquellas actividades en que por no usar ropa de trabajo puedan derivarse riesgos para los usuarios o para los consumidores de alimentos, bebidas o medicamentos.
- La ropa de trabajo cumplirá, con carácter general, los siguientes requisitos:
 - Será de tejido ligero y flexible que permita una fácil limpieza y desinfección y adecuada a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo.
 - Se ajustará bien al cuerpo del trabajador, sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos.
 - Siempre que las circunstancias lo permitan, las mangas serán cortas y cuando sean largas se ajustarán perfectamente por medio de terminaciones de tejido elástico. Las mangas largas que deban ser enrolladas, lo serán siempre hacia dentro, de modo que queden lisas por fuera.



- Se eliminarán o reducirán en todo lo posible los elementos adicionales, como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones, etc., para evitar la suciedad y el peligro de enganches.
- En los trabajos con riesgos de accidentes, se prohibirá el uso de corbatas, bufandas, cinturones, tirantes, pulseras, cadenas, collares, anillos, etc.
- En los casos especiales, señalados en este Pliego y normas concordantes, la ropa de trabajo será de tejido impermeable, incombustible o de abrigo.
- Siempre que sea necesario se dotará al trabajador de delantales, mandiles, petos, chalecos, fajas o cinturones anchos que retuercen la defensa del tronco.

9.2.- PROTECCIÓN DE LA CARA

- Los medios de protección del rostro podrán ser de varios tipos:
 - Pantallas abatibles sujetas al casco de protección.
 - Pantallas con protección de cabeza fijas o abatibles.
- Las pantallas contra la proyección de cuerpos físicos deberán ser de material orgánico, transparente, libres de estrías, rayas o deformaciones; de la malla metálica fina, provistas de un visor con cristal inastillable.
- Las pantallas para soldadura, bien sean de mano, como de otro tipo, deberán ser fabricadas preferentemente con poliéster reforzado con fibra de vidrio o, en su defecto, con fibra vulcanizada. Las que se usen para soldadura eléctrica no deberán tener ninguna parte metálica en su exterior, con el fin de evitar los contactos accidentales con la pinza de soldar.

9.3.- PROTECCIÓN DE LA VISTA

- Los medios de protección ocular serán seleccionados en función de los siguientes riesgos:
 - Choque o impacto con partículas o cuerpos sólidos.
 - Acción de polvos y humos.
 - Proyección o salpicadura de líquidos, fríos, calientes, cáusticos o metales fundidos.
 - Sustancias gaseosas irritantes, cáusticas o tóxicas.
 - Radiaciones peligrosas por su intensidad o naturaleza. Deslumbramiento.

- La protección de la vista se efectuará mediante el empleo de gafas, pantallas transparentes o viseras.
- Las gafas protectoras reunirán las condiciones mínimas siguientes:
 - Sus armaduras metálicas o de material plástico serán ligeras, indeformables al calor, incombustibles, cómodas y de diseño anatómico sin perjuicio de su resistencia y eficacia.
 - Cuando se trabaje con vapores, gases o polvo muy fino, deberán ser completamente cerradas y bien ajustadas al rostro; en los casos de polvo grueso y líquidos serán como las anteriores, pero llevando incorporados botones de ventilación indirecta con tamiz antiestético; en los demás casos serán con montura de tipo normal y con protecciones laterales, que podrán ser perforadas para una mejor ventilación.
 - Cuando exista peligro de impactos por partículas duras, podrán utilizarse gafas protectoras del tipo "panorámica" con armazón de vinilo flexible y con el visor de policarbonato o acetato transparente.
 - Deberán ser de fácil limpieza y reducir lo mínimo posible el campo visual.
- Las pantallas o viseras estarán libres de estrías, arañosos, ondulaciones y otros defectos, y serán de tamaño adecuado al riesgo.
- Las gafas y otros elementos de protección ocular se conservarán siempre limpios y se guardarán protegiéndolos contra el roce. Serán de uso individual y si fuesen usadas por varias personas se entregarán previa esterilización y reemplazándose las bandas elásticas.
- Las lentes para gafas de protección, tanto las de cristal como las de plástico transparente, deberán ser ópticamente neutras, libres de burbujas, motas, ondulaciones y otros defectos, y las incoloras deberán transmitir no menos del ochenta y nueve por ciento (89%) de las radiaciones incidentes.
- Si el trabajador necesitara cristales correctores, se le proporcionarán gafas protectoras, con la adecuada graduación óptica, u otras que puedan ser superpuestas a las graduadas del propio interesado.
- Cuando en el trabajo a realizar existe riesgo de deslumbramiento, las lentes serán de color o llevarán un filtro para garantizar una absorción lumínica suficiente.



9.4.- PROTECCIÓN DE LOS OÍDOS

- Cuando el nivel de ruidos en un puesto o área de trabajo sobrepase el margen de seguridad establecido y, en todo caso, cuando sea superior a ochenta (80) decibelios, será obligatorio el uso de elementos o aparatos individuales de protección auditiva, sin perjuicio de las medidas generales de aislamiento e insonorización que proceda adoptar.
- Para los ruidos de muy elevada intensidad se dotará a los trabajadores que hayan de soportarlos, de auriculares con filtro, orejeras de almohadilla, o dispositivos similares.
- Cuando se sobrepase el dintel de seguridad normal será obligatorio el uso de tapones contra ruido, de goma, plástico, cera maleable, algodón o lana de vidrio.
- La protección de los pabellones del oído combinará con la del cráneo y la cara por los medios previstos en este Pliego, es decir con cascos que lleven incorporados los protectores de los oídos.
- Los elementos de protección auditiva serán siempre de uso individual.

9.5.- PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES

- Para la protección de los pies, en los casos que se indican seguidamente, se dotará al trabajador de zapatos o botas de seguridad, adaptados a los riesgos a prevenir:
 - En trabajos con riesgos de accidentes mecánicos en los pies, será obligatorio el uso de botas o zapatos de seguridad con refuerzo metálico en la puntera.
 - La protección frente al agua y la humedad se efectuará con botas altas de goma.
- Los trabajadores ocupados en trabajos con peligro de descarga eléctrica, utilizarán calzado aislante sin ningún elemento metálico. Además, en el caso de trabajos eléctricos la protección de las extremidades inferiores se completará con el uso de polainas de cuero curtido, amianto, caucho ó tejido ignífugo.
- Siempre que las condiciones de trabajo lo requieran las suelas serán antideslizantes.



9.6.- PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES

- La protección de manos, antebrazos y brazos se hará por medio de guantes, y manguitos seleccionados para prevenir los riesgos existentes y para evitar la dificultad de movimientos al trabajador.
- Estos elementos de protección serán de goma o caucho, cuero curtido de flor vacuno, según las características o riesgos del trabajo a realizar.
- Para las maniobras con electricidad deberán usarse los guantes y manguitos fabricados en caucho, neopreno, o materiales plásticos, que lleven marcado en forma indeleble el voltaje máximo para el cual han sido fabricados, prohibiéndose el uso de otros guantes que no cumplan este requisito indispensable.

9.7.- PROTECCIÓN DEL APARATO RESPIRATORIO

- Los equipos protectores del aparato respiratorio cumplirán las siguientes características:
 - Serán de tipo apropiado al riesgo.
 - Se ajustarán completamente al contorno facial para evitar filtraciones.
 - Determinarán las mínimas molestias al trabajador.
 - Se vigilará su conservación y funcionamiento con la necesaria frecuencia y en todo caso una vez al mes.
 - Se limpiarán y desinfectarán después de su empleo.
 - Los filtros mecánicos deberán cambiarse siempre que su uso dificulte notablemente la respiración.
 - Se desecharán una vez alcanzada su fecha de caducidad.
- Los riesgos a prevenir del aparato respiratorio serán los originados por:
 - Polvos, humos y nieblas.
 - Vapores metálicos y orgánicos.
 - Gases tóxicos.
- El uso de mascarillas con filtro se autoriza solo en aquellos lugares de trabajo en que no existe ventilación o aspiración, o déficit de oxígeno. O por que la concentración de polvo en suspensión, vapores o gases sea superior a los límites

establecidos por el Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.

9.8.- PROTECCIÓN DE LA CABEZA

- Comprenderá la defensa del cráneo, cara y cuello y completará en su caso, la protección específica de ojos/oídos.
- Cuando exista riesgo de caída o de proyección, violenta de objetos sobre la cabeza o de golpes, será preceptiva la utilización de cascos protectores.
- Los cascos de seguridad podrán ser con ala completa a su alrededor protegiendo en parte las orejas y el cuello, o bien con visera en el frente únicamente, y en ambos casos deberán cumplir los siguientes requisitos:
 - Estarán compuestos de casco propiamente dicho, y del arnés, o de atalaje de adaptación a la cabeza, el cual constituye la parte (que deberá ser fácilmente reemplazable) en contacto con la misma y va provisto de un barbuquejo ajustable para su sujeción. Este atalaje será regulable a los distintos tamaños de cabeza, su fijación al casco deberá ser sólida, quedando una distancia de dos a cuatro centímetros (2 a 4 cm.) entre el mismo y la parte interior del casco, con el fin de amortiguar los impactos.
 - Serán fabricados con material resistente al impacto mecánico, sin perjuicio de su ligereza, no rebasando en ningún caso los cuatrocientos cincuenta gramos (0,450 Kg.) de peso.
 - Protegerán al trabajador frente a las descargas eléctricas y las radiaciones caloríficas y serán incombustibles o de combustión lenta.
 - Serán incombustibles o de combustión lenta; deberán proteger de las radiaciones caloríficas y de las descargas eléctricas hasta los diecisiete mil voltios (17.000 V) sin perforarse.
 - Deberán sustituirse aquellos cascos que hayan sufrido impactos violentos, aún cuando no se les aprecie exteriormente deterioro alguno. Serán de uso personal, y en aquellos casos extremos en que hayan de ser utilizados por otras personas, se cambiarán las partes interiores de los mismos.



9.9.- PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA LA ELECTRICIDAD

Mientras los operarios trabajen en circuitos o equipos a tensión o en su proximidad, usarán ropa sin accesorios metálicos y evitarán el uso innecesario de objetos de metal o artículos inflamables; llevarán las herramientas o equipos en bolsas y utilizarán calzado aislante.

9.10.- TRABAJOS AL AIRE LIBRE

En todos los trabajos al aire libre se dotará a los operarios de prendas de protección personal como trajes de agua, impermeables y botas de agua para evitar rigores climáticos.

10.- PRESCRIPCIONES DE LOS MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA A DISPONER EN LA OBRA

En la Memoria de este Estudio se contemplan numerosas definiciones técnicas de los sistemas y protecciones colectivas que están previstas aplicar en la obra, en sus diferentes actividades o unidades de obra. Dichas definiciones tienen el carácter de prescripciones técnicas mínimas, por lo que no se considera necesario ni útil su repetición aquí, sin perjuicio de la remisión de este Pliego a las normas reglamentarias aplicables en cada caso y a la concreción que se estima precisa en las prescripciones técnicas mínimas de algunas de las protecciones que serán abundantemente utilizables en el curso de la obra.

Así, las vallas autónomas de protección y delimitación de espacios estarán construidas a base de tubos metálicos soldados, tendrán una altura mínima de 90 cm. y estarán pintadas en blanco o en amarillo o naranja luminosos, manteniendo su pintura en correcto estado de conservación y no presentando indicios de óxido ni elementos doblados o rotos en ningún momento.

Las barandillas de pasarelas y plataformas de trabajo tendrán suficiente resistencia, por sí mismas y por su sistema de fijación y anclaje, para garantizar la retención de los trabajadores, incluso en hipótesis de impacto por desplazamiento o desplome violento. La resistencia global de referencia de las barandillas queda cifrada en 150 Kg/m, como mínimo.

Todas las pasarelas y plataformas de trabajo tendrán anchos mínimos de 60 cm. y, cuando se sitúen a más de 2,00 m del suelo, estarán provistas de barandillas de al menos 90 cm. de altura, con listón intermedio y rodapié de 15 cm como mínimo.



Las escaleras de mano estarán siempre provistas de zapatas antideslizantes y presentarán la suficiente estabilidad. Nunca se utilizarán escaleras unidas entre sí en obra, ni dispuestas sobre superficies irregulares o inestables, como tablas, ladrillos u otros materiales sueltos.

La resistencia de las tomas de tierra no será superior a aquélla que garantice una tensión máxima de 24 V, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial que, como mínimo, será de 30 mA para alumbrado y de 300 mA para fuerza.

Se comprobará periódicamente que se produce la desconexión al accionar el botón de prueba del interruptor diferencial, siendo absolutamente obligatorio proceder a una revisión de éste por personal especializado o sustituirlo, cuando la desconexión no se produce.

Todo cuadro eléctrico general, totalmente aislado en sus partes activas, irá provisto de un interruptor general de corte onnipolar, capaz de dejar a toda la zona de la obra sin servicio. Los cuadros de distribución deberán tener todas sus partes metálicas conectadas a tierra.

Todos los elementos eléctricos, como fusibles, cortacircuitos e interruptores, serán de equipo cerrado, capaces de imposibilitar el contacto eléctrico fortuito de personas o cosas, al igual que los bornes de conexiones, que estarán provistas de protectores adecuados. Se dispondrán interruptores, uno por enchufe, en el cuadro eléctrico general, al objeto de permitir dejar sin corriente los enchufes en los que se vaya a conectar maquinaria de 10 o más amperios, de manera que sea posible enchufar y desenchufar la máquina en ausencia de corriente. Los tableros portantes de bases de enchufe de los cuadros eléctricos auxiliares se fijarán eficazmente a elementos rígidos, de forma que se impida el desenganche fortuito de los conductores de alimentación, así como contactos con elementos metálicos que puedan ocasionar descargas eléctricas a personas u objetos.

Las lámparas eléctricas portátiles tendrán mango aislante y dispositivo protector de la lámpara, teniendo alimentación de 24 voltios o, en su defecto, estar alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos.

Todas las máquinas eléctricas dispondrán de conexión a tierra, con resistencia máxima permitida de los electrodos o placas de 5 a 10 ohmios, disponiendo de cables con doble aislamiento impermeable y de cubierta suficientemente resistente. Las mangueras de conexión a las tomas de tierra llevarán un hilo adicional para conexión al polo de tierra del enchufe.

Los extintores de obra serán de polvo polivalente y de CO₂ y cumplirán la Norma UNE-EN 2:1994, colocándose en los lugares de mayor riesgo de incendio, a una altura de 1,50 m. sobre el suelo y estarán adecuadamente señalizados.

En cuanto a la señalización de la obra, es preciso distinguir en la que se refiere a la deseada información o demanda de 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, ya citado en este Pliego, en tanto que la señalización y el balizamiento del tráfico, en su caso, vienen regulados por la Norma 8.3IC de la Dirección General de Carreteras, como corresponde a su contenido y aplicación técnica. 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, en evitación de intromisiones accidentales de éste en las zonas de trabajo. Dichos complementos, cuando se estimen necesarios, deberán figurar en el Plan de Seguridad y Salud de la obra.

Todas las protecciones colectivas de empleo en la obra se mantendrán en correcto estado de conservación y limpieza, debiendo ser controladas específicamente tales condiciones, en las condiciones y plazos que en cada caso se fijen en el Plan de Seguridad y Salud.

Las presentes prescripciones se considerarán ampliadas y complementadas con las medidas y normas aplicables a los diferentes sistemas de protección colectiva y a su utilización, definidas en la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud y que no se considera necesario reiterar aquí.

El coste de adquisición, construcción, montaje, almacenamiento y mantenimiento de los equipos de protección colectiva utilizados en la obra correrá a cargo del contratista o subcontratistas correspondientes, siendo considerados presupuestariamente como costes indirectos de cada unidad de obra en que deban ser utilizados, como corresponde a elementos auxiliares mínimos de la producción, reglamentariamente exigibles e independientes de la clasificación administrativa laboral de la obra y, consecuentemente, independientes de su presupuestación específica. Las protecciones colectivas que se consideran, sin perjuicio de normativa específica que resulte aplicable, de utilización mínima exigible en la obra, se establecen en la Memoria del presente Estudio de Seguridad y Salud.

Sin perjuicio de lo anterior, se ha estimado en el presupuesto de este Estudio de Seguridad y Salud las mediciones de los sistemas de protección colectiva y la señalización que deberán ser dispuestos para su aplicación en el conjunto de actividades y movimientos en la obra o en un conjunto de tajos de la misma, sin aplicación estricta a una determinada unidad de obra. Respecto a las protecciones colectivas, estas quedarán fijadas en el Plan de Seguridad y Salud que el Contratista redacte, indicándose el número y el importe de las mismas, las cuales deberán estar en concordancia con la planificación de la obra, debiendo

ser aprobadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra. Los sistemas de protección colectivas se dispondrán en aquellos lugares donde se estén ejecutando unidades de obra. No será de abono los costes de mantenimiento y reposición de las protecciones colectivas.

11.- RECURSO PREVENTIVO

El contratista nombrará un Recuso Preventivo. El Recurso Preventivo deberá contar como mínimo, con la formación correspondiente a las funciones de nivel básico.

El trabajador designado como Recurso Preventivo deberá asumir por escrito dichas funciones.

12.- SUMINISTROS EN LA OBRA

Toda empresa / persona que acceda a la obra que no aparezca en el libro de subcontratación, el contratista tiene obligación de informarle de los riesgos derivados por su desplazamiento por la obra. Estarán siempre acompañados por un representante del contratista.

13.- APERTURA CENTRO DE TRABAJO Y LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

El contratista antes del comienzo de la obra realizará la Apertura Centro Trabajo según el modelo de la administración y se habilitará el Libro de Subcontratación con los datos de la obra.

Las anotaciones en el Libro de Subcontratación se realizarán previamente a que entre la empresa en la obra.

Almería, marzo de 2025

Fdo.- Juan José López Domínguez

Fdo.- Miguel Ángel Martín Castilla



I. C.C.P.



I.C.C.P.

PRESUPUESTO

MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS 1

CUADRO DE PRECIOS 2

PRESUPUESTO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

MEDICIONES

MEDICIONES ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO SS01 PROTECCIONES INDIVIDUALES

19SIC90001	u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA					
	Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.					
						20,00
19SIC20014	u PANTALLA SOLDADURA ELÉCT. CABEZA, ADAPT. CASCO					
	Pantalla de soldadura eléctrica de cabeza, mirilla abatible adaptable al casco, resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.					
						20,00
19SIC30002	u MASCARILLA POLIPROP. PARTÍC. ESTÁNDAR					
	Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.					
						20,00
19SIC20001	u GAFAS MONTURA ACETATO, PATILLAS ADAPTABLES					
	Gafas de montura de acetato, patillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados, templados e inastillables, para trabajos con riesgos de impactos en ojos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.					
						20,00
19SIC20007	u GAFAS PANORÁM. MONTURA DE PVC, PANT. POLICARBONATO					
	Gafas panorámica de montura de PVC transparente, pantalla exterior de policarbonato, ventilación directa, para trabajos con ambientes pulvigenos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.					
						20,00
19SIC10003	u PROTECTOR AUDITIVO CASQUETES PARA ACOPLAR CASCOS					
	Protector auditivo fabricado con casquetes ajustables de para acoplar a cascos de seguridad de espuma de PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.					
						20,00
19SIT90001	u MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA					
	Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujeción a cuello y cintura a través de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.					
						20,00

MEDICIONES ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
19SIT90006	u CINTURÓN DE SEGURIDAD POLIÉSTER Cinturón de seguridad de sujección fabricado en poliéster, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de 1 m de longitud y mosquetón de acero según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.						20,00
19SIT90002	u ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIÉSTER Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.						20,00
19SIM90001	u PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MÍN. PIEL FLOR CERDO Par de guantes de protección para riesgos mecánicos mínimos, fabricado en piel de flor de cerdo, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.						20,00
19SIM90006	u PAR GUANTES PROTEC. SOLDADURA, SERRAJE. MANGA Par de guantes de protección en trabajos de soldadura fabricado en serraje con manga, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.						20,00
19SIM90011	u PAR GUANTES PROTEC. ELÉCTRICA CLASE 00 Par de guantes de protección eléctrica de baja tensión, 2500 V clase 00, fabricado con material látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.						20,00
19SIM90005	u PAR GUANTES DE PROTECCIÓN DE NEOPRENO Par de guantes de protección, fabricado en neopreno, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.						20,00
19SIP90006	u PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL GRABADA, PLANTILLA Y PUNTERA MET. Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.						20,00
19SIP50001	u PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.						20,00



MEDICIONES ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
19SIP50003	u PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA Par de polainas para trabajos de soldadura, fabricada en cuero de serraje vacuno sistema de sujeción debajo del calzado según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.						
D32AD0030	u CINTURÓN ANTILUMBAGO, CON VELCRO Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.						20,00
D32AD0060	u MONO ALGODÓN AZULINA, DOBLE CREMALLERA Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.						20,00
19SIT90008	u CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.						20,00



MEDICIONES

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO SS02 PROTECCIONES COLECTIVAS

19SSA00051 m VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS,
ELEM. MET.
Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por
elementos metálicos autónomos normalizados de 2,50 m.x1,10
m, incluso montaje y desmontaje de los mismos; valorada en
función del número óptimo de utilizaciones. Medida la longitud
ejecutada.

250,00

19SSA90052 m VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS,
ELEM. PVC
Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por
elementos de PVC autónomos normalizados de 1,50x1,10 m,
incluso montaje y desmontaje de los mismos, valorada en
función del número óptimo de utilizaciones. Medida la longitud
ejecutada.

250,00



MEDICIONES ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO SS03 SEÑALIZACIÓN

19SSS90101	u	SEÑAL METÁLICA "OBLIG. PROH." 42 CM, CON SOPORTE METÁLICO					
		Señal de seguridad metálica tipo obligación o prohibición de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.					
							10,00
19SSS90111	u	SEÑAL METÁLICA "ADVERTENCIA" 42 CM, CON SOPORTE METÁLICO					
		Señal de seguridad metálica tipo advertencia de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.					
							10,00
19SSS90202	u	SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE					
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.					
							11,00
19SSS90212	u	SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA " 30 cm SIN SOPORTE					
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.					
							10,00
19SSS90302	u	SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SIN SOPORTE					
		Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.					
							10,00
19SSW90101	u	PANEL DIRECCIONAL PROVISIONAL REFLECTANTE 1,50x0,45 m					
		Panel direccional provisional reflectante de 1,50x0,45 m, sobre soportes con base en T, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97, valorada según el número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.					
							10,00
19SSW90003	u	SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE DE 0,70 m					
		Señal de peligro reflectante de 0,70 m, con trípode de acero galvanizado, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97, valorada según el número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.					
							10,00



MEDICIONES ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
19SSA00001	u CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 m Cono de balizamiento reflectante de 0,50 m, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.						
19SSA00011	u LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA Lámpara intermitente con célula fotoeléctrica sin pilas, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.					10,00	
19SSA00041	m CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE Cordón de balizamiento reflectante, sobre soporte de acero de diámetro 10 mm, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecutada.					10,00	
						600,00	



MEDICIONES ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO SS04 INSTALACIONES PROVISIONALES							
D32DA0010_cs	mes ALQUILER MENSUAL DE CASETA DE OBRA, DE 6,20X3,00, PREFABRICADA. Alquiler mensual de caseta de obra, de 6,20x3,00, prefabricada.					6,00	
D32DA0010_wc	mes ALQUILER MENSUAL DE ASEO PORTÁTIL DE POLIETILENO Alquiler mensual de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones.					6,00	
D32F0010	h HORA DE CUADRILLA P/CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO PROTECCIONES Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.					44,00	
D32DA0030	ud TRANSPORTE A OBRA, DESCARGA Y RECOGIDA CASETA PROVISIONAL OBRA. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.					2,00	
D32F0010A	u ACOMETIDA PROVISIONAL ELECTRICA A CASETA Acometida electrica a caseta de obra					1,00	
ACT0010		1			1,00		
D32F0010AA	u AMUEBLAMIENTO CASETA DE OBRA Amueblamiento provisional en local para oficina técnica, comprendiendo: percha, mesa de oficina, asiento con reposabrazos, 2 sillas de oficina sin reposabrazos, estantería de madera de 2x1,3 m y papelería, totalmente terminado y desmontado, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la superficie útil de local amueblado.					18,60	
ACT0010		1	6,20	3,00	18,60		
						18,60	

MEDICIONES ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO SS05 HIGIENE

CSS mes PREVENCIÓN SEGURIDAD Y SALUD
Prevención seguridad y salud.

D32E0010 ud BOTIQUÍN METÁLICO TIPO MALETÍN, CON CONTENIDO
SANITARIO
Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared,
con contenido sanitario completo según ordenanzas.

6,00

2,00



CUADRO DE PRECIOS 1



CUADRO DE PRECIOS 1

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	19SIC10003	u	Protector auditivo fabricado con casquetes ajusta- bles de para acoplar a cascos de seguridad de es- puma de PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	NUEVE con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	9,54
0002	19SIC20001	u	Gafas de montura de acetato, patillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados, templados e inas- tillables, para trabajos con riesgos de impactos en ojos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	TRECE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	13,44
0003	19SIC20007	u	Gafas panorámica de montura de PVC transparen- te, pantalla exterior de policarbonato, ventilación di- recta, para trabajos con ambientes pulvigenos, se- gún R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	DOS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	2,71
0004	19SIC20014	u	Pantalla de soldadura eléctrica de cabeza, mirilla abatible adaptable al casco, resistente a la perfora- ción y penetración por objeto candente, antiinflama- ble, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	CATORCE con ONCE CÉNTIMOS	14,11
0005	19SIC30002	u	Mascarilla de polipropileno apto para partículas, ga- ma estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	UN con DIECISIETE CÉNTIMOS	1,17
0006	19SIC90001	u	Casco de seguridad contra impactos polietileno al- ta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE se- gún R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	UN con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	1,62
0007	19SIM90001	u	Par de guantes de protección para riesgos mecáni- cos mínimos, fabricado en piel de flor de cerdo, se- gún R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	DOS con CATORCE CÉNTIMOS	2,14
0008	19SIM90005	u	Par de guantes de protección, fabricado en neopre- no, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	UN con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1,99



CUADRO DE PRECIOS 1

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0009	19SIM90006	u	Par de guantes de protección en trabajos de soldadura fabricado en serraje con manga, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	TRES con DIECIOCHO CÉNTIMOS	3,18
0010	19SIM90011	u	Par de guantes de protección eléctrica de baja tensión, 2500 V clase 00, fabricado con material látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	VEINTIOCHO con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	28,46
0011	19SIP50001	u	Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	OCHO con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	8,36
0012	19SIP50003	u	Par de polainas para trabajos de soldadura, fabricada en cuero de serraje vacuno sistema de sujeción debajo del calzado según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	ONCE con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	11,82
0013	19SIP90006	u	Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	VEINTIUN con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	21,41
0014	19SIT90001	u	Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujeción a cuello y cintura a través de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	TRES con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	3,42
0015	19SIT90002	u	Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	VEINTIDOS con OCHO CÉNTIMOS	22,08
0016	19SIT90006	u	Cinturón de seguridad de sujeción fabricado en poliéster, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado		45,47

CUADRO DE PRECIOS 1

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			do, cuerda de amarre de 1 m de longitud y mosque- tón de acero según R.D. 773/97 y marcado CE se- gún R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	CUARENTA Y CINCO con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0017	19SIT90008	u	Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluo- rescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la uni- dad en obra.	DOS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2,65
0018	19SSA00001	u	Cono de balizamiento reflectante de 0,50 m, inclu- so colocación de acuerdo con las especificacio- nes y modelos del R.D. 485/97, valorado en fun- ción del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	DOS con VEINTITRES CÉNTIMOS	2,23
0019	19SSA00011	u	Lámpara intermitente con célula fotoeléctrica sin pi- las, incluso colocación de acuerdo con las especifi- caciones y modelos del R.D. 485/97, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medi- da la unidad ejecutada.	OCHO con SIETE CÉNTIMOS	8,07
0020	19SSA00041m		Cordón de balizamiento reflectante, sobre soporte de acero de diámetro 10 mm, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecu- tada.	TRES con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	3,37
0021	19SSA00051m		Valla metálica para acotamiento de espacios, for- mada por elementos metálicos autónomos normali- zados de 2,50 m.x1,10 m, incluso montaje y des- montaje de los mismos; valorada en función del nú- mero óptimo de utilizaciones. Medida la longitud eje- cutada.	UN con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	1,37
0022	19SSA90052m		Valla metálica para acotamiento de espacios, for- mada por elementos de PVC autónomos normali- zados de 1,50x1,10 m, incluso montaje y desmon- taje de los mismos, valorada en función del núme- ro óptimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecu- tada.	CERO con SETENTA CÉNTIMOS	0,70



CUADRO DE PRECIOS 1

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0023	19SSS90101	u	Señal de seguridad metálica tipo obligación o prohibición de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	DIECINUEVE con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	19,98
0024	19SSS90111	u	Señal de seguridad metálica tipo advertencia de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	VEINTIOCHO con TRES CÉNTIMOS	28,03
0025	19SSS90202	u	Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	UN con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1,64
0026	19SSS90212	u	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	UN con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1,64
0027	19SSS90302	u	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	TRES con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	3,72
0028	19SSW90003	u	Señal de peligro reflectante de 0,70 m, con trípode de acero galvanizado, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97, valorada según el número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	ONCE con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	11,34



CUADRO DE PRECIOS 1

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0029	19SSW90101u		Panel direccional provisional reflectante de 1,50x0,45 m, sobre soportes con base en T, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97, valorada según el número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	VEINTIUN con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	21,75
0030	CSS	mes	Prevención seguridad y salud.	DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	265,00
0031	D32AD0030	u	Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	QUINCE con VEINTISIETE CÉNTIMOS	15,27
0032	D32AD0060	u	Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.	DIECISEIS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	16,93
0033	D32DA0010_cs	mes	Alquiler mensual de caseta de obra, de 6,20x3,00, prefabricada.	OCHENTA Y UN con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	81,89
0034	D32DA0010_wc	mes	Alquiler mensual de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones.	OCHENTA Y UN con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	81,89
0035	D32DA0030	ud	Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.	CIENTO SETENTA Y UN con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	171,41
0036	D32E0010	ud	Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	CINCUENTA Y CUATRO con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	54,46
0037	D32F0010	h	Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.	VEINTINUEVE con VEINTIUN CÉNTIMOS	29,21



CUADRO DE PRECIOS 1 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0038	D32F0010A	u	Acometida eléctrica a caseta de obra		218,08
				DOSCIENTOS DIECIOCHO con OCHO CÉNTIMOS	
0039	D32F0010AA	u	Amueblamiento provisional en local para oficina técnica, comprendiendo: percha, mesa de oficina, asiento con reposabrazos, 2 sillas de oficina sin reposabrazos, estantería de madera de 2x1,3 m y papelería, totalmente terminado y desmontado, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la superficie útil de local amueblado.		9,54
				NUEVE con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

Almería, marzo de 2025

Fdo.- Juan José López Domínguez

Fdo.- Miguel Ángel Martín Castilla



I. C.C.P.



I.C.C.P.



CUADRO DE PRECIOS 2

CUADRO DE PRECIOS 2

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	19SIC10003	u	Protector auditivo fabricado con casquetes ajusta- bles de para acoplar a cascos de seguridad de es- puma de PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		9,00
			Suma la partida.....		9,00
			Costes indirectos 6,00%		0,54
			TOTAL PARTIDA		9,54
0002	19SIC20001	u	Gafas de montura de acetato, patillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados, templados e inas- tillables, para trabajos con riesgos de impactos en ojos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		12,68
			Suma la partida.....		12,68
			Costes indirectos 6,00%		0,76
			TOTAL PARTIDA		13,44
0003	19SIC20007	u	Gafas panorámica de montura de PVC transparen- te, pantalla exterior de policarbonato, ventilación di- recta, para trabajos con ambientes pulvigenos, se- gún R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		2,56
			Suma la partida.....		2,56
			Costes indirectos 6,00%		0,15
			TOTAL PARTIDA		2,71
0004	19SIC20014	u	Pantalla de soldadura eléctrica de cabeza, mirilla abatible adaptable al casco, resistente a la perfora- ción y penetración por objeto candente, antiinflama- ble, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		13,31
			Suma la partida.....		13,31
			Costes indirectos 6,00%		0,80
			TOTAL PARTIDA		14,11



CUADRO DE PRECIOS 2

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0005	19SIC30002	u	Mascarilla de polipropileno apto para partículas, ga- ma estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		1,10
			Suma la partida.....		1,10
			Costes indirectos 6,00%		0,07
			TOTAL PARTIDA		1,17
0006	19SIC90001	u	Casco de seguridad contra impactos polietileno al- ta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE se- gún R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		1,53
			Suma la partida.....		1,53
			Costes indirectos 6,00%		0,09
			TOTAL PARTIDA		1,62
0007	19SIM90001	u	Par de guantes de protección para riesgos mecáni- cos mínimos, fabricado en piel de flor de cerdo, se- gún R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		2,02
			Suma la partida.....		2,02
			Costes indirectos 6,00%		0,12
			TOTAL PARTIDA		2,14
0008	19SIM90005	u	Par de guantes de protección, fabricado en neopre- no, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		1,88
			Suma la partida.....		1,88
			Costes indirectos 6,00%		0,11
			TOTAL PARTIDA		1,99



CUADRO DE PRECIOS 2

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0009	19SIM90006	u	Par de guantes de protección en trabajos de solda- dura fabricado en serraje con manga, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medi- da la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		3,00
			Suma la partida.....		3,00
			Costes indirectos 6,00%		0,18
			TOTAL PARTIDA		3,18
0010	19SIM90011	u	Par de guantes de protección eléctrica de baja ten- sión, 2500 V clase 00, fabricado con material lá- tex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE se- gún R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		26,85
			Suma la partida.....		26,85
			Costes indirectos 6,00%		1,61
			TOTAL PARTIDA		28,46
0011	19SIP50001	u	Par de botas de media caña impermeable, fabrica- dos en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		7,89
			Suma la partida.....		7,89
			Costes indirectos 6,00%		0,47
			TOTAL PARTIDA		8,36
0012	19SIP50003	u	Par de polainas para trabajos de soldadura, fábrica- da en cuero de serraje vacuno sistema de sujec- ción debajo del calzado según R.D. 773/97 y mar- cado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		11,15
			Suma la partida.....		11,15
			Costes indirectos 6,00%		0,67
			TOTAL PARTIDA		11,82



CUADRO DE PRECIOS 2

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0013	19SIP90006	u	Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		20,20
			Suma la partida.....		20,20
			Costes indirectos 6,00%		1,21
			TOTAL PARTIDA		21,41
0014	19SIT90001	u	Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujeción a cuello y cintura a través de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		3,23
			Suma la partida.....		3,23
			Costes indirectos 6,00%		0,19
			TOTAL PARTIDA		3,42
0015	19SIT90002	u	Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		20,83
			Suma la partida.....		20,83
			Costes indirectos 6,00%		1,25
			TOTAL PARTIDA		22,08
0016	19SIT90006	u	Cinturón de seguridad de sujeción fabricado en poliéster, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de 1 m de longitud y mosquetón de acero según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.		
			Resto de obra y materiales.....		42,90
			Suma la partida.....		42,90
			Costes indirectos 6,00%		2,57
			TOTAL PARTIDA		45,47



CUADRO DE PRECIOS 2

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0017	19SIT90008	u	Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluo- rescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la uni- dad en obra.		
			Resto de obra y materiales		2,50
			Suma la partida		2,50
			Costes indirectos 6,00%		0,15
			TOTAL PARTIDA		2,65
0018	19SSA00001	u	Cono de balizamiento reflectante de 0,50 m, inclu- so colocación de acuerdo con las especificacio- nes y modelos del R.D. 485/97, valorado en fun- ción del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.		
			Mano de obra		0,58
			Resto de obra y materiales		1,52
			Suma la partida		2,10
			Costes indirectos 6,00%		0,13
			TOTAL PARTIDA		2,23
0019	19SSA00011	u	Lámpara intermitente con célula fotoeléctrica sin pi- las, incluso colocación de acuerdo con las especifi- caciones y modelos del R.D. 485/97, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medi- da la unidad ejecutada.		
			Mano de obra		0,58
			Resto de obra y materiales		7,03
			Suma la partida		7,61
			Costes indirectos 6,00%		0,46
			TOTAL PARTIDA		8,07
0020	19SSA00041m		Cordón de balizamiento reflectante, sobre soporte de acero de diámetro 10 mm, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecuta- da.		
			Mano de obra		1,75
			Resto de obra y materiales		1,43
			Suma la partida		3,18
			Costes indirectos 6,00%		0,19
			TOTAL PARTIDA		3,37



CUADRO DE PRECIOS 2

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0021	19SSA00051	m	Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos metálicos autónomos normalizados de 2,50 m.x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos; valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecutada.	Mano de obra 0,47 Resto de obra y materiales 0,82 Suma la partida 1,29 Costes indirectos 6,00% 0,08 TOTAL PARTIDA 1,37	
0022	19SSA90052	m	Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos de PVC autónomos normalizados de 1,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecutada.	Mano de obra 0,47 Resto de obra y materiales 0,19 Suma la partida 0,66 Costes indirectos 6,00% 0,04 TOTAL PARTIDA 0,70	
0023	19SSS90101	u	Señal de seguridad metálica tipo obligación o prohibición de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	Mano de obra 1,17 Resto de obra y materiales 17,68 Suma la partida 18,85 Costes indirectos 6,00% 1,13 TOTAL PARTIDA 19,98	

CUADRO DE PRECIOS 2

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0024	19SSS90111	u	Señal de seguridad metálica tipo advertencia de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.		
			Mano de obra	1,17	
			Resto de obra y materiales	25,27	
			Suma la partida	26,44	
			Costes indirectos 6,00%	1,59	
			TOTAL PARTIDA	28,03	
0025	19SSS90202	u	Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.		
			Mano de obra	0,58	
			Resto de obra y materiales	0,97	
			Suma la partida	1,55	
			Costes indirectos 6,00%	0,09	
			TOTAL PARTIDA	1,64	
0026	19SSS90212	u	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.		
			Mano de obra	0,58	
			Resto de obra y materiales	0,97	
			Suma la partida	1,55	
			Costes indirectos 6,00%	0,09	
			TOTAL PARTIDA	1,64	
0027	19SSS90302	u	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.		
			Mano de obra	0,58	
			Resto de obra y materiales	2,93	
			Suma la partida	3,51	
			Costes indirectos 6,00%	0,21	
			TOTAL PARTIDA	3,72	



CUADRO DE PRECIOS 2

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0028	19SSW90003u		Señal de peligro reflectante de 0,70 m, con trípode de acero galvanizado, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97, valorada según el número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	Mano de obra 1,17 Resto de obra y materiales 9,53 Suma la partida 10,70 Costes indirectos 6,00% 0,64 TOTAL PARTIDA 11,34	
0029	19SSW90101u		Panel direccional provisional reflectante de 1,50x0,45 m, sobre soportes con base en T, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97, valorada según el número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	Mano de obra 1,17 Resto de obra y materiales 19,35 Suma la partida 20,52 Costes indirectos 6,00% 1,23 TOTAL PARTIDA 21,75	
0030	CSS	mes	Prevención seguridad y salud.	Sin descomposición Suma la partida 250,00 Costes indirectos 6,00% 15,00 TOTAL PARTIDA 265,00	
0031	D32AD0030	u	Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	Resto de obra y materiales 14,41 Suma la partida 14,41 Costes indirectos 6,00% 0,86 TOTAL PARTIDA 15,27	



CUADRO DE PRECIOS 2

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0032	D32AD0060	u	Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.		
			Resto de obra y materiales.....		15,97
			Suma la partida.....		15,97
			Costes indirectos 6,00%		0,96
			TOTAL PARTIDA		16,93
0033	D32DA0010	cs	Alquiler mensual de caseta de obra, de 6,20x3,00, prefabricada.		
			Resto de obra y materiales.....		77,25
			Suma la partida.....		77,25
			Costes indirectos 6,00%		4,64
			TOTAL PARTIDA		81,89
0034	D32DA0010	wc	Alquiler mensual de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones.		
			Resto de obra y materiales.....		77,25
			Suma la partida.....		77,25
			Costes indirectos 6,00%		4,64
			TOTAL PARTIDA		81,89
0035	D32DA0030	ud	Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.		
			Mano de obra.....		27,00
			Resto de obra y materiales.....		134,71
			Suma la partida.....		161,71
			Costes indirectos 6,00%		9,70
			TOTAL PARTIDA		171,41
0036	D32E0010	ud	Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.		
			Resto de obra y materiales.....		51,38
			Suma la partida.....		51,38
			Costes indirectos 6,00%		3,08
			TOTAL PARTIDA		54,46



CUADRO DE PRECIOS 2

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0037	D32F0010	h	Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.		
			Mano de obra		26,76
			Resto de obra y materiales		0,80
			Suma la partida		27,56
			Costes indirectos 6,00%		1,65
			TOTAL PARTIDA		29,21
0038	D32F0010A	u	Acometida eléctrica a caseta de obra		
			Sin descomposición		
			Suma la partida		205,74
			Costes indirectos 6,00%		12,34
			TOTAL PARTIDA		218,08
0039	D32F0010AA	u	Amueblamiento provisional en local para oficina técnica, comprendiendo: percha, mesa de oficina, asiento con reposabrazos, 2 sillas de oficina sin reposabrazos, estantería de madera de 2x1,3 m y papelera, totalmente terminado y desmontado, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la superficie útil de local amueblado.		
			Sin descomposición		
			Suma la partida		9,00
			Costes indirectos 6,00%		0,54
			TOTAL PARTIDA		9,54

Almería, marzo de 2025

Fdo.- Juan José López Domínguez

Fdo.- Miguel Ángel Martín Castilla



I. C.C.P.



I.C.C.P.



PRESUPUESTO

PRESUPUESTO
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO SS01 PROTECCIONES INDIVIDUALES				
19SIC90001	u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	1,62	32,40
19SIC20014	u PANTALLA SOLDADURA ELÉCT. CABEZA, ADAPT. CASCO Pantalla de soldadura eléctrica de cabeza, mirilla abatible adaptable al casco, resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	14,11	282,20
19SIC30002	u MASCARILLA POLIPROP. PARTÍC. ESTÁNDAR Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	1,17	23,40
19SIC20001	u GAFAS MONTURA ACETATO, PATILLAS ADAPTABLES Gafas de montura de acetato, patillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados, templados e inastillables, para trabajos con riesgos de impactos en ojos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	13,44	268,80
19SIC20007	u GAFAS PANORÁM. MONTURA DE PVC, PANT. POLICARBONATO Gafas panorámica de montura de PVC transparente, pantalla exterior de policarbonato, ventilación directa, para trabajos con ambientes pulvigenos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	2,71	54,20
19SIC10003	u PROTECTOR AUDITIVO CASQUETES PARA ACOPLAR CASCOS Protector auditivo fabricado con casquetes ajustables de para acoplar a cascos de seguridad de espuma de PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	9,54	190,80
19SIT90001	u MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujeción a cuello y cintura a través de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	3,42	68,40
19SIT90006	u CINTURÓN DE SEGURIDAD POLIÉSTER Cinturón de seguridad de sujeción fabricado en poliéster, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de 1 m de longitud y mosquetón de acero según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	45,47	909,40



PRESUPUESTO
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19SIT90002	u ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIÉSTER Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	22,08	441,60
19SIM90001	u PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MÍN. PIEL FLOR CERDO Par de guantes de protección para riesgos mecánicos mínimos, fabricado en piel de flor de cerdo, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	2,14	42,80
19SIM90006	u PAR GUANTES PROTEC. SOLDADURA, SERRAJE. MANGA Par de guantes de protección en trabajos de soldadura fabricado en serraje con manga, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	3,18	63,60
19SIM90011	u PAR GUANTES PROTEC. ELÉCTRICA CLASE 00 Par de guantes de protección eléctrica de baja tensión, 2500 V clase 00, fabricado con material látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	28,46	569,20
19SIM90005	u PAR GUANTES DE PROTECCIÓN DE NEOPRENO Par de guantes de protección, fabricado en neopreno, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	1,99	39,80
19SIP90006	u PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL GRABADA, PLANTILLA Y PUNTERA MET. Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	21,41	428,20
19SIP50001	u PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	8,36	167,20
19SIP50003	u PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA Par de polainas para trabajos de soldadura, fabricada en cuero de serraje vacuno sistema de sujeción debajo del calzado según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	11,82	236,40
D32AD0030	u CINTURÓN ANTILUMBAGO, CON VELCRO Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	20,00	15,27	305,40



PRESUPUESTO
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D32AD0060	u MONO ALGODÓN AZULINA, DOBLE CREMALLERA Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.	20,00	16,93	338,60
19SIT90008	u CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	20,00	2,65	53,00
TOTAL CAPÍTULO SS01 PROTECCIONES INDIVIDUALES				11.030,80



PRESUPUESTO
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO SS02 PROTECCIONES COLECTIVAS				
19SSA00051	m VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. MET. Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos metálicos autónomos normalizados de 2,50 m.x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos; valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecutada.	500,00	1,37	685,00
19SSA90052	m VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. PVC Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos de PVC autónomos normalizados de 1,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecutada.	500,00	0,70	350,00
TOTAL CAPÍTULO SS02 PROTECCIONES COLECTIVAS				1.035,00



PRESUPUESTO
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO SS03 SEÑALIZACIÓN				
19SSS90101	u SEÑAL METÁLICA "OBLIG. PROH." 42 CM, CON SOPORTE METÁLICO Señal de seguridad metálica tipo obligación o prohibición de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	10,00	19,98	199,80
19SSS90111	u SEÑAL METÁLICA "ADVERTENCIA" 42 CM, CON SOPORTE METÁLICO Señal de seguridad metálica tipo advertencia de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	10,00	28,03	280,30
19SSS90202	u SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	11,00	1,64	18,04
19SSS90212	u SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA" 30 cm SIN SOPORTE Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	10,00	1,64	16,40
19SSS90302	u SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SIN SOPORTE Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	10,00	3,72	37,20
19SSW90101	u PANEL DIRECCIONAL PROVISIONAL REFLECTANTE 1,50x0,45 m Panel direccional provisional reflectante de 1,50x0,45 m, sobre soportes con base en T, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97, valorada según el número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	10,00	21,75	217,50
19SSW90003	u SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE DE 0,70 m Señal de peligro reflectante de 0,70 m, con trípode de acero galvanizado, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97, valorada según el número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	10,00	11,34	113,40



PRESUPUESTO
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19SSA00001	u CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 m Cono de balizamiento reflectante de 0,50 m, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	10,00	2,23	22,30
19SSA00011	u LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA Lámpara intermitente con célula fotoeléctrica sin pilas, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.	10,00	8,07	80,70
19SSA00041	m CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE Cordón de balizamiento reflectante, sobre soporte de acero de diámetro 10 mm, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la longitud ejecutada.	600,00	3,37	2.022,00
TOTAL CAPÍTULO SS03 SEÑALIZACIÓN				3.007,64



PRESUPUESTO
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO SS04 INSTALACIONES PROVISIONALES				
D32DA0010_cs	mes ALQUILER MENSUAL DE CASETA DE OBRA, DE 6,20X3,00, PREFABRICADA. Alquiler mensual de caseta de obra, de 6,20x3,00, prefabricada.	6,00	81,89	491,34
D32DA0010_wc	mes ALQUILER MENSUAL DE ASEO PORTÁTIL DE POLIETILENO Alquiler mensual de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones.	6,00	81,89	491,34
D32F0010	h HORA DE CUADRILLA P/CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO PROTECCIONES Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.	44,00	29,21	1.285,24
D32DA0030	ud TRANSPORTE A OBRA, DESCARGA Y RECOGIDA CASETA PROVISIONAL OBRA. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.	2,00	171,41	342,82
D32F0010A	u ACOMETIDA PROVISIONAL ELECTRICA A CASETA Acometida eléctrica a caseta de obra	1,00	218,08	218,08
D32F0010AA	u AMUEBLAMIENTO CASETA DE OBRA Amueblamiento provisional en local para oficina técnica, comprendiendo: percha, mesa de oficina, asiento con reposabrazos, 2 sillas de oficina sin reposabrazos, estantería de madera de 2x1,3 m y papelera, totalmente terminado y desmontado, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la superficie útil de local amueblado.	18,60	9,54	177,44
TOTAL CAPÍTULO SS04 INSTALACIONES PROVISIONALES				6.015,28



PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO SS05 HIGIENE				
CSS	mes PREVENCIÓN SEGURIDAD Y SALUD Prevención seguridad y salud.			
D32E0010	ud BOTIQUÍN METÁLICO TIPO MALETÍN, CON CONTENIDO SANITARIO Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	12,00	265,00	3.180,00
		4,00	54,46	217,84
TOTAL CAPÍTULO SS05 HIGIENE				3.397,84



RESUMEN DE PRESUPUESTO ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
SS01	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	11.030,80
SS02	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	1.035,00
SS03	SEÑALIZACIÓN	6.015,28
SS04	INSTALACIONES PROVISIONALES.....	6.568,80
SS05	HIGIENE.....	3.397,84
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		28.047,72

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de VEINTIOCHO MIL CUARENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

Almería, marzo de 2025

Fdo.- Juan José López Domínguez

Fdo.- Miguel Ángel Martín Castilla



I. C.C.P.



I.C.C.P.

ANEJO Nº05: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA



INDICE

1.- CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO .	2
2.- RESUMEN DE CAPÍTULOS	2
3.- GRUPOS Y SUBGRUPOS	3
4.- CATEGORÍAS DE CLASIFICACIÓN DE LOS CONTRATOS DE OBRAS...	6
5.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	7

1.- CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO

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

- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobó por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- 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.
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001.
- Real Decreto 716/2019, de 5 de diciembre, por el que se modifican el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, y el Real Decreto 700/1988, de 1 de julio, sobre expedientes administrativos de responsabilidad contable derivados de las infracciones previstas en el título VII de la Ley General Presupuestaria.

De conformidad con lo establecido en el artículo 77 de la Ley de Contratos del Sector Público, al tratarse de un contrato de obras cuyo valor estimado es superior a 500.000 €, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de las Administraciones Públicas. Dicha clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.

2.- RESUMEN DE CAPÍTULOS

Para poder clasificar al contratista se debe conocer el peso que tiene cada capítulo de la obra sobre el presupuesto total. Sólo se utilizarán en la clasificación aquellos capítulos que tengan un peso superior al 20%.



CAPÍTULO		PEC (sin IVA)	% RESPECTO A P.E.C.
C01	DEMOLICIÓN Y TRABAJOS PREVIOS	135.937,98	4,53
C02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	53.883,90	1,79
C03	ZANJA DRENANTE	25.169,98	0,84
C04	FIRMES Y PAVIMENTOS	1.086.752,67	36,19
C05	SEÑALIZACIÓN	29.724,11	0,99
C06	JARDINERÍA	390.264,17	13,00
C07	RIEGO	278.544,11	9,28
C08	ALUMBRADO	79.342,71	2,64
C09	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO	165.638,42	5,52
C10	MOBILIARIO URBANO	92.037,98	3,07
C11	PARQUES INFANTILES Y CANINO	473.327,09	15,76
C12	SERVICIOS AFECTADOS	12.121,82	0,40
C13	GESTIÓN DE RESIDUOS	146.744,78	4,89
C14	SEGURIDAD Y SALUD	33.376,79	1,11
PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA		3.002.866,50	100,00

Además, según se refleja en el Anejo 2.- Plan de Obra, el plazo estimado para la ejecución del contrato es de 12 meses.

3.- GRUPOS Y SUBGRUPOS

Los grupos y subgrupos de aplicación para la clasificación de empresas en los contratos de obras, a los efectos previstos en el artículo 25 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, son los siguientes:

Grupo A) Movimiento de tierras y perforaciones

Subgrupo 1. Desmontes y vaciados.

Subgrupo 2. Explanaciones.

Subgrupo 3. Canteras.

Subgrupo 4. Pozos y galerías.

Subgrupo 5. Túneles.

Grupo B) Puentes, viaductos y grandes estructuras

Subgrupo 1. De fábrica u hormigón en masa.

Subgrupo 2. De hormigón armado.

Subgrupo 3. De hormigón pretensado.

Subgrupo 4. Metálicos.

Grupo C) Edificaciones

Subgrupo 1. Demoliciones.

Subgrupo 2. Estructuras de fábrica u hormigón.

Subgrupo 3. Estructuras metálicas.

Subgrupo 4. Albañilería, revocos y revestidos.

Subgrupo 5. Cantería y marmolería.

Subgrupo 6. Pavimentos, solados y alicatados.

Subgrupo 7. Aislamientos e impermeabilizaciones.

Subgrupo 8. Carpintería de madera.

Subgrupo 9. Carpintería metálica.

Grupo D) Ferrocarriles

Subgrupo 1. Tendido de vías.

Subgrupo 2. Elevados sobre carril o cable.

Subgrupo 3. Señalizaciones y enclavamientos.

Subgrupo 4. Electrificación de ferrocarriles.

Subgrupo 5. Obras de ferrocarriles sin cualificación específica.

Grupo E) Hidráulicas

Subgrupo 1. Abastecimientos y saneamientos.

Subgrupo 2. Presas.

Subgrupo 3. Canales.

Subgrupo 4. Acequias y desagües.

Subgrupo 5. Defensas de márgenes y encauzamientos.

Subgrupo 6. Conducciones con tubería de presión de gran diámetro.



Subgrupo 7. Obras hidráulicas sin cualificación específica.

Grupo F) Marítimas

Subgrupo 1. Dragados.

Subgrupo 2. Escolleras.

Subgrupo 3. Con bloques de hormigón.

Subgrupo 4. Con cajones de hormigón armado.

Subgrupo 5. Con pilotes y tablestacas.

Subgrupo 6. Faros, radiofaros y señalizaciones marítimas.

Subgrupo 7. Obras marítimas sin cualificación específica.

Subgrupo 8. Emisarios submarinos.

Grupo G) Viales y pistas

Subgrupo 1. Autopistas, autovías.

Subgrupo 2. Pistas de aterrizaje.

Subgrupo 3. Con firmes de hormigón hidráulico.

Subgrupo 4. Con firmes de mezclas bituminosas.

Subgrupo 5. Señalizaciones y balizamientos viales.

Subgrupo 6. Obras viales sin cualificación específica.

Grupo H) Transportes de productos petrolíferos y gaseosos

Subgrupo 1. Oleoductos.

Subgrupo 2. Gasoductos.

Grupo I) Instalaciones eléctricas

Subgrupo 1. Alumbrados, iluminaciones y balizamientos luminosos.

Subgrupo 2. Centrales de producción de energía.

Subgrupo 3. Líneas eléctricas de transporte.

Subgrupo 4. Subestaciones.

Subgrupo 5. Centros de transformación y distribución en alta tensión.

Subgrupo 6. Distribución en baja tensión.

Subgrupo 7. Telecomunicaciones e instalaciones radioeléctricas.

Subgrupo 8. Instalaciones electrónicas.

Subgrupo 9. Instalaciones eléctricas sin cualificación específica.

Grupo J) Instalaciones mecánicas

Subgrupo 1. Elevadoras o transportadoras.

Subgrupo 2. De ventilación, calefacción y climatización.

Subgrupo 3. Frigoríficas.

Subgrupo 4. De fontanería y sanitarias.

Subgrupo 5. Instalaciones mecánicas sin cualificación específica.

Grupo K) Especiales

Subgrupo 1. Cimentaciones especiales.

Subgrupo 2. Sondeos, inyecciones y pilotajes.

Subgrupo 3. Tablestacados.

Subgrupo 4. Pinturas y metalizaciones.

Subgrupo 5. Ornamentaciones y decoraciones.

Subgrupo 6. Jardinería y plantaciones.

Subgrupo 7. Restauración de bienes inmuebles histórico-artísticos.

Subgrupo 8. Estaciones de tratamiento de aguas.

Subgrupo 9. Instalaciones contra incendios.

4.- CATEGORÍAS DE CLASIFICACIÓN DE LOS CONTRATOS DE OBRAS

Las categorías de los contratos de obras, determinadas por su cuantía, se ajustan a los rangos indicados en el artículo 26 del Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

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

Las categorías de los contratos de obras serán las siguientes:

- Categoría 1, si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros.
- Categoría 2, si su cuantía es superior a 150.000 euros e inferior o igual a 360.000 euros.
- Categoría 3, si su cuantía es superior a 360.000 euros e inferior o igual a 840.000 euros.
- Categoría 4, si su cuantía es superior a 840.000 euros e inferior o igual a 2.400.000 euros.
- Categoría 5, si su cuantía es superior a 2.400.000 euros e inferior o igual a cinco millones de euros.
- Categoría 6, si su cuantía es superior a cinco millones de euros.

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

5.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

El Presupuesto Total de Ejecución por Contrata de la obra asciende a la cantidad de **3.002.866,50 €**.

No clasificarán las partidas cuyo presupuesto no exceda del 20% del total.

El plazo del contrato de obra será de 12 meses, la clasificación exigible será la que corresponda a su presupuesto de ejecución por contrata.

Siguiendo esto, las únicas partidas que influyen en la clasificación del contratista son:

- El Capítulo 04 FIRMES Y PAVIMENTOS, el cual tiene un P.E.C. de 1.086.752,67€.

Con este criterio se propone que el contratista esté clasificado en el siguiente grupo:

Clasific.	Grupo		Subgrupo		Categoría
G-6.4	G-	Viales y pistas	6-	Obras sin cualificación específica	4



ANEJO Nº06: CUMPLIMIENTO NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN	1
APÉNDICE I: FICHA JUSTIFICATIVA	2



1. INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista de la accesibilidad, en la actuación REHABILITACIÓN DE ESPACIOS VERDES DEGRADADOS-ESPACIOS INTERMEDIOS II EN LA URBANIZACIÓN DE ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA), para la regeneración urbana de la zona, se hace necesario modificar el acerado. Además, se instalará nueva señalización vertical y mobiliario urbano.

Se incluyen, a continuación, las fichas de Accesibilidad normalizadas cumplimentadas, según la Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación.(BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009. Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009), de la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social, para las actuaciones del presente Proyecto.

Las nuevas áreas cumplirán con la Orden Ministerial TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.



APÉNDICE I: FICHA JUSTIFICATIVA



FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO *

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles

Material: Hormigón / adoquín

Color: Gris / amarillo

Resbaladidad: Clase 3

Pavimentos de rampas

Material: -

Color: -

Resbaladidad: -

Pavimentos de escaleras

Material:

Color:

Resbaladidad:

Carriles reservados para el tránsito de bicicletas

Material: Mortero a base de resina

Color: Rojo



Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios en los espacios urbanos. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones y el mobiliario urbano (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...), cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.



No se cumple alguna de las condiciones constructivas de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA nº 12, de 19 de enero de 2012)

Número de la anotación: 11441, Fecha de entrada: 25/03/2025 16:32:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por Defecto
Código para validación: ED8ZA-C1Q7O-1HJCS
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Ayto. | Página: 227/399.



FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES

NORMATIVA			O. TMA/851/2021	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES (Rgto. art. 15, Orden TMA/851/2021 arts. 5, 12 y 46) (1)						
Ancho mínimo			≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		≥ 1,80 m
Pendiente longitudinal			≤ 6,00 %	---		≤ 6,00 %
Pendiente transversal			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		≤ 2,00 %
Altura libre			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		≥ 2,20 m
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados)			---	≤ 0,12 m		≤ 0,12 m
Abertura máxima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros.	☐ En itinerarios peatonales		Ø ≤ 0,016 m	---		
	☐ En calzadas (2)		Ø ≤ 0,016 m	---		
Iluminación homogénea			(3)	---		CUMPLE
(1) Se podrá exceptuar el cumplimiento de determinados requisitos establecidos en este documento técnico de manera excepcional y adecuadamente justificada, proponiéndose en todo caso otras soluciones de adecuación efectiva que garanticen la máxima accesibilidad y seguridad posibles y siempre de conformidad con lo dispuesto para tales casos en la normativa autonómica o local, cuando exista.						
(2) Fuera de la zona de uso peatonal, si fuera necesario colocar rejillas en la cota inferior de un vado peatonal a menos de 50 cm de distancia de los límites laterales externos del paso de peatones.						
(3) Se ajustarán los niveles de iluminación del recorrido a los especificados en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.						
VADOS PARA PASO DE PEATONES (Rgto. art. 16, Orden TMA/851/2021 arts. 20, 45 y 46)						
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	☐ Longitud ≤ 2,0 m		≤ 10,00 %	≤ 8,00 %		≤ 10,00 %
	☐ Longitud ≤ 3 m		≤ 8,00 %	≤ 8,00 %		≤ 8,00 %
Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		≤ 2,00 %
Ancho (zona libre enrasada con la calzada)			≥ 1,80 m	≥ 1,80 m		≥ 1,80 m
Anchura franja señalizadora pavimento táctil			entre 80 y 120 cm	= Longitud vado		entre 80 y 120 cm
Rebaje con la calzada			≤ 0,40 cm	0,00 cm		0,00 cm
VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS (Rgto. art. 16, Orden TMA/851/2021 arts. 13, 19, 45 y 46)						
Pendiente longitudinal en tramos < 3,00 m			= Itinerario peatonal (1)	≤ 8,00 %		
Pendiente longitudinal en tramos ≥ 3,00 m			---	≤ 6,00 %		
Pendiente transversal			= Itinerario peatonal (1)	≤ 2,00 %		
(1) Los vados vehiculares no alterarán las condiciones generales de los itinerarios peatonales accesibles que atraviesen y no coincidirán, en ningún caso, con los vados de uso peatonal.						
PASOS DE PEATONES (Rgto. art. 17, Orden TMA/851/2021 arts. 21, 45 y 46)						
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)			≥ Vado de peatones	≥ Vado de peatones		≥ Vado de peatones
☐ Pendiente vado 10% ≥ P > 8%. Ampliación paso peatones			≥ 0,90 metros	--		≥ 0,90 metros
Señalización en la acera (1)	Franja-guía de pavimento táctil indicador direccional	Anchura	Entre 80 y 120 cm	--		Entre 80 y 120 cm
		Longitud	= Hasta línea fachada o 4 m	--		= Hasta línea fachada o 4 m
	Franja señalizadora pavimento táctil indicador de advertencia	Fondo	Entre 60 y 120 cm	--		Entre 60 y 120 cm
		Longitud	= Encuentro calzada-vado o zona peatonal	--		= Encuentro calzada-vado o zona peatonal
(1) Cuando el trazado de pasos de peatones no sea perpendicular a las aceras y la distancia a recorrer sea superior a 8,00 m, se señalizarán mediante franjas-guía de pavimento táctil indicador de entre 20 y 40 cm de ancho.						
ISLETAS (Rgto. art. 17, Orden TMA/851/2021 arts. 22, 45 y 46)						
Anchura (1)			≥ Paso peatones	≥ 1,80 m		
Fondo (2)			≥ 1,80 m	≥ 1,20 m		
Espacio libre			---	---		
Señalización en la acera	Nivel calzada (2-4 cm)	Fondo dos franjas pav. Botones	60 a 120 cm	---		
		Anchura pavimento direccional	80 a 120 cm	---		



		Fondo dos franjas pav. Botones	60 a 120 cm	---		
	Nivel acerado	Anchura pavimento direccional	80 a 120 cm	---		

(1) Será preciso instalar una isleta de refugio intermedia, en todo caso, cuando el itinerario peatonal del punto de cruce supere la distancia de 14,00 m.
(2) Las isletas cuya longitud en el sentido de la marcha sea inferior a 1,80 m no podrán considerarse aptas para el refugio de los peatones, por lo que deberán realizarse al nivel de la calzada y no incorporarán señalización táctil. En este caso, las señales del semáforo se regularán para permitir el cruce completo de la calzada.

PUENTES Y PASARELAS (Rgto. art. 19, Orden TMA/851/2021 arts. 5 y 30)

En los pasos elevados se complementan las escaleras con rampas o ascensores

Anchura libre de paso en tramos horizontales		$\geq 1,80$ m	$\geq 1,60$ m		
Altura libre		$\geq 2,20$ m	$\geq 2,20$ m		
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		$\leq 6,00$ %	$\leq 8,00$ %		
Pendiente transversal del itinerario peatonal		$\leq 2,00$ %	$\leq 2,00$ %		
Iluminación permanente y uniforme		(1)	---		
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	---	= Itin. peatonal		
	Longitud	---	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	$\geq 0,90$ m $\geq 1,10$ m (2)	$\geq 0,90$ m $\geq 1,10$ m (2)		
Pasamanos. Ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,70 m y 0,75 m 0,90 m y 1,10 m	0,90 m y 1,10 m		
Diámetro del pasamanos		De 0,03 m a 0,045 m	---		
Separación entre pasamanos y paramentos		$\geq 0,04$ m	$\geq 0,04$ m		
Prolongación de pasamanos al final de cada tramo		= 0,30 m	---		

(1) En todo su desarrollo se ajustarán los niveles de iluminación del recorrido a los especificados en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

(2) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m.

PASOS SUBTERRÁNEOS (Rgto. art. 20, Orden TMA/851/2021 art. 5)

En los pasos subterráneos se complementan las escaleras con rampas, ascensores.

Anchura libre de paso en tramos horizontales		$\geq 1,80$ m	$\geq 1,60$ m		
Altura libre en pasos subterráneos		$\geq 2,20$ m	$\geq 2,20$ m		
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		$\leq 6,00$ %	$\leq 8,00$ %		
Pendiente transversal del itinerario peatonal		$\leq 2,00$ %	$\leq 2,00$ %		
Iluminación permanente y uniforme en pasos subterráneos		(1)	≥ 200 lux		
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	---	= Itin. peatonal		
	Longitud	---	= 0,60 m		

(1) En todo su desarrollo se ajustarán los niveles de iluminación del recorrido a los especificados en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

ESCALERAS (Rgto. art. 23, Orden TMA/851/2021 art. 15, 30 y 46)

Directriz	☒ Trazado recto				
	☐ Generatriz curva. Radio	No se permite	$R \geq 50$ m		
Número de peldaños por tramo sin descansillo intermedio		$3 \leq N \leq 12$	$N \leq 10$		
Peldaños	Huella	$\geq 0,28$ m	$\geq 0,30$ m		
	Contrahuella (con tabica y sin bocel)	$0,13\text{m} \leq C \leq 0,175$ m	$\leq 0,16$ m		
	Relación huella / contrahuella	$0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$	---		
	Ángulo huella / contrahuella	$75^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$	---		
	Anchura banda señalización a 3 cm. del borde	= 0,05 m	---		
Ancho libre		$\geq 1,20$ m	$\geq 1,20$ m		
Ancho mesetas		$\geq$ Ancho escalera	$\geq$ Ancho escalera		
Fondo mesetas		$\geq 1,20$ m	$\geq 1,20$ m		

Fondo de meseta embarque y desembarque al inicio y final de la escalera		≥ 1,20 m	≥ 1,50 m		
Círculo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas		---	≥ 1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional al inicio y al final de la escalera	Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera		
	Longitud	0,80 m a 1,20 m (1)	= 0,60 m		
Barandillas inescalables Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (2)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (2)		
Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,70 m y 0,75 m 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 a 1,10 m		
Diámetro del pasamanos		De 0,03 m a 0,045 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongación de pasamanos en embarques y desembarques		≥ 0,30 m	---		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.

(1) En el extremo superior de la escalera la franja se ubicará a 30 cm de la primera contrahuella

(2) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m

ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. art. 24, Orden TMA/851/2021 arts. 16, 17 y 46)

Ascensores	Espacio colindante libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	---		
	Franja pavimento táctil indicador direccional		= Anchura puerta	---		
			0,80 m a 1,20 m	---		
	Altura de la botonera exterior		De 0,70 m a 1,20 m	---		
	Espacio entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior		---	---		
	Precisión de nivelación		≥ 0,02 m	---		
	Puerta. Dimensión del hueco de paso libre		≥ 0,90 m	---		
	Dimensiones mínimas interiores de la cabina	☐ Una puerta	1,10 x 1,40 m	---		
		☐ Dos puertas enfrentadas	1,10 x 1,40 m	---		
		☐ Dos puertas en ángulo	1,60 x 1,40 m	---		
Tapices rodantes	Anchura		≥ 1,00m	---		
	Pendiente		≤ 12%	---		
Eskaleras mecánicas (1)	Anchura		≥ 1,00m	---		
	Superficie móvil en horizontal		≥ 0,80m	---		

(1) Los bordes de los escalones señalizados con una banda de contraste

RAMPAS (Rgto. art. 22, Orden TMA/851/2021 arts. 14, 30 y 46)

Se consideran rampas los planos inclinados con pendientes > 6 % excepto aquellos que forman parte de un punto de cruce con el itinerario vehicular

Radio en el caso de rampas de generatriz curva		---	R ≥ 50 m		
Anchura libre		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Longitud de tramos sin descansillos (1)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Pendiente longitudinal (1)	Tramos de longitud ≤ 3,00 m	≤ 10,00 %	≤ 10,00 %		
	Tramos de longitud > 3,00 m y ≤ 6,00 m	≤ 8,00 %	≤ 8,00 %		
	Tramos de longitud > 6,00 m y ≤ 9,00 m	≤ 8,00 %	≤ 6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Ancho de mesetas		Ancho de rampa	Ancho de rampa		
Fondo de mesetas y zonas de desembarque	☐ Sin cambio de dirección	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Con cambio de dirección	≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		



Franja señalizadora pavimento táctil direccional al inicio y al final de la rampa	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		
	Longitud	0,80 m a 1,20 m (2)	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final.	Altura (3)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m		
Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno	Altura	0,70 m y 0,75 m 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		
Diámetro del pasamanos		De 0,03 m a 0,045 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongación de pasamanos en cada tramo		≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos					
(1) Medida en proyección horizontal (2) En el extremo superior de la escalera la franja se ubicará a 30 cm de la primera contrahuella (3) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO EDIFICACIONES DE ASEOS DE USO PÚBLICO

Se debe rellenar el apartado correspondiente de la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO OBRAS E INSTALACIONES

NORMATIVA		O. TMA/851/2021	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VIA PÚBLICA (Rgto. art. 27, Orden TMA/851/2021 arts. 30, 39 y 46)					
Vallas	Separación a la zona a señalizar	---	≥ 0,50 m		≥ 0,50 m
	Altura	≥ 0,90 m	≥ 0,90 m		≥ 0,90 m
Andamios o estabilizadores de fachadas con túneles inferiores	Altura del pasamanos continuo	≥ 0,90 m	---		≥ 0,90 m
	Anchura libre de obstáculos	≥ 1,80 m	≥ 0,90 m		≥ 1,80 m
	Altura libre de obstáculos	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		≥ 2,20 m
Señalización	☐ Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho.	= 0,40 m	---		CUMPLE
	Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado.	≤ 50m	---		CUMPLE
	☐ Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	---	≥ 0,10 m	

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

NORMATIVA		O. TMA/851/2021	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto. art. 30, Orden TMA/851/2021 arts. 35 y 43)					
Dotación de aparcamientos accesibles		1 de cada 40 o fracción	1 cada 40 o fracción		1 de 8
Dimensiones	Perpendicular o diagonal a la acera	≥ 5,00 x 2,20 m + ZAT (1)	---		5x2,20 + ZAT
	Línea	≥ 5,00 x 2,20 m + ZAT (2)	---		
Señalización	Zona de aproximación y transferencia	Marcas viales no deslizantes	---		



- (1) Zona de aproximación y transferencia aparcamiento perpendicular o diagonal a la acera. Zona lateral de ancho $\geq 1,50$ m y longitud igual a la de la plaza. Entre dos plazas contiguas se permitirán zonas de transferencia lateral compartidas manteniendo las dimensiones mínimas descritas anteriormente.
En acera posterior zona sin obstáculos de igual ancho que la plaza y una profundidad de 3,00 m.
- (2) Zona de aproximación y transferencia de aparcamientos en línea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud $\geq 3,00$ m. Sobre la acera lateral también existirá una zona sin obstáculos de igual longitud que la plaza con su zona de aproximación y transferencia y un ancho de 1,50 m
Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas.

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PARQUES, JARDINES, PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS

NORMATIVA			O. TMA/851/2021	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
REQUISITOS GENERALES (Rgto. arts. 34 y 56. Orden TMA/851/2021 arts. 7, 11, 12 y 26)						
Los caminos y sendas reúnen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además:						
Compactación de tierras			90 % Proctor modif.	90 % Proctor modif.		CUMPLE
Altura libre de obstáculos			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		CUMPLE
Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal.			De 0,90 a 1,20 m. Espacio inferior de 70x80x50 cm	De 0,90 a 1,20 m		CUMPLE
Zonas de descanso	Distancia entre zonas		≤ 50,00 m	≤ 50,00 m		CUMPLE
	Dotación	Banco	Obligatorio/ 1 de cada 5	Obligatorio		CUMPLE
		Espacio libre o zona de aproximación	Ø ≥ 1,50 m al lado del banco	0,90 m x 1,20 m		CUMPLE
Rejillas	Resalte máximo		Enrasadas	Enrasadas		
	Orificios en áreas de uso peatonal		Ø ≥ 0,016 m	Ø ≤ 0,02 m		
	Rejillas colocadas fuera del uso peatonal, distancia a paso de peatones.		Ø ≥ 0,50 m	---		
SECTORES DE JUEGOS Y EJERCICIOS (Orden TMA/851/2021 art. 8)						
Los sectores de juegos están conectados entre sí y con los accesos mediante itinerarios peatonales, y cumplen:						
Dotación de elementos accesibles			1 de cada 5	---		6 de 12
Espacio libre (sin interferir con los itinerarios peatonales)			Ø ≥ 1,50 m	---		CUMPLE

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL

NORMATIVA			O. TMA/851/2021	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL (Rgto. Sección 9ª. Orden TMA/851/2021 art.9 y 5)						
Itinerarios accesibles sobre la arena de la playa						
Itinerario accesible desde todo punto accesible de la playa hasta la orilla	Superficie horizontal al final del itinerario		$\geq 1,80 \times 3,40$ m	$\geq 1,50 \times 2,30$ m		
	Anchura libre de itinerario		$\geq 1,80$ m	$\geq 1,50$ m		
	Pendiente	Longitudinal	$\leq 6,00$ %	$\leq 6,00$ %		
		Transversal	$\leq 2,00$ %	$\leq 1,00$ %		



FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO					
MOBILIARIO URBANO					
NORMATIVA		O. TMA/851/2021	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN (Rgto. Capítulo II. Orden TMA/851/2021 art.23, 25 al 34, 47)					
Altura del borde inferior de elementos volados (señales, iluminación ...)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		≥ 2,20 m
Altura máxima del elemento de mobiliario que permita asegurar la localización		≤ 0,40 m	---		≤ 0,40 m
Altura de pantallas que no requieran manipulación (serán legibles)		---	≥ 1,60 m		
Distancia de elementos al límite del bordillo con calzada		≥ 0,40 m	---		≥ 0,40 m
Kioscos y puestos comerciales	Altura de tramo del mostrador adaptado		≥ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m	
	Longitud de tramo de mostrador adaptado		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m	
	Altura de elementos salientes (toldos...)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	
	Altura información básica		---	De 1,45 m a 1,75 m	
Semáforos	Pulsador	Altura	De 0,80 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m	
		Distancia al límite de paso peatones	≤ 1,50 m	---	
		Superficie pulsador	≥ 12 cm ²	---	
Máquinas expendedoras e informativas, cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos.	Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal		Ø ≥ 1,50 m	---	
	Altura dispositivos manipulables		De 0,80 m a 1,20 m	≤ 1,20 m	
	Altura pantalla		De 0,80 m a 1,20 m	---	
	Inclinación pantalla		Entre 15° y 30°	---	
	Repisa en teléfonos públicos. Altura hueco libre bajo la misma.		---	0,80 m	
Papeleras y buzones	Altura boca papelera		De 0,70 a 0,90 m	De 0,70 a 1,20 m	De 0,70 a 0,90 m
	Altura boca buzón		---	De 0,70 a 1,20 m	
Fuentes bebederas	Altura caño o grifo		De 0,80 a 0,90 m	---	De 0,80 a 0,90 m 0,70 m Ø ≥ 1,50 m ≥ 0,50 m
	Espacio inferior. Altura libre de obstáculos		0,70 m	---	
	Área utilización libre obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	---	
	Anchura franja pavimento circundante		---	≥ 0,50 m	
Cabinas de aseo público accesibles	Dotación de aseos públicos accesibles (en el caso de que existan)		1 de cada 10 o fracción	---	
	Espacio libre no barrido por las puertas		Ø ≥ 1,50 m	---	
	Anchura libre de hueco de paso		≥ 0,80 m	---	
	Altura interior de cabina		≥ 2,20 m	---	
	Altura de lavabo (sin pedestal)		≤ 0,85 m	---	
	Espacio libre inferior (altura x anchura x fondo)		70 x 80 x 50 cm		
	Inodoro	Anchura espacio lateral de transferencia	≥ 0,80 m	---	
		Fondo espacio lateral de transferencia	≥ 1,20 m		
		Altura del inodoro	De 0,45 a 0,50 m	---	
	Barras de apoyo	Altura	De 0,70 a 0,75 m	---	
		Longitud	≥ 0,70 m	---	
	Altura de mecanismos y grifos		De 0,70 a 1,20 m		
	Alcance horizontal desde el asiento		≤ 0,60 m	---	



	Altura borde inferior del espejo		≤ 0,90 m		
	 Ducha	Altura del asiento (40/45 x 40 cm)	De 0,45 m a 0,50 m	---	
		Anchura espacio lateral transferencia	≥ 0,80 m	---	
		Fondo espacio lateral de transferencia	≥ 1,20 m		
Bancos accesibles	Dotación mínima		1 de cada 5 o fracción	1 cada 10 o fracción	Todos accesibles
	Altura asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,43 m a 0,46 m	De 0,40 m a 0,45 m
	Profundidad asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m
	Altura respaldo		≥ 0,45 m	De 0,40 m a 0,50 m	De 0,40 m a 0,50 m
	Altura reposabrazos respecto del asiento		---	De 0,18 m a 0,20 m	De 0,18 m a 0,20 m
	Ángulo inclinación asiento-respaldo		≤ 105°	≤ 105°	≤ 105°
	Dimensión soporte región lumbar		---	≥ 15 cm	≥ 15 cm
	Espacio libre al lado del banco		≥ Ø 1,50 m a un lado	≥ 0,80 x 1,20 m	≥ Ø 1,50 m a un lado
	Espacio libre en el frontal del banco		≥ 0,60 m	---	≥ 0,60 m
Mesas de estancia	Dotación mínima		1 de cada 5 o fracción	---	
	Anchura del plano de trabajo		≥ 0,80 m	---	
	Altura		≤ 0,85 m	---	
	Espacio libre inferior (altura x anchura x fondo)		70 x 80 x 50 cm		
	Zona de aproximación libre de obstáculos		≥ Ø 1,50 m		
Bolardos (1)	Separación entre bolardos		---	≥ 1,20 m	
	Diámetro		≥ 0,10 m	---	
	Altura		De 0,75 m a 1 m	≥ 0,70 m	
	(1) Sin cadenas. Señalizados con una franja reflectante en coronación y en el tramo superior del fuste.				
Contenedores de residuos	Enterrados	Altura de boca	De 0,70 a 0,90 m	---	
	Semienterrados	Altura parte inferior boca	De 0,70 a 1,10 m	---	
	No enterrados	Altura parte inferior boca	De 0,70 a 1,20 m	---	
	Altura mecanismo de apertura del contenedor		De 0,70 a 1,10 m	---	



OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

- ☒ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.
- ☐ Se trata de una actuación a realizar en un espacio público, infraestructura o urbanización existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento de las disposiciones.
- ☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.
- ☐ En cualquier caso, aun cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para la cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
- No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

Almería, marzo de 2025

Fdo.- Juan José López Domínguez



I. C.C.P.

Fdo.- Miguel Ángel Martín Castilla



I.C.C.P.



ANEJO Nº07: JARDINERIA

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN	1
2.- SITUACIÓN ACTUAL.....	1
3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE AJARDINAMIENTO.....	1
3.1.- CRITERIOS DE DISEÑO	1
3.2.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA EN EL DISEÑO.....	2
3.3.- ESPECIES VEGETALES UTILIZADAS.....	3
4.- SISTEMA DE RIEGO.....	3
4.1.- DISPONIBILIDAD DE AGUA.....	3
4.2.- CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN	3
4.3.- NECESIDADES DE RIEGO	3
4.4.- MATERIALES UTILIZADOS.....	4
5.- MEJORA DEL TERRENO	5
6.- TRATAMIENTO DE SUPERFICIES.....	5
7.- PLANTACIÓN.....	5
7.1.- ÁRBOLES	5
7.2.- PALMÁCEAS	5
7.3.- ARBUSTOS	6
7.4.- SUBARBUSTIVAS Y VIVACES.....	6
7.5.- SUCULENTAS	6
7.6.- CÉSPED	6
8.- REPOSICIÓN DE MARRAS.....	7
9.- TRASPLANTES.....	7
10.- CALIDAD DEL MATERIAL VEGETAL.....	8



1.- INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se recoge la información sobre el elemento vegetal de las zonas ajardinadas del proyecto.

2.- SITUACIÓN ACTUAL

La zona de actuación actualmente ya está diseñada y en uso como espacio de esparcimiento de la población y como pulmón verde del municipio.

Actualmente presenta un aspecto descuidado, donde falta un adecuado sistema de riego, estando el actual inservible, y con ejemplares muertos o en un avanzado declive, así como numerosos tocones no eliminados en apeos ejecutados anteriormente.

También las zonas transitables: paseo de peatones y carril bici, ambos de pavimento tipo albero, presentan un aspecto envejecido fruto del paso del tiempo y por acción de las raíces de los árboles.

Presenta una importante presencia de ejemplares de árboles y palmáceas de gran tamaño que aportan muchas zonas de sombra, aunque la distribución es dispar, con zonas de mucha densidad de ejemplares y otras, al contrario, con muy baja presencia de elementos vegetales que aporten sombra. Los ejemplares, en su mayoría, se encuentran en aceptable estado.

El nivel arbustivo está representado por agrupaciones de arbustos de tamaño medio, principalmente *Nerium oleander* (adelfas), que se emplazan compartiendo espacio con ejemplares de árboles, principalmente en las islas más centrales de las calles.

Se pretende en esta actuación la reordenación de los espacios, con nuevas zonas de paseo, carriles bici, zonas con vegetación, así como de espacios para el juego de niños y para mascotas.

3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE AJARDINAMIENTO

3.1.- CRITERIOS DE DISEÑO

Para la elaboración del diseño de las superficies ajardinadas se ha tenido presente el entorno en el que se va a implantar, los condicionantes edafoclimáticos de la zona, su mantenimiento, así como su uso no ornamental.

Entorno

Se han considerado los elementos constructivos que van a acompañar a la vegetación: infraestructuras, redes de servicio, zonas residenciales, establecimientos de restauración y hoteleros, superficies de tránsito de vehículos y peatones, así como zonas de paseo, esparcimiento y descanso.

Acompañado a estos elementos es importante tener en cuenta el factor paisaje que los rodea o acompaña. Este paisaje circundante está formado principalmente por un entorno que rodea casi al completo de zona residencial formada por viviendas unifamiliares de altura máxima de una planta. En el viento este podemos encontrar edificios de gran altura de uso residencial vacacional y hoteles. En una pequeña zona al sur este, nos encontramos en pleno paseo marítimo.

Condicionantes edafoclimáticos

Respecto al condicionante en el diseño de los factores edafoclimáticos, afecta principalmente a la elección del elemento vegetal. Deben seleccionarse aquellas especies vegetales que puedan desarrollarse de la mejor manera en las condiciones de la zona en las que se van a plantar.

Mantenimiento y conservación

Se ha buscado seleccionar especies que tienen bajas necesidades de mantenimiento y riego, y que no se vean muy afectadas por enfermedades y plagas.

Uso no ornamental

La vegetación puede tener, aparte de su función puramente ornamental, también otros usos o funciones dentro de una actuación como la que es objeto de este proyecto.

Así, en este caso, se ha utilizado el elemento vegetal para que cumpla funciones como aporte de sombra en zonas de paso o descanso; formador de pantallas visuales que reduzcan la visión desde algunos puntos de vista de elementos que se quieren ocultar o disminuir su visión; o como alineación que crea líneas de visión o delimitación de la zona ajardinada.

3.2.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA EN EL DISEÑO

En la solución adoptada finalmente pueden diferenciarse varios tratamientos de jardinería aplicadas a la zona de actuación.

Se han diseñado zonas con alta densidad de elementos vegetales, donde encontramos ejemplares de gran porte junto a masas de arbustos de bajo porte y subarbusivas que completan el nivel primario y secundario, ejerciendo el conjunto una función ornamental y de aporte de sombra para el paseo, el descanso y para las distintas actividades lúdicas que se han propuesto.

En las zonas laterales de las calles, lindantes con el vallado de las parcelas de las viviendas unifamiliares, se ha optado por mantener los ejemplares de árboles y arbustos existentes, y se ha acompañado de la implantación de un tapiz de *Cynodon dactylon* (Grama o hierba de Bermudas) que aportar una alta vistosidad a la zona ayudando al arbolado a mitigar las altas temperaturas de la época estival.

El nuevo arbolado se ha proyectado respetando la distancia mínima de seguridad de al menos 3 metros a las viviendas, pistas deportivas o nuevos elementos estructurales, para evitar problemas con la copa en su crecimiento, con los elementos que desprende, como semillas, hojas y las raíces, debiendo ser tenido en cuenta en la ejecución.

También hay dos zonas amplias donde se propone las actividades de juegos infantiles, parques caninos y juegos de pelota. En ella la vegetación acompaña a los elementos existentes aportando impactos visuales, proporcionando sombra a los usuarios y en algunas zonas se conforma un seto de media altura que delimita la zona de juegos infantil y facilita la vigilancia de los menores por parte de las personas a cargo de ellos.

3.3.- ESPECIES VEGETALES UTILIZADAS

Las especies vegetales, como se ha indicado anteriormente, se han seleccionado tanto por su valor ornamental, como por su adecuación a las condiciones edafoclimáticas, bajo mantenimiento y riego, y por su función como elemento no ornamental. También se han seleccionado teniendo en cuenta las especies que suelen tener disponibilidad los viveros de la provincia.

Además se ha tenido en cuenta el aprovechamiento de aquellos ejemplares existentes que tengan un buen estado fitosanitario y valor ornamental, dejándolos en su ubicación actual o trasplantándolos, si es posible, a una nueva más acorde con el nuevo diseño.

4.- SISTEMA DE RIEGO

4.1.- DISPONIBILIDAD DE AGUA

Para el riego de esta zona verde se dispone de la red de distribución que discurre por la zona de actuación, sobre las que se deberá ejecutar las acometidas necesarias.

4.2.- CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN

Para un mejor control de los tiempos y aporte, así como para facilitar posibles trabajos en la red de riego, se ha sectorizado el riego en sectores que podrán ser controlados por programadores que regularán la apertura de las válvulas mediante electroválvulas dispuestas en un centro de mando para cada sector. De esta forma se podrá programar cada sector y podrá regar de forma independiente del resto de sectores.

También se instalarán bocas de riego para labores de limpieza y riegos de apoyo.

4.3.- NECESIDADES DE RIEGO

Se han estimado las necesidades de agua de riego para los distintos tipos de hidrozonas y se exponen con más detalle en el Anejo nº8: RIEGO de este proyecto.

Las necesidades máximas de aporte hídrico serán en los meses de verano, concretamente en el mes de julio, en zonas de plantaciones mixtas, con árboles, arbustos y palmeras.

En nuestro caso, para satisfacer estas necesidades de riego se ha diseñado un sistema de riego de las zonas mixtas con vegetación de tipo arbustiva y subarbustiva vivaces mediante red enterrada de tuberías portagoteros con goteros insertados de 2,2 l/h, en un marco de 0,5 x 0,5 m.

Los árboles contarán con un anillo abierto alrededor del pie con 4 goteros de 4 l/h. La disposición alrededor del pie de los ejemplares aislados y un aporte de mayor volumen permite un crecimiento más homogéneo de las raíces alrededor del pie y a mayor profundidad, evitando caídas de los ejemplares por mal anclaje al suelo, algo muy a considerar en zonas expuestas a vientos fuertes como es este caso.

4.4.- MATERIALES UTILIZADOS

Las tuberías para conducir el agua desde la acometida a la red general hasta los goteros serán de polietileno de alta densidad y 6 atm de presión de trabajo, y en los sectores de aspersión serán de polietileno de alta densidad y 10 atm de presión de trabajo.

La tubería portagoteros, con goteros integrados cada 0,5 m será de polietileno de baja densidad de 16 mm de diámetro exterior y 2,5 atm de presión de trabajo con goteros integrados equidistantes cada 0,5 m.

Los goteros integrados utilizados son de tipo autocompensantes, autorregulables, autolimpiantes, con un caudal nominal de 2,2 y 4 litros/hora para un intervalo de presiones de 0,8-3,5 atm. Según su coeficiente de variación de caudal serán de categoría A (C.V. =0,03).

El riego por aspersión se realizará mediante difusores plásticos emergentes, de 10 cm de altura de emergencia, con tobera tipo regulable con alta uniformidad, para un alcance de 0,9-7,4 m, conexión inferior y lateral a 1/2".

Para el control de riego se instalarán programadores electrónicos, autónomos con pila de larga duración, con conexión LoRa y Bluetooth en cada arqueta de riego que controlarán el riego mediante electroválvulas accionadas por solenoide junto a un filtro de malla, válvula de compuerta y regulador de presión en los sectores de riego por goteros.

Los programadores se controlarán vía wifi/GPRS mediante una estación base que se comunica con todos los módulos programadores mediante señal radio (LoRa) y permite la gestión telemática del riego mediante aplicación en plataforma web.

Además de las bocas de riego que se integrarán en las arquetas de riego, se instalarán bocas de riego adicionales tipo bayoneta" de conexión de 25 mm (3/4 ") para labores de limpieza y riegos de apoyo de manera que no haya más de 50 m entre dos bocas de riego.

Para el paso de tuberías bajo pavimento duro se emplearán pasatubos corrugados de PVC que serán de un tamaño 2,5 veces el diámetro de la tubería a proteger.

5.- MEJORA DEL TERRENO

Par la mejora del suelo donde se van a plantar los ejemplares vegetales se ha previsto la retirada de la primera capa del suelo actual y su sustitución por tierra vegetal. También se aportará, mezclándolo con la tierra vegetal, enmienda de abono orgánico en las dosis indicadas en cada tipo de plantación.

6.- TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

La zona de actuación tendrá zonas que conformen caminos, carriles bici y algunas con acerado en pequeñas zonas.

Las zonas con elemento vegetal tendrán distintos tratamientos de pavimento o suelo. En las zonas laterales la superficie estará cubierta por el césped. En las zonas con vegetación con árboles y arbustos se extenderá una capa de gravilla volcánica de 5 cm de espesor o de corteza de pino de 5 cm de espesor, ambas con malla antihierba, donde no exista vegetación de bajo porte. En la zona de multiaventuras y el parque canino se extenderá una capa de albero de 10 cm de espesor.

7.- PLANTACIÓN

Para la realización de las labores de plantación nos regimos por lo indicado en las Normas Técnicas de Jardinería referentes a este tipo de trabajos: NTJ08. Se pueden diferenciar varios tipos de trabajos en función del porte de los ejemplares.

7.1.- ÁRBOLES

En la plantación arbórea, se plantará alojando la zona radicular a unos 60 - 90 cm de la superficie del terreno realizando un hoyo de unos 2 m³ de volumen y dimensiones aproximadas de 1,25 x 1,25 x 1,25 m, vigilando el arbolado para que no sea objeto de golpes o cortes en el proceso. El árbol será entutorado con dos tutores de madera tratada en autoclave de 3 m de altura, situados en la línea de mayor índice de frecuencia de viento unido con dos gomas de caucho.

7.2.- PALMÁCEAS

Para la plantación de palmeras, se plantará alojando la zona radicular a unos 60 - 90 cm de la superficie del terreno realizando un hoyo de unos 2 m³ de volumen y dimensiones aproximadas de 1,25 x 1,25 x 1,25 m vigilando que no sean objeto de golpes o cortes en el proceso. Las palmeras serán entutoradas con un trípode de madera hasta su arraigo definitivo en el que serán retiradas estas estructuras temporales.



7.3.- ARBUSTOS

En la plantación arbustiva, se plantará alojando la zona radicular a unos 30 - 40 cm de la superficie del terreno realizando un hoyo de unos 0,12 m³ de volumen y dimensiones aproximadas de 0,5 x 0,5 x 0,5 m en arbustos de porte alto, y 0,015 m³ de volumen y dimensiones aproximadas de 0,25 x 0,25 x 0,25 m en arbustos de porte pequeño, vigilando la planta para que no sea objeto de golpes o cortes en el proceso.

7.4.- SUBARBUSTIVAS Y VIVACES

Las vivaces y subararbusivas serán plantados con pequeños hoyos realizados sobre el sustrato de tierra vegetal adecuados al volumen de su contenedor.

7.5.- SUCULENTAS

En el caso de los ejemplares de suculentas, los trabajos de plantación estarán en función del porte de cada ejemplar, ajustándose a alguno de los grupos indicados anteriormente.

Siempre se realizarán los riegos de plantación correspondientes para favorecer la eliminación de bolsas de aire que impidan deshidratación de raíces y ayuden al ajuste con el terreno de los cepellones, así como se abonará según se indique en las Normas Tecnológicas indicadas.

7.6.- CÉSPED

El establecimiento del césped se realizará mediante siembra previa preparación del terreno. La especie escogida ha sido *Cynodon dactylon* (Gramma o hierba de Bermudas).

La preparación del terreno se iniciará previo desbroce y retirada de material de un fresado o rotavateado a 15-20 cm, o en su defecto, en zonas con raíces, de modo manual. Posteriormente se portará nuevo material si es necesario hasta la cota precisa que será rastrillado en toda su superficie para eliminar piedras o restos vegetales. Después se realizará un rulado ligero que alise e iguale el terreno de forma homogénea manteniendo el mullido sin huecos.

Una vez preparado el terreno se realizará la siembra, tapándola con algo de terreno y se realizará una pasada con un rodillo ligero que asiente y alise la siembra, favoreciendo el contacto con el terreno.

Finalmente se realizará un riego que elimine bolsas de aire y asiente el terreno además de proporcionar la humedad necesaria a la semilla para su germinación.

La elección de la especie de césped *Cynodon dactylon* (Gramma o hierba de Bermudas) se debe a sus características óptimas para la zona del proyecto:

- Es una especie autóctona muy rústica, de bajo mantenimiento, capaz de vegetar en suelos muy pobres.
- Resiste muy bien el pisoteo y al arrancamiento
- Soporta altas temperaturas, la sequía y aguas de baja calidad con alta salinidad o procedentes de depuración.
- Es prácticamente inmune a ataque de insectos y enfermedades fúngicas.
- En zonas con temperaturas medias invernales como la de la zona de actuación el letargo invernal es muy reducido y de poca intensidad.
- El sistema radicular es muy profundo y potente lo que le ayuda a soportar largos periodos de sequía o falta de riego.

8.- REPOSICIÓN DE MARRAS

Consistirá en la nueva plantación de los árboles, plantas arbustivas, suculentas y demás plantas que hayan muerto en el período de garantía.

Todos los árboles, plantas arbustivas, suculentas y demás plantas deberán estar en perfecto estado cuando se recepcionen las obras. El arbolado deberá tener un periodo de garantía de doce meses y las plantas arbustivas, suculentas y demás plantas de al menos 40 días tras la recepción de la obra.

La plantación se realizará en la misma forma que se hizo en un principio y la planta repuesta será de características idénticas a la suprimida.

9.- TRASPLANTES

La nueva configuración de espacios y de vías de paso que se pretende ejecutar con este proyecto supondrá la necesidad de trasplantar aquellos ejemplares que, por su ubicación, sea necesaria un cambio de emplazamiento a otras zonas donde pueda seguir siendo utilizado en el ajardinamiento.

Se han realizado visitas para comprobar la situación exacta de todos los ejemplares de la zona de actuación mediante levantamiento topográfico. Se ha evaluado la necesidad o no de un posible trasplante de cada ejemplar de árbol o arbusto, así como se ha adaptando el proyecto, en la medida de lo posible, a minimizar el número de ejemplares que deban ser trasplantados.

También se realizarán el apeo de varios ejemplares que ante su estado vegetativo muy deficiente, o por motivos de seguridad deban ser apeados y retirados.

La ejecución de los trasplantes se realizará teniendo en cuenta las recomendaciones de la norma NTJ 08E Trasplantación de grandes ejemplares.



Se ha realizado una relación de ejemplares susceptibles de trasplante y su posición exacta:

EJEMPLAR	X	Y
<i>Ficus australis</i>	533408,94	4065195,02
<i>Ficus australis</i>	533413,38	4065198,89
<i>Washigtonia robusta</i>	533764,66	4064955,02
<i>Washigtonia robusta</i>	533716,56	4064932,33
<i>Washigtonia robusta</i>	533714,67	4064931,79
<i>Acacia</i>	533699,39	4064911,80
<i>Eucalyptus gunnii</i>	533965,45	4064979,12
<i>Washigtonia robusta</i>	533910,18	4064943,18

10.- CALIDAD DEL MATERIAL VEGETAL

Respecto a las características del material vegetal, en cuanto a calibres y dimensiones, se seguirá lo indicado en el listado de especies del documento Presupuesto de este proyecto. En cuanto a su calidad se registrarán por lo indicado en las Normas Técnicas de Jardinería NTJ07.

ANEJO Nº08: RIEGO

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN	1
2.- CÁLCULO DE LAS NECESIDADES DE RIEGO	1
2.1.- CÁLCULO DE LA EVAPOTRANSPIRACIÓN DE REFERENCIA (ET_o)	2
2.2.- ELECCIÓN DEL COEFICIENTE DEL JARDÍN (K_j)	4
2.3.- CÁLCULO DE LA EVAPOTRANSPIRACIÓN DEL JARDÍN (ET_j).....	7
2.4.- CÁLCULO DE LAS NECESIDADES NETAS DE RIEGO	8
2.5.- NECESIDADES TOTALES DE RIEGO	9
3.- DURACIÓN Y FRECUENCIA DE RIEGO	11



1.- INTRODUCCIÓN

Debido a las características climáticas de la provincia de Almería, donde se registran elevadas tasas de evaporación y escasa pluviometría, se hace indispensable, en una zona verde, el aporte extra de agua mediante el riego para alcanzar un desarrollo adecuado de las especies vegetales.

El objetivo fundamental del riego es el de suministrar la cantidad de agua justa para cubrir el consumo de agua del cultivo o ETc. Un excesivo riego puede producir problemas de encharcamiento y asfixia radicular, así como pérdida de nutrientes por lavado. Y un riego escaso, inferior a las ETc, puede provocar déficit hídrico a las plantas, reduciendo su desarrollo y deteriorando su aspecto. Además, el agua es un bien cada vez más escaso y de mayor coste, y es indispensable, sobre todo en nuestra zona, su uso de forma racional.

Para conocer los volúmenes de agua a aportar con el riego es necesario determinar las necesidades de agua de las plantas que vayan a regarse. Para determinar estas necesidades se utilizan diversos métodos, siendo los más empleados los que se basan en el concepto de evapotranspiración del cultivo, ETc, que utilizamos en este anejo.

Una vez conocida la ETc, se corrige mediante ciertas fórmulas para, finalmente, proporcionar el valor más cercano al real. Después, este valor se utiliza en determinar el valor de las necesidades netas y totales de las especies presentes, calcular los tiempos y frecuencias de riego, así como el volumen de agua gastada a lo largo del año.

2.- CÁLCULO DE LAS NECESIDADES DE RIEGO

El cálculo de la evapotranspiración es el primer paso para establecer las necesidades de riego de los cultivos, y en él se unen dos procesos energéticos: evaporación y transpiración, mediante los cuales se produce transferencia de vapor a la atmósfera.

La evaporación varía dependiendo de factores meteorológicos y de la naturaleza de la superficie evaporante, que en este caso son el suelo y el agua interceptada por la planta. Mientras que el proceso de transpiración, está relacionado con las pérdidas a través de los estomas de las hojas, dependiendo principalmente de la especie vegetal que se trate, el estado de desarrollo de la planta, las propiedades del suelo, hora del día y factores ambientales.

Para conocer la evapotranspiración de un cultivo, primero se calcula la evapotranspiración de referencia o potencial (ETo). Posteriormente este valor se multiplica por el coeficiente de cultivo (Kc) para obtener el valor final de evapotranspiración del cultivo (ETc).

La ETc representa la tasa de evapotranspiración de un cultivo exento de enfermedades, que crece en un campo extenso en condiciones óptimas de suelo, incluida una adecuada fertilidad y humedad suficiente, en el que llega al potencial de plena producción.



La ETc se calcula multiplicando los valores mensuales ETo por el Kc de la especie cultivada, esto es:

$$ETc = ETo \cdot Kc$$

2.1.- CÁLCULO DE LA EVAPOTRANSPIRACIÓN DE REFERENCIA (ETo)

La ETo se ha calculado utilizando el programa de ordenador CROPWAT 4 WINDOWS versión 4.2 (1998), creado por la FAO, la Universidad de Southampton (Reino Unido) y el Centro Nacional de Investigaciones del Agua de Egipto. Se ha concebido para calcular las necesidades de riego de los cultivos y preparar calendarios de riego, ayudando a la gestión del agua. Este programa estima la evapotranspiración de referencia mediante el método revisado de Penman-Monteith (Smith et al. 1990), aceptado por la FAO desde 1992.

El método de Penman- Monteith-FAO define la evapotranspiración de referencia como la tasa de evapotranspiración de un cultivo hipotético de 12 cm de altura, con una resistencia de cubierta vegetal de 70 s/m y un albedo de 0,23, cuya evapotranspiración se asemeja a la de una cubierta de gramíneas de altura uniforme, crecimiento activo, que sombrea completamente el suelo y sin limitaciones de agua. La expresión utilizada en este método tiene dos términos: uno debido a la radiación y el término aerodinámico. El programa trabaja con la expresión simplificada desarrollada por Allen, Smith, Pereira y Perrier en 1994:

$$ETo = \frac{0,408 \Delta (Rn - S) + \gamma \frac{900}{T + 273} U_2 (e_s - e_a)}{\Delta + \gamma (1 + 0,34 U_2)}$$

Donde:

Δ : Pendiente de la curva de saturación de vapor (kPa/°C).

γ : Constante psicrométrica (kPa/°C).

Rn: Radiación neta (MJ/ m² /día).

G: Flujo de calor en el suelo (MJ/ m² /día).

T: Temperatura media (°C).

U2: Velocidad del viento a 2 metros (m/s).

(es – ea): Déficit de presión de vapor (kPa).

· es : Presión de vapor en saturación (kPa)

· ea: Presión de vapor real (kPa).



Para el cálculo de la ETo mediante CROPWAT se introducen los datos climáticos mensuales de temperatura, humedad, velocidad del viento e insolación a partir de los datos obtenidos de las estación agroclimática de La Mojonera, cuyo emplazamiento en coordenadas UTM es :

X: 526.376 Y: 4.071.320

El resultado es el siguiente:

MES	TM	Tm	H	V	I	Rad	ETo
ENERO	16,9	8,2	69	14,3	6,16	9,8	2,29
FEBRERO	17,7	8,8	68	16	6,82	12,6	2,86
MARZO	19,2	10,1	66	16,5	7,35	16,2	3,63
ABRIL	21,0	11,9	64	18	8,33	20,3	4,59
MAYO	23,6	14,6	66	17,4	9,96	23,8	5,31
JUNIO	27,3	18,2	64	16,5	10,73	25,8	6,33
JULIO	30,3	21,1	63	16,5	10,90	25,8	6,87
AGOSTO	30,7	22,0	65	14,8	10,06	23,3	6,31
SEPTIEMBRE	28,3	19,6	66	14	8,56	18,8	5,04
OCTUBRE	24,3	15,7	68	14,6	4,13	13,9	3,70
NOVIEMBRE	20,4	12,0	70	14	6,23	10,3	2,61
DICIEMBRE	17,9	9,4	70	14,7	5,68	8,6	2,25
MEDIA ANUAL	23,1	14,3	66	15,53	7,91	17,4	4,32

TM: Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C).

Tm: Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C).

H: Humedad relativa media mensual/anual (%).

V: Media mensual/anual de la velocidad media del viento diaria (km/h)

I : Media mensual/anual del número medio de horas de insolación diaria.

Rad: Media mensual/anual de la radiación solar diaria (MJ/m²/día).

ETo: Evapotranspiración de referencia (mm/día).



2.2.- ELECCIÓN DEL COEFICIENTE DEL JARDÍN (Kj)

Para la determinación del coeficiente de cultivo seguimos los criterios propuestos por la Junta de Andalucía para el riego de jardines en nuestra comunidad, publicados en 2003.

Con objeto de relacionar la evapotranspiración del cultivo, ETc, con la evapotranspiración de referencia, ETo, se presenta el coeficiente de cultivo, Kc.

El coeficiente de cultivo representa la disponibilidad del cultivo y suelo para atender la demanda evaporativa de la atmósfera. El valor de este coeficiente depende de las características del cultivo, fecha de plantación o siembra, el ritmo de desarrollo del cultivo, la duración del periodo vegetativo, las condiciones climáticas y disponibilidad de agua en el suelo.

Dado el gran número de especies diferentes implantadas en un jardín, se hace difícil establecer un valor del coeficiente de cultivo para su totalidad, ya que cada una de ellas presenta un valor diferente de Kc. Además, existen factores como la densidad de plantación y la existencia de un determinado microclima en la zona del parque, que influyen en el valor de la evapotranspiración.

Así, para determinar las necesidades hídricas de un jardín, en vez de elegir un Kc determinado, se estima un coeficiente de jardín (Kj) a partir de tres coeficientes:

- Coeficiente de especie (Ke).
- Coeficiente de densidad de plantación (Kd).
- Coeficiente de microclima (Km).

$$K_j = K_e \times K_d \times K_m$$

En jardinería, al contrario que en agricultura, las necesidades de agua no se determinan buscando una producción máxima, sino que se pretende mantener los jardines con una estética aceptable. Por lo tanto, el coeficiente de jardín no es un coeficiente de cultivo adaptado a los jardines, sino que se trata de un coeficiente para calcular, de forma aproximada, las necesidades de agua que permitan mantener la estética, teniendo en cuenta una serie de parámetros propios de los jardines.

Coeficiente de la especie (Ke)

La variedad de plantas que normalmente se encuentran en un jardín hace difícil realizar el cálculo de sus necesidades hídricas, pues cada especie posee su propio coeficiente de especie y pueden ser diferentes.



Para facilitar los cálculos se puede tomar un solo valor de coeficiente de especie para todo el jardín. Este valor puede determinarse según dos criterios: tomando el coeficiente de la especie de mayor consumo de agua, o considerar como coeficiente la media de los valores de las plantas presentes.

Con el primer criterio se cubren las necesidades de todas las especies presentes en el jardín que se vayan a regar al mismo tiempo, pero las plantas con menores necesidades de agua recibirán más de la necesaria. Por tanto, esta opción tiene la desventaja de no hacer un uso eficiente del agua.

La segunda opción, considerar un valor de K_e intermedio, permite mantener de forma adecuada un gran número de especies pero las especies de mayor necesidad hídrica no conseguirán tener el aspecto visual óptimo. Desde el punto de vista de hacer un uso eficiente del agua esta segunda opción es más adecuada, pero se resiente algo la estética del jardín. Para jardines situados en zonas con falta de recursos hídricos, como en este caso, es la opción más adecuada.

Para conseguir un aspecto aceptable del jardín pero sin renunciar al ahorro de agua, puede tomarse como coeficiente de especie un valor ligeramente superior al intermedio de todas las especies presentes. De esta forma no disminuimos en gran medida la estética de las plantas con más necesidades y no renunciamos a un ahorro de agua. Con este criterio calcularemos las necesidades hídricas de las zonas de plantación mixta del Parque, tomando el valor de K_e del césped para las zonas donde éste estará implantado.

La media del valor de K_e de las especies presentes en el Parque son los siguientes:

	K_e medio	K_e mínimo	K_e máximo
Árboles	0,36	0,17	0,5
Arbustos	0,37	0,13	0,5
Vivaces y anuales	0,42	0,2	0,5
Palmáceas	0,47	0,2	0,6
Suculentas	0,19	0,15	0,26
Césped	0,9		

Teniendo en cuenta que en las zonas de plantación se encuentran mezcladas especies de árboles, arbustos, palmáceas, suculentas y vivaces o anuales, se puede unificar el valor de K_e . Así, definitivamente, basándose en los valores medios, máximos y mínimos, tomamos como valor de cálculo un $K_e = 0,4$ para las zonas mixtas.



Coeficiente de densidad (Kd)

Los jardines pueden variar considerablemente sus necesidades de agua dependiendo de la densidad de vegetación presente en los mismos. Un jardín con plantas espaciadas tiene una menor superficie foliar que los jardines densamente plantados. Por tanto, las pérdidas de agua de un jardín denso son mayores que uno de baja densidad, a pesar que las plantas individuales en un jardín espaciado puedan perder más cantidad de agua para una superficie foliar determinada.

Este valor dependiendo del tipo de vegetación presente y su densidad varía desde 1,3 cuando existe una elevada densidad y 0,5 en una zona de baja densidad. Para zonas de plantaciones mixtas, donde existen árboles, arbustos y subarborescentes o algunas tapizantes, como en nuestro caso, elegimos el valor de $K_d = 1,1$. En el caso del césped el coeficiente de densidad se estima en 1.

Coeficiente de microclima (Km)

El volumen de pérdidas de agua de una zona ajardinada se ve influenciado por las condiciones ambientales propias de la zona concreta donde está situado. Elementos como edificaciones, pavimentaciones, orientación, exposición a los vientos, etc. pueden condicionar el microclima del jardín favoreciendo o disminuyendo la evaporación.

El valor del coeficiente de microclima para una zona verde puede variar entre 1,0 y 1,4 en zonas influenciadas por la energía procedente del calor acumulado en las construcciones existentes a su alrededor, expuesto a vientos fuertes y con orientación al sur.

En zonas sombreadas protegidas de los vientos, sin muchas zonas pavimentadas, sin estar rodeadas de edificios u orientadas al norte, etc. el valor oscila entre 0,5 y 1,0.

El Parque se encuentra sometido a vientos de intensidad considerable durante muchos días durante el año, está sometido a la incidencia del sol durante todo el día, y no posee edificaciones de importancia a su alrededor, así como no tiene apenas pavimentos que puedan acumular demasiado calor. Según esto tomamos como valor del coeficiente de microclima un $K_m = 1,2$.

Por tanto, el coeficiente del jardín queda de la siguiente forma:

TIPO DE VEGETACIÓN	K_e	K_d	K_m	K_j
PLANTACIONES MIXTAS	0,4	1,1	1,2	0,52
CÉSPED	0,9	1,0	1,2	1,08



2.3.- CÁLCULO DE LA EVAPOTRANSPIRACIÓN DEL JARDÍN (ETj)

En el caso de los jardines, la evapotranspiración del cultivo (ETc) pasa a denominarse evapotranspiración del jardín (ETj).

$$ETc = ETo \cdot K_j$$

La evapotranspiración del jardín queda de la siguiente forma:

Plantaciones mixtas

MES	ETo mm/día	Kj	ETj mm/día	ETj mm/mes
ENERO	2,29	0,52	1,19	36,89
FEBRERO	2,86	0,52	1,49	41,72
MARZO	3,63	0,52	1,89	58,59
ABRIL	4,59	0,52	2,39	71,7
MAYO	5,31	0,52	2,76	85,56
JUNIO	6,33	0,52	3,29	98,7
JULIO	6,87	0,52	3,57	110,67
AGOSTO	6,31	0,52	3,28	101,68
SEPTIEMBRE	5,04	0,52	2,62	78,6
OCTUBRE	3,70	0,52	1,92	59,52
NOVIEMBRE	2,61	0,52	1,36	40,8
DICIEMBRE	2,25	0,52	1,17	36,27

Césped

MES	ETo mm/día	Kj	ETj mm/día	ETj mm/mes
ENERO	2,29	1,08	2,47	76,67
FEBRERO	2,86	1,08	3,09	86,49
MARZO	3,63	1,08	3,92	121,53
ABRIL	4,59	1,08	4,96	148,72
MAYO	5,31	1,08	5,73	177,78
JUNIO	6,33	1,08	6,84	205,09
JULIO	6,87	1,08	7,42	230,01
AGOSTO	6,31	1,08	6,81	211,26
SEPTIEMBRE	5,04	1,08	5,44	163,30
OCTUBRE	3,7	1,08	4,00	123,88
NOVIEMBRE	2,61	1,08	1,41	42,30
DICIEMBRE	2,25	1,08	1,22	37,82



2.4.- CÁLCULO DE LAS NECESIDADES NETAS DE RIEGO

Las necesidades netas de riego se pueden calcular mediante la expresión:

$$N_n = ET_j - P - G_w - \Delta w$$

Donde:

ET_j : evapotranspiración del jardín.

P : precipitación (lluvia).

G_w : aporte capilar debido a capas freáticas próximas.

Δw : variación de almacenamiento de agua en el suelo.

El valor de G_w, al no encontrarse en nuestro caso una capa freática lo suficientemente próxima para poder aportar agua, no se tiene en cuenta en el cálculo.

En cuanto a la variación de almacenamiento de agua del suelo, Δw, no se tendrá en cuenta para el cálculo de las necesidades, ya que cuando se utilizan sistemas de riego de alta frecuencia se ignora el papel del suelo como almacén de agua.

De esta forma el cálculo de las necesidades se simplifica, de modo que la expresión de las necesidades netas de riego podemos asimilarla a la forma siguiente:

$$N_n = ET_j - P$$

Las necesidades netas resultantes se exponen en las tablas siguientes:

Plantaciones mixtas

MES	ET _j (mm/mes)	Precipitación (mm/mes)	N _n (mm/mes)	N _n (mm/día)
ENERO	36,89	26,30	10,61	0,34
FEBRERO	41,72	21,80	19,84	0,71
MARZO	58,59	15,60	42,92	1,38
ABRIL	71,7	20,20	51,40	1,71
MAYO	85,56	14,20	71,40	2,30
JUNIO	98,7	10,10	88,65	2,86
JULIO	110,67	0,90	109,84	3,66
AGOSTO	101,68	1,10	100,62	3,25
SEPTIEMBRE	78,6	12,40	66,22	2,21
OCTUBRE	59,52	27,30	32,34	1,04
NOVIEMBRE	40,8	28,20	12,52	0,42
DICIEMBRE	36,27	24,50	11,77	0,38



Césped

MES	ETj (mm/mes)	Precipitación (mm/mes)	Nn (mm/mes)	Nn (mm/día)
ENERO	76,67	26,3	50,37	1,62
FEBRERO	86,49	21,8	64,69	2,31
MARZO	121,53	15,6	105,93	3,42
ABRIL	148,72	20,2	128,52	4,28
MAYO	177,78	14,2	163,58	5,28
JUNIO	205,09	10,1	194,99	6,50
JULIO	230,01	0,9	229,11	7,39
AGOSTO	211,26	1,1	210,16	6,78
SEPTIEMBRE	163,30	12,4	150,90	5,03
OCTUBRE	123,88	27,3	96,58	3,12
NOVIEMBRE	42,30	28,2	14,10	0,47
DICIEMBRE	37,82	24,5	13,32	0,43

2.5.- NECESIDADES TOTALES DE RIEGO

Para el cálculo de las necesidades totales se toman en cuenta la pérdida de agua por percolación, las necesidades de lavado y la falta de uniformidad. Se emplea la expresión:

$$N_t = \frac{N_n}{(1 - K) \cdot CU}$$

Donde:

Nn: necesidades netas de riego.

CU: coeficiente de uniformidad. Indica la diferencia de caudal aportado por el emisor más desfavorable respecto a la media del sistema. En riego por goteo se toma como norma general un valor de 0,9; significa que la parte menos regada reciba una dosis equivalente al 90 % de la media.

K : es el valor más alto de las dos siguientes expresiones:

$$K = 1 - E_a$$

$$K = LR$$

Ea es la eficiencia de la aplicación. Representa pérdidas por percolación. Tomando los valores calculados por Keller (clima árido, textura media, y profundidad de raíces de 0,75 m) tenemos un Ea del orden de 0,95. También se conoce que con un riego localizado este valor oscila entre un 85-90%. Definitivamente tomamos como valor de cálculo 0,9.



LR es el coeficiente de necesidades de lavado de sales. La calculamos mediante la expresión:

$$LR = \frac{CEi}{2 CEe}$$

Donde:

CEi: es la conductividad eléctrica del agua de riego. En este caso es de 1,454 dS/m.

CEe: es la conductividad eléctrica del extracto de saturación del suelo que se pretende conseguir y que depende del tipo del cultivo a implantar.

Como tenemos una gran variedad de plantas, tomamos como valor de CEe 3 dS/m, que sería el valor al cual las plantas más sensibles a la salinidad del jardín no tendrían problemas para desarrollarse adecuadamente. Así, el coeficiente de necesidades de lavado de sales es de 0,24.

El valor más alto de K es de 0,24; correspondiente al de necesidades de lavado de sales.

Aplicando la fórmula de necesidades totales anteriormente expuesta, los valores mensuales y diarios son los siguientes:

Plantaciones mixtas

MES	Nn (mm/mes)	Nn (mm/día)	Nt (mm/mes)	Nt (mm/día)
ENERO	10,61	0,34	15,52	0,50
FEBRERO	19,84	0,71	29,01	1,04
MARZO	42,92	1,38	62,74	2,02
ABRIL	51,40	1,71	75,15	2,51
MAYO	71,40	2,30	104,38	3,37
JUNIO	88,65	2,86	129,60	4,18
JULIO	109,84	3,66	160,59	5,35
AGOSTO	100,62	3,25	147,10	4,75
SEPTIEMBRE	66,22	2,21	96,82	3,23
OCTUBRE	32,34	1,04	47,29	1,53
NOVIEMBRE	12,52	0,42	18,30	0,61
DICIEMBRE	11,77	0,38	17,21	0,56



Césped

MES	Nn (mm/mes)	Nn (mm/día)	Nt (mm/mes)	Nt (mm/día)
ENERO	50,37	1,62	73,64	2,38
FEBRERO	64,69	2,31	94,57	3,38
MARZO	105,93	3,42	154,87	5,00
ABRIL	128,52	4,28	187,89	6,26
MAYO	163,58	5,28	239,15	7,71
JUNIO	194,99	6,50	285,08	9,50
JULIO	229,11	7,39	334,95	10,80
AGOSTO	210,16	6,78	307,25	9,91
SEPTIEMBRE	150,90	5,03	220,61	7,35
OCTUBRE	96,58	3,12	141,19	4,55
NOVIEMBRE	14,10	0,47	20,61	0,69
DICIEMBRE	13,32	0,43	19,47	0,63

3.- DURACIÓN Y FRECUENCIA DE RIEGO

El agua útil que puede almacenar el suelo tiene un valor medio, hasta los 60 cm de profundidad, de 3,65 mm/cm. Tomando una profundidad de raíces de 50 cm tenemos que el suelo puede almacenar 182,5 mm de agua útil. Como las plantas no suelen poder extraer más del 70% de esta agua, se multiplica por 0,7 este valor, quedando 127,75 mm de agua útil extraíble por las raíces. El volumen de agua aportado en un riego, dosis de riego, nunca debe exceder de este valor de agua útil, pues la cantidad aplicada en exceso se perderá por drenaje.



ANEJO Nº09: ALUMBRADO PÚBLICO



33681 - REHABILITACIÓN ESPACIOS VERDES DEGRADADOS II

Roquetas de Mar
(Fase II)

Fecha: 28.09.2023
Proyecto elaborado por: Maite García

Número de la anotación: 11441, Fecha de entrada: 25/03/2025 16:32:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por Defecto
Código para validación: ED8ZA-C1Q7O-1HJCS
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Ayto. | Página: 260/399.



CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall
(Barcelona)

Proyecto elaborado por Maite García
Teléfono
Fax
e-Mail mgarcia@salvi.es

Índice

33681 - REHABILITACIÓN ESPACIOS VERDES DEGRADADOS II

Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	3
SECCIÓN TIPO 1	
Datos de planificación	4
Resultados luminotécnicos	6
Rendering (procesado) de colores falsos	8
SECCIÓN TIPO 2	
Datos de planificación	9
Resultados luminotécnicos	11
Rendering (procesado) de colores falsos	13

Número de la anotación: 11441, Fecha de entrada: 25/03/2025 16:32:00

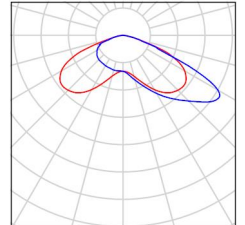


CM SALVI, S.L.

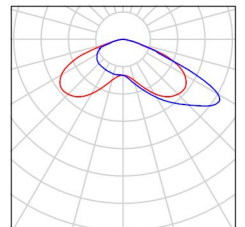
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall
(Barcelona)Proyecto elaborado por Maite García
Teléfono
Fax
e-Mail mgarcia@salvi.es

33681 - REHABILITACIÓN ESPACIOS VERDES DEGRADADOS II / Lista de luminarias

8 Pieza SALVI CLAP M 145 30K F4M2 VDR SPUW 30W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 4292 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4292 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).



12 Pieza SALVI CLAP M 145 30K F4M2 VDR SPUW 55W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 7265 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7265 lm
Potencia de las luminarias: 55.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).



Número de la anotación: 11441, Fecha de entrada: 25/03/2025 16:32:00



CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall
(Barcelona)

Proyecto elaborado por Maite García
Teléfono
Fax
e-Mail mgarcia@salvi.es

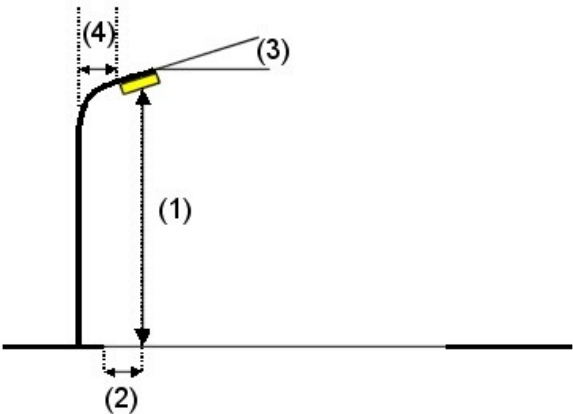
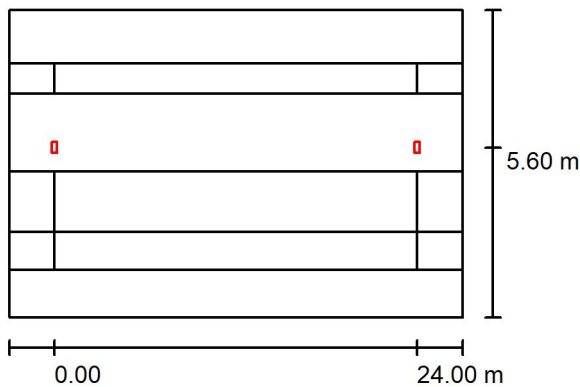
SECCIÓN TIPO 1 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Línea verde 3	(Anchura: 3.530 m)
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)
Línea verde 2	(Anchura: 5.150 m)
Calzada 1	(Anchura: 4.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino para bicicletas 1	(Anchura: 2.500 m)
Línea verde 1	(Anchura: 3.130 m)

Factor mantenimiento: 0.67

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SALVI CLAP M 145 30K F4M2 VDR SPUW 55W
Flujo luminoso (Luminaria):	7265 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7265 lm
Potencia de las luminarias:	55.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	24.000 m
Altura de montaje (1):	6.300 m
Altura del punto de luz:	6.150 m
Saliente sobre la calzada (2):	-1.600 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.600 m

Valores máximos de la intensidad lumínica	
con 70°:	301 cd/klm
con 80°:	24 cd/klm
con 90°:	1.87 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.



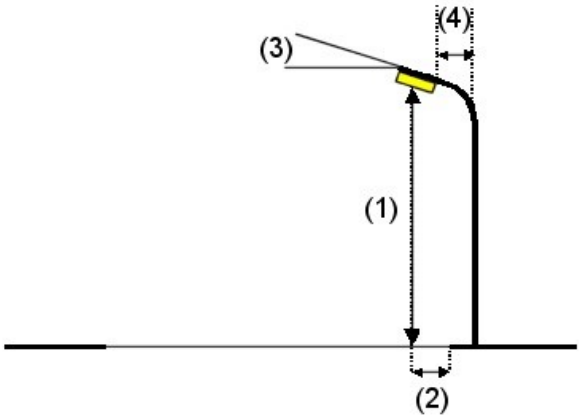
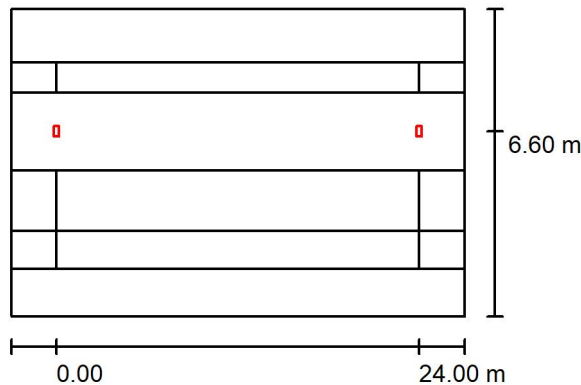
CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall
(Barcelona)

Proyecto elaborado por Maite García
Teléfono
Fax
e-Mail mgarcia@salvi.es

SECCIÓN TIPO 1 / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: SALVI CLAP M 145 30K F4M2 VDR SPUW 30W
Flujo luminoso (Luminaria): 4292 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4292 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Organización: unilateral abajo
Distancia entre mástiles: 24.000 m
Altura de montaje (1): 4.700 m
Altura del punto de luz: 4.550 m
Saliente sobre la calzada (2): 6.600 m
Inclinación del brazo (3): 0.0 °
Longitud del brazo (4): 0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 301 cd/klm
con 80°: 24 cd/klm
con 90°: 1.87 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.

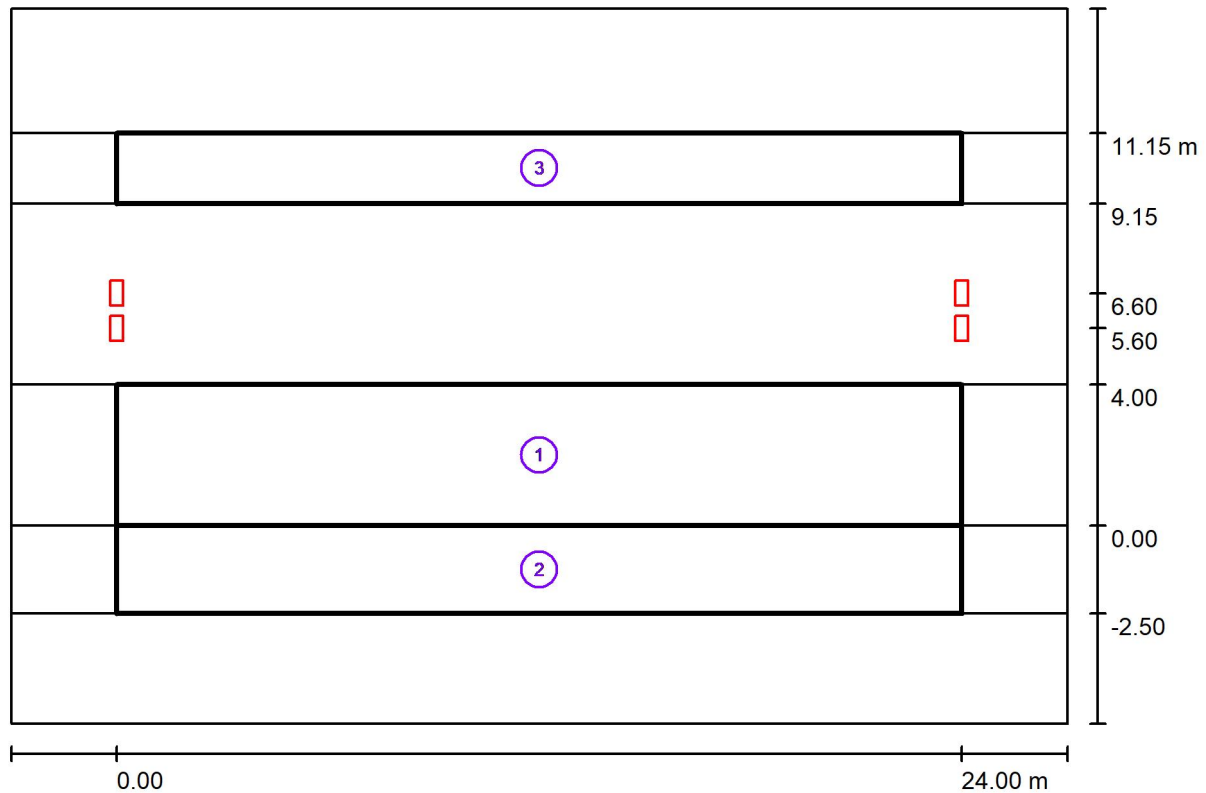
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

Número de la anotación: 1.1441, Fecha de entrada: 25/03/2025 16:32:00



CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall
(Barcelona)Proyecto elaborado por Maite García
Teléfono
Fax
e-Mail mgarcia@salvi.es**SECCIÓN TIPO 1 / Resultados luminotécnicos**

Factor mantenimiento: 0.67

Escala 1:215

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 24.000 m, Anchura: 4.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

 $E_m [lx]$
16.28
 ≥ 15.00

 $E_{min} [lx]$
7.67
 ≥ 5.00


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall
(Barcelona)Proyecto elaborado por Maite García
Teléfono
Fax
e-Mail mgarcia@salvi.es

SECCIÓN TIPO 1 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1

Longitud: 24.000 m, Anchura: 2.500 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino para bicicletas 1.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

 E_m [lx]

11.17

 E_{min} [lx]

6.57

Valores de consigna según clase:

 ≥ 10.00 ≥ 3.00

Cumplido/No cumplido:



3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 24.000 m, Anchura: 2.000 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

 E_m [lx]

15.35

 E_{min} [lx]

5.23

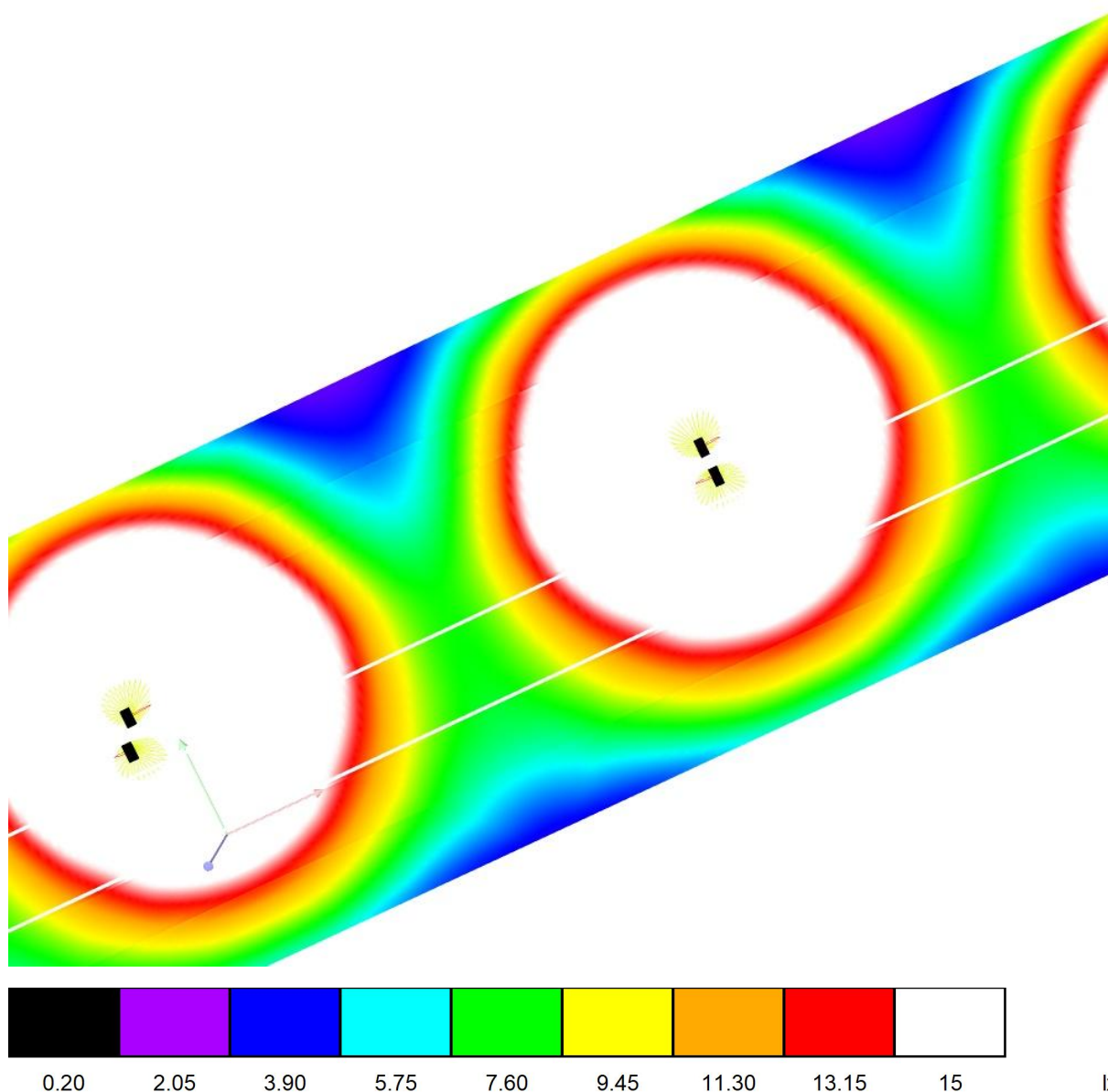
Valores de consigna según clase:

 ≥ 15.00 ≥ 5.00

Cumplido/No cumplido:



CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall
(Barcelona)Proyecto elaborado por Maite García
Teléfono
Fax
e-Mail mgarcia@salvi.es**SECCIÓN TIPO 1 / Rendering (procesado) de colores falsos**

lx



CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall
(Barcelona)

Proyecto elaborado por Maite García
Teléfono
Fax
e-Mail mgarcia@salvi.es

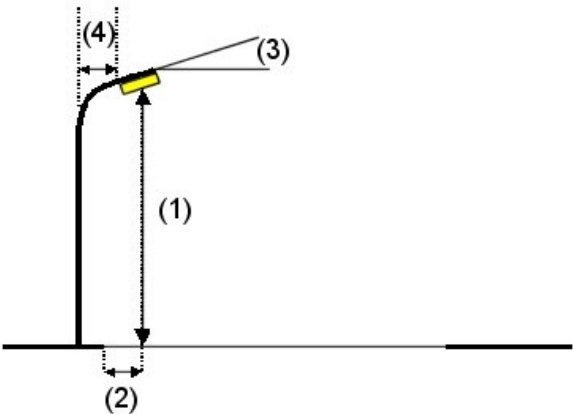
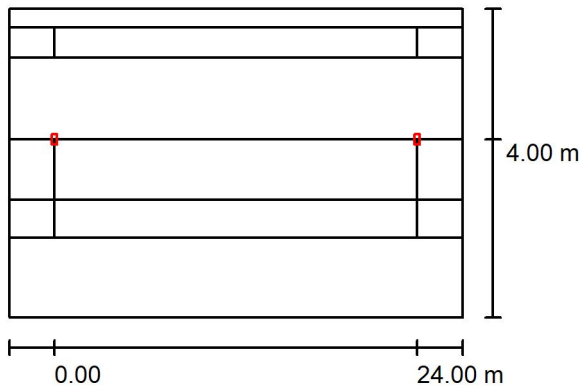
SECCIÓN TIPO 2 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Línea verde 3	(Anchura: 1.230 m)
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)
Línea verde 2	(Anchura: 5.410 m)
Calzada 1	(Anchura: 4.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino para bicicletas 1	(Anchura: 2.500 m)
Línea verde 1	(Anchura: 5.260 m)

Factor mantenimiento: 0.67

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SALVI CLAP M 145 30K F4M2 VDR SPUW 55W
Flujo luminoso (Luminaria):	7265 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7265 lm
Potencia de las luminarias:	55.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	24.000 m
Altura de montaje (1):	6.300 m
Altura del punto de luz:	6.150 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.600 m

OK F4M2 VDR SPUW 55W

Valores máximos de la intensidad lumínica	
con 70°:	301 cd/klm
con 80°:	24 cd/klm
con 90°:	1.87 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.

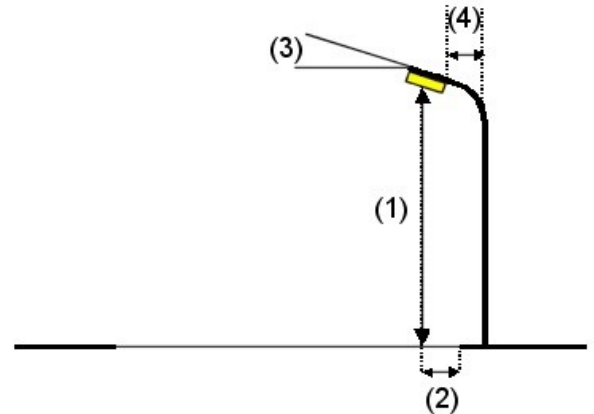
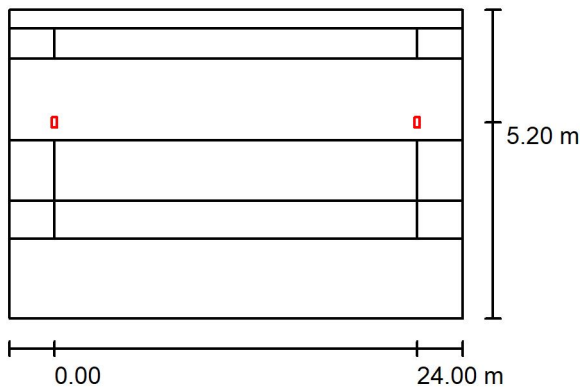
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

Número de la anotación: 11441, Fecha de entrada: 25/03/2025 16:32:00



CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall
(Barcelona)Proyecto elaborado por Maite García
Teléfono
Fax
e-Mail mgarcia@salvi.es**SECCIÓN TIPO 2 / Datos de planificación****Disposiciones de las luminarias**

Luminaria: SALVI CLAP M 145 30K F4M2 VDR SPUW 30W
Flujo luminoso (Luminaria): 4292 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4292 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Organización: unilateral abajo
Distancia entre mástiles: 24.000 m
Altura de montaje (1): 4.700 m
Altura del punto de luz: 4.550 m
Saliente sobre la calzada (2): 5.200 m
Inclinación del brazo (3): 0.0 °
Longitud del brazo (4): 0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°: 301 cd/klm
con 80°: 24 cd/klm
con 90°: 1.87 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

Número de la anotación: 1.1441, Fecha de entrada: 25/03/2025 16:32:00

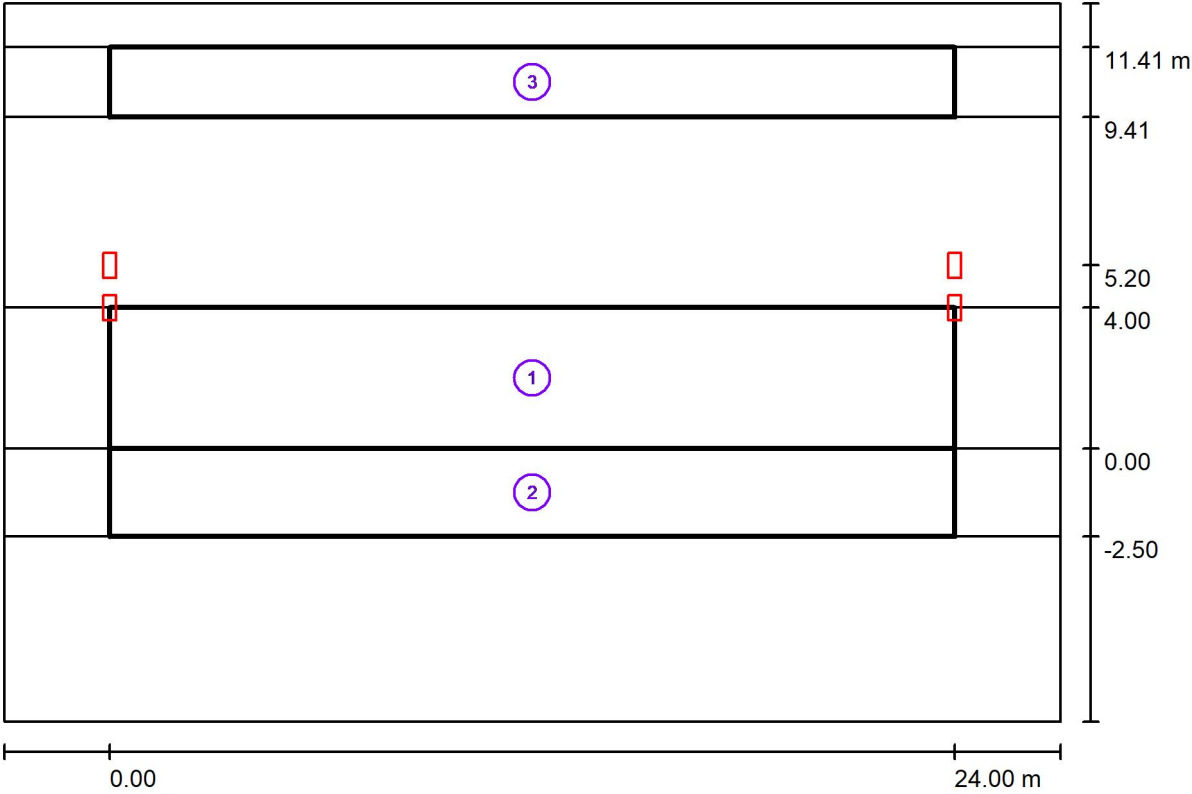


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall
(Barcelona)

Proyecto elaborado por Maite García
Teléfono
Fax
e-Mail mgarcia@salvi.es

SECCIÓN TIPO 2 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.67

Escala 1:215

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 24.000 m, Anchura: 4.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:
Valores de consigna según clase:
Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]
18.72
 ≥ 15.00



E_{min} [lx]
7.85
 ≥ 5.00



CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall
(Barcelona)Proyecto elaborado por Maite García
Teléfono
Fax
e-Mail mgarcia@salvi.es

SECCIÓN TIPO 2 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1

Longitud: 24.000 m, Anchura: 2.500 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino para bicicletas 1.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

 E_m [lx]

13.44

 E_{min} [lx]

7.36

Valores de consigna según clase:

 ≥ 10.00 ≥ 3.00

Cumplido/No cumplido:



3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 24.000 m, Anchura: 2.000 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

 E_m [lx]

11.48

 E_{min} [lx]

4.21

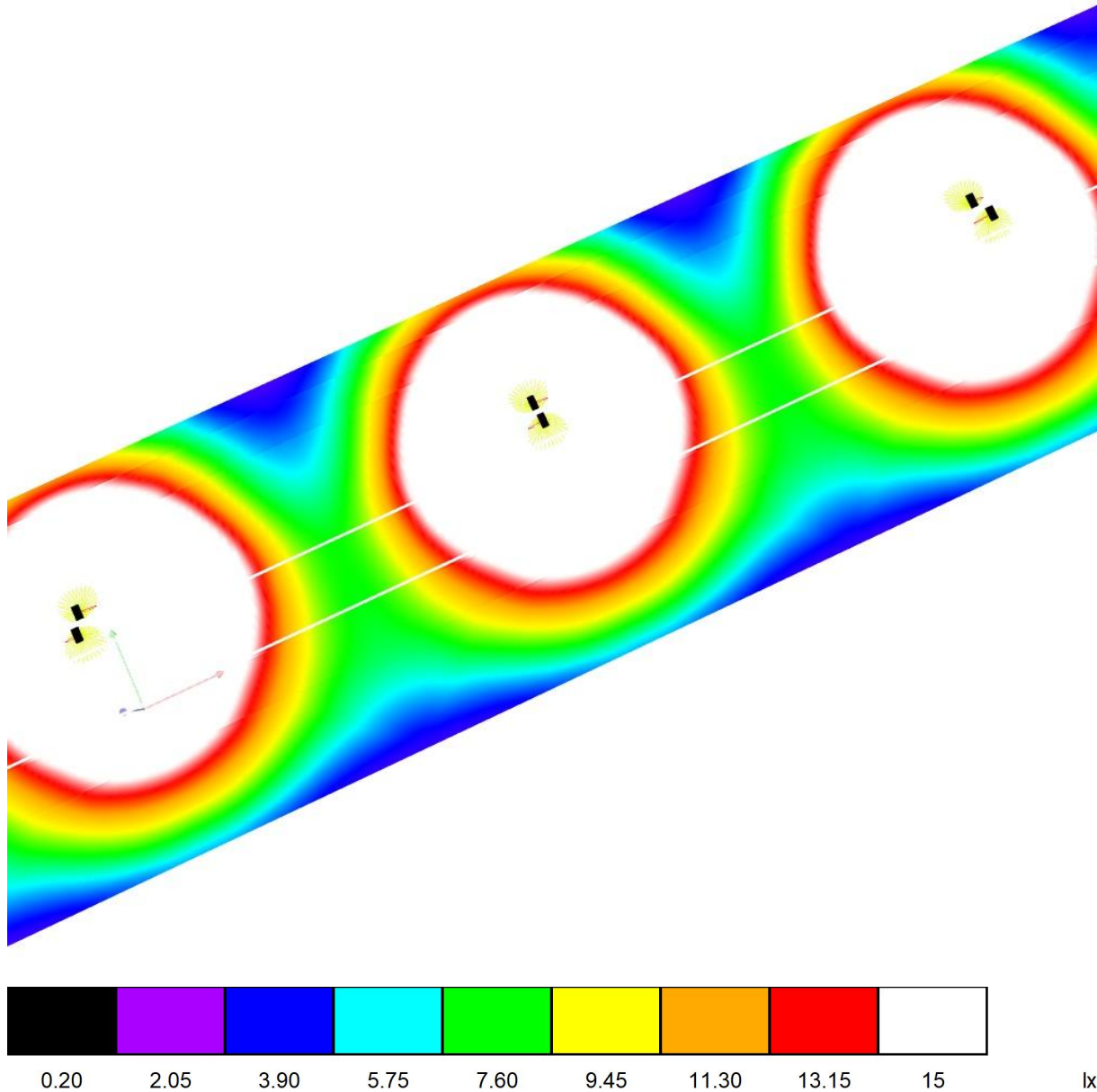
Valores de consigna según clase:

 ≥ 10.00 ≥ 3.00

Cumplido/No cumplido:



CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall
(Barcelona)Proyecto elaborado por Maite García
Teléfono
Fax
e-Mail mgarcia@salvi.es**SECCIÓN TIPO 2 / Rendering (procesado) de colores falsos**

lx

Número de la anotación: 11441, Fecha de entrada: 25/03/2025 16:32:00

Ayuntamiento de Roquetes de Mar - Documento por Defecto
Código para validación: ED8ZA-C1070-1HJCS
Verificación: https://sede.aytoroquetes.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Ayto. | Página: 272/399.

ANEJO Nº10: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

INDICE

1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	1
2.- MANO DE OBRA	2
3.- LISTADO DE PRECIOS.....	2



1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Para el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra, se han determinado sus costes directos e indirectos, considerando precios vigentes en la zona objeto del proyecto, facilitados por la Excm. Diputación Provincial de Almería y de proyectos recientemente redactados en la zona.

Para el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se determinarán en primer lugar sus costes directos e indirectos, obteniéndose después los precios unitarios, mediante la aplicación de la fórmula siguiente:

$$P_e = \left(1 + \frac{K}{100}\right) \cdot C_d$$

Siendo:

- P_e = Precio de ejecución material de la unidad correspondiente, en euros.
- K = Porcentaje que corresponde a los "Costes indirectos".
- C_d = "Coste directo" de la unidad, en euros.

Costes Directos:

Se considerarán "Costes directos":

- La mano de obra, con sus pluses, cargos y seguros sociales, que intervengan directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, así como los gastos del personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la misma.

Costes Indirectos:

Se considerarán "Costes indirectos" todos aquellos gastos que no sean imputables directamente a unidades concretas, sino al conjunto de la obra, tales como: instalaciones de oficinas a pie de obra, almacenes, talleres, pabellones para obreros, etc., así como los devengados por el personal técnico y administrativo, adscrito exclusivamente a la obra y que no intervenga directamente en la ejecución de unidades concretas, tales como ingeniero, encargados, vigilantes, etc.

El valor del coeficiente representativo de los costes indirectos estará compuesto por dos sumandos:

$$K = K_1 + K_2$$

El primero, K_1 , es el porcentaje que resulta de la relación entre la valoración de los costes indirectos y el importe de los costes directos, de valor habitual 5 %.

$$K_1 = \frac{\text{Coste indirecto}}{\text{Coste directo}}$$

El segundo, K_2 , igual al 1%, porcentaje correspondiente a la incidencia de los imprevistos, que será función del tipo y situación de las obras proyectadas, (varía según se trate de obra terrestre-1%, fluvial-2% o marítima-3%). Por tanto, resulta un **porcentaje final de costes indirectos del 6 %**.

2.- MANO DE OBRA

Para el cálculo del precio de la mano de obra se han considerado los precios unitarios de la *Base de Precios de la Diputación de Almería versión 2023*, correspondiente a la provincia de Almería, y determinados en base al vigente Convenio Provincial de la Construcción en Almería.

3.- LISTADO DE PRECIOS

A continuación se acompañan los listados de:

- Precios Unitarios (mano de obra, maquinaria, materiales y otros conceptos)
- Precios Auxiliares
- Precios Descompuestos

Precios Unitarios

Mano de Obra, Maquinaria, Materiales y otros conceptos

Mano de obra:

Código	Ud	Descripción	Precio
A011-Z22001	h	Capataz	24,30
A0121000001	h	Oficial 1ª	23,56
A0122000001	h	Oficial 1ª albañil	23,56
A0125000001	h	Oficial 1ª soldador	23,56
A012D000001	h	Oficial 1ª pintor	23,56
A012H000001	h	Oficial 1ª electricista	23,56
A012J000001	h	Oficial 1ª fontanero	23,56
A012M000001	h	Oficial 1ª montador	23,56
A012N000001	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56
A012P000001	h	Oficial 1ª jardinero	23,56
A0137000001	h	Ayudante colocador	22,93
A013D000001	h	Ayudante pintor	22,93
A013H000001	h	Ayudante electricista	22,93
A013J000001	h	Ayudante fontanero	22,93
A013M000001	h	Ayudante montador	22,93
A013P000001	h	Ayudante jardinero	22,93
A013Z000001	h	Ayudante construcción de obra civil	22,93
A0140000001	h	Peón ordinario	22,34
A0150000001	h	Peón especialista	22,70

Maquinaria:

Código	Ud	Descripción	Precio
C1101200	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60
C1105A00	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	64,27
C1311440	h	Pala cargadora s/neumáticos 15-20t	87,04
C13124A0	h	Pala excavadora giratoria s/caden. 12-20t	83,24
C13124C0	h	Pala excavadora giratoria s/caden. 31-40t	146,53
C1313330	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00
C1316100	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t	44,20
C13161E0	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60
C1331100	h	Motoniveladora pequeña	57,52
C1331200	h	Motoniveladora mediana	63,59
C1335080	h	Rodillo vibratorio autopropulsado,8-10t	50,44
C13350C0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado,12-14t	66,20
C13350E0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado,14-16t	74,52
C133A0J0	h	Pisón vibrante,plac.30x30cm	6,73
C133A0K0	h	Bandeja vibrante,pla.60cm	6,63
C133A0K001	h	Rodillo vibrante de 700 kg, de 70 cm de anchura	9,67
C1501800	h	Camión transp.12 t	37,71
C1502D00	h	Camión cisterna 6m3	40,53
C1502E00001	h	Camión cisterna 8m3	83,46
C1503000	h	Camión grúa	44,62
C1503300	h	Camión grúa 3t	42,27
C1503500001	h	Camión grúa 5t	55,38
C1504R00	h	Camión cesta h=10m	38,17
C1504S00	h	Camión cesta h=10-19m	52,50
C1505120	h	Dumper 1,5t,hidráulico	24,62
C1702D00	h	Camión cisterna p/riego asf.	28,13
C1705600	h	Hormigonera 165l	1,73
C1705700	h	Hormigonera 250l	2,80
C1709B00	h	Extendedora p/pavimento mezcla bitum.	227,25
C1709G00	h	Extendedora árido	39,42
C170D0A0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado neumático	60,52
C170E000	h	Barredora autopropulsada	41,62
C170H000	h	Máquina cortajuntas disco diamante p/pavimento	8,92
C1B02A00	h	Máquina p/pintar banda vial,autopropulsada	34,77
C1B02B00	h	Máquina p/pintar banda vial,accionamiento manual	26,59
C2001000	h	Martillo romp.man.	3,35
C2005000	h	Reglón vibratorio	4,53
C200C000	h	Máquina disco puas met.	2,95
C200S000	h	Equipo corte oxiacetilénico	6,99
CR112500	h	Desbrozadora manual brazo+cabezal hilo-disco	4,04
CRE23000	h	Motosierra	3,14
CZ111000	h	Grupo electrógeno,1-5kVA	2,50
CZ172000	h	Máq.chorro de agua pres.	3,98
mq07gte010c	h	Grúa autopropulsada de brazo telescópico con una capacidad de el	75,04



Materiales:

Código	Ud	Descripción	Precio
ACJP01AB	ud	Tetraclinis articulada	65,34
ACJP01AC	ud	Washingtonia filifera, h>=2m	261,00
ACJP01AD	ud	Arecastrum romanzoffianum, h>=2m	375,00
ACJP01AE	ud	Chamaerops humilis, h>=2m	210,00
ACJP05CB	ud	Froncosa, tamaño med.	193,56
B0111000	m3	Agua	1,67
B0310020	t	Arena p/morte.	18,02
B0310400001	m3	Arena 0-5 mm	27,40
B0310500	t	Arena 0-3,5 mm	17,64
B0311010	t	Arena piedra calc. p/horms.	16,79
B0312010	t	Arena piedra granit. p/horms.	18,47
B0312500	t	Arena piedra granit. 0-3,5 mm	18,47
B0330020	t	Grava p/drenajes	18,60
B0331Q10	t	Grava piedra calc.20mm p/horms.	16,81
B0332A00	t	Grava piedra granit.5-12mm	20,81
B0332P10	t	Grava piedra granit.40mm p/horms.	19,44
B0332Q10	t	Grava piedra granit.20mm p/horms.	19,64
B0372000	m3	Zahorras art.	16,38
B03D1000	m3	Tierra selec.	9,33
B0512401	t	Cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R,sacos	103,30
B051E201	t	Cemento blanco albañilería BL 22,5X,sacos	160,16
B0532310	kg	Cal aer. CL 90,sacos	0,22
B055210V001	kg	Emul.bitum.catiónica p/riego adh.C60B3/B2 ADH	0,69
B055246V001	kg	Emul.bitum.catiónica p/riego imp.C50BF4 IMP,fluid.>3%	0,69
B064300B002	m3	Hormigón HM-20/B/20/I, >= 200kg/m3 cemento	70,00
B064300C001	m3	Hormigón HM-20/P/20/Ila, >= 200kg/m3 cemento	70,00
B064500C001	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, >= 200kg/m3 cemento	71,00
B06NN14C001	m3	Horm.no estructural HNE-15/P/40	67,00
B0710150	t	Mort.albañilería M5,sacos,(G) UNE-EN 998-2	32,25
B0710250	t	Mort.albañilería M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	29,51
B0818120	kg	Colorante en polvo p/horm.	3,23
B0B27000001	kg	Acero b/corregada B400S	1,32
B0B34133	m2	Malla el.b/correg.ME 15x15cm,D:5-5mm,6x2,2m B500T	1,67
B0DF7G0A	u	Molde metálico p/encof.arqueta alumb. 38x38x55cm,150 usos	1,04
B0FD12A1	u	Ladrillo perforado,290x140x100mm,p/revestir,categoría I,HD,UNE-E	0,18
B7B111D0	m2	Geotextil fieltro PP no tej.ligado mecán.,140-190g/m2	1,13
B96513C1001	m	Bordillo recto, MC, A2 (20x10cm), B, H, T(R-5MPa)	6,20
B96513C2001	m	Bordillo curvo, MC, A2 (20x10cm), B, H, T(R-5MPa)	14,27
B965A6D0	m	Bordillo recto, DC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa)	5,50
B965U020001	m	Bordillo especial decorativo de hormigón p/jardines, 50x20x6cm	2,30
B9E1S001	m2	Loseta color direccional o botones 20x20x4cm	11,26
B9E1S002	m2	Loseta color tipo Ayuntamiento o similar, 40x40x38cm	13,00
B9E1S003	m2	Losa gran formato 100x50x10cm, gris	32,80
B9F15100	m2	Adoquín horm.10x20cmx8cm,precio sup., color albero	16,00
B9H11751002	t	Mezc.bit.AC 16 surf B 50/70S,árido granítico	92,31
BBA17100	kg	Plástico en frío 2 comp.blanco p/marcas viales	6,60
BBA1M200	kg	Microesferas vidrio p/marcas viales retrorref.seco+húmedo+lluvia	1,22
BBA1M200001	kg	Microesferas vidrio p/marcas viales retrorref.seco+húmedo+lluvia	4,22
BBM11102	u	Placa triangular p/señ.tráf. acero galv.+pint.,70cm,lám. retrorr	39,64
BBM12601	u	Placa circ. p/señ.tráf. acero galv.+pint. d=60cm pintura n/refle	30,14
BBM13602001	ud	Placa cuadrada p/señ.tráf.,acero galv.+pint., 60cm lám. retrorr	51,25
BBM1U2E4	u	Placa complementaria p/señ.tráf. acero galv.+pint., 60x17cm, lám	34,12
BBMZ1B20	m	Soporte,tubo acero galv.80x40x2mm,p/señal.vert.	8,50
BD35U110	u	Arq. registro horm. pref. 60x60x60cm	52,16
BD5A1E00001	m	Tubo bów. ranur.pared simp. PVC,D=160mm	13,48
BD7FU06001	m	Tubo PVC-U pared maciza,saneam.s/presión,DN=200mm,SN4,p/unión an	12,65
BD7FU08001	m	Tubo PVC-U pared maciza,saneam.s/presión,DN=315mm,SN4,p/unión an	30,65
BD7FU09001	m	Tubo PVC-U pared maciza,saneam.s/presión,DN=400mm,SN4,p/unión an	50,11
BD7FU200001	m	Tubo PVC corrug.630mm doble pared SANECOR o similar	162,05
BDD1U080	u	Cono hor.pref.100x60x60 cm,mhp/pozo	42,58
BDD1U130	u	Cubeta base hor.pref.100x80cm,jg,p/pozo	219,71
BDD1U150	u	Anillo hor.pref.100x50cm,jg,p/pozo	54,56
BDDZ3170001	u	Marco+tapa p/pozo reg.,fund.gris D70cm,165kg d-400	144,90
BDDZ51A0	u	Pate p/pozo reg.acero galv.,300x300x300mm,D=18mm	4,70
BDDZ3150001	u	Marco+tapa p/arqueta servi.,fund.gris 420x420x40mm,25kg	22,70
BFA1E340	m	Tubo PVC,DN=110mm,PN=6bar,p/encolar,UNE-EN 1452-2	2,67
BFB19420	m	Tubo PE 100,DN=63mm,PN=10bar,serie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldado	1,50



BFB1A420	m	Tubo PE 100, DN=75mm, PN=10bar, serie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldado	2,12
BFB1C420	m	Tubo PE 100, DN=90mm, PN=10bar, serie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldado	3,05
BFB1E420	m	Tubo PE 100, DN=110mm, PN=10bar, serie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldado	4,32
BFB2345002	m	Tubo de PEAD de DN32 mm	0,55
BFB26450001	m	Tubo PE 40, DN=32mm, PN=10bar, serie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, conect.	1,28
BFB27450	m	Tubo PE 40, DN=40mm, PN=10bar, serie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, conect.	0,86
BFB28450	m	Tubo PE 40, DN=50mm, PN=10bar, serie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, conect.	1,34
BFB4U010	u	T PE salidas iguales D=63mm	14,17
BFB4U020	u	T PE salidas iguales D=75mm	20,70
BFB4U030	u	T PE salidas iguales D=90mm	25,05
BFB4U040	u	T PE salidas iguales D=110mm	32,70
BFB4U010	u	Codo 90° PE D=63mm	23,25
BFB4U020	u	Codo 90° PE D=75mm	31,02
BFB4U030	u	Codo 90° PE D=90mm	36,43
BFB4U040	u	Codo 90° PE D=110mm	44,19
BFB4U010	u	Reducción PE D=75/63mm	15,41
BFB4U020	u	Reducción PE D=90/75mm	19,81
BFB4U030	u	Reducción PE D=110/90mm	25,31
BFB4U030	u	Pp.elem.mont.p/tubos PE baja dens. DN=16mm, p/conec.presión	0,02
BG227K09001	m	Tubo curvable corrugado PE, doble capa, DN90mm, 28J, 450N, p/canal	5,59
BG312150	m	Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 1x6mm ²	0,87
BGD11220	u	Pica toma tierra acero, long.=1000mm, D=14,6mm, 300µm	9,18
BGYD1000	ud	P.p.elem.especiales p/picas toma tierra	4,12
BHN15FC6001	ud	Adapt. L.Trazo 2x75LED 30 k F4M2 SV GO ZOOM, P:55W	246,50
BHN15FC6002	ud	Adapt. L.Trazo 2x75LED 30 k F4M2 SV GO ZOOM, P:30W	233,75
BHWM1000	u	P.p.accesorios p/columnas	40,05
BJM12406	u	Manometro inox.glicerina 0-10 bar	5,25
BJS1U115	u	Boca de riego plástico P33 3/4"	19,54
BJS1UZ11	u	Collarín toma polipropileno D=25mm	2,64
BJS1UZ12	ud	Collarín toma polipropileno D=32mm	3,78
BJS51650	m	Tubo goteo d=16mm, goteros c/50cm	0,86
BJS4261001	u	Programador LR-IP 9V 4 est.	151,34
BJS4261002	u	Estacion base LR-BST GPRS+solar	842,98
BJSB23222	u	Elv.plásti. DV 1 1/4"H s/reg.sol.9V	39,20
BJSB23223	ud	Elv.plásti. DV 1 1/2"H s/reg.sol.9V	55,38
BJSBR500	u	Arqueta p/riego PP 54x38x32cm	23,98
BJSWE300	u	Acc.electroválvula 1" 1/2	4,28
BN121680	u	Válvula compuerta+bridas, cuerpo corto, DN=40mm, PN=16bar, EN-GJS-50	56,04
BN1216A0	u	Válvula compuerta+bridas, cuerpo corto, DN=65mm, PN=16bar, EN-GJS-50	76,56
BN1216B0	u	Válvula compuerta+bridas, cuerpo corto, DN=80mm, PN=16bar, EN-GJS-50	93,12
BNE271300	u	Unión 3 piezas PVC 32	2,01
BQ11ATW003	u	Mesa madera pino, PICNIK 1940x765mm	509,30
BQAZ12001	ud	Mesa de juego parchis u oca, hormigón blanco pulido pie redondo	705,00
BQAZ12002	ud	Cubo asiento hormigón blanco liso, 50x50x50cm, blanco	275,00
BR341110	m3	Compost clase I, origen vegetal, granel	40,72
BR3P2310002	m3	Tierra vegetal, conduct.eléct. <3dS/m, granel	22,21
BZM1U3D1	ud	Poste de acero h:3m, con 5 flechas aluminio con vinilo	795,00
BZM1U3D2	ud	Poste de acero h:3m, con 4 flechas aluminio con vinilo	738,00
CARTELTMA1	ud	Cartel indicativo del área de juego + braille, 40x70cm, p/obra	852,35
CERTC0011	ud	Certificado e informe de inspección del área de juegos	471,70
CERTC0012	ud	Certificación de accesibilidad	471,70
DSIUQJ2902	ud	Ventosa triple efecto 1 1/4" PN16 plástico	40,50
DSIUQJ2903	ud	Ventosa triple efecto 1 1/2" PN16 plástico	48,95
ELE4000643017SC	ud	Disco giratorio	3.386,00
G2R64267M001	t	Canon de vertido por entrega restos de mezcla bituminosa	7,26
JSW04SB	ud	Equipo street workout monkey bars o similar, p/obra	4.030,15
JSW05SB	ud	Equipo street workout snake o similar, p/obra	1.579,10
JSW06SB	ud	Equipo street workout abdominales o similar, p/obra	990,85
JSW13SB	ud	Equipo street workout flexiones o similar, p/obra	1.393,45
JSW14SB	ud	Equipo street workout nivel o similar, p/obra	1.074,29
JSW17SB	ud	Equipo street workout mixto B o similar, p/obra	3.971,22
JTO050001	kg	Adhesivo monocomponente Gluegarden 50M o similar, blanco	2,76
JUM102010301	ud	Jumper redondo Ø112cm	6.282,88
MAMV010A	h	Motocultor 60/80 cm	2,80
MAMVA6A	h	Apero rotovator 1,30m ancho	1,71
MMCITE0003	u	Panel informativo unilateral, 1330x2604mm	1.487,82
MODO10-1800	ud	Banco modelo MODO10 o semejante, en aluminio y tropical, 35x110x1800mm	450,00
MT01ARE010A	m3	Grava de cantera de piedra caliza, de 40 a 70 mm de diámetro	19,16
MT01ARE020A	m3	Gravilla de cantera de piedra caliza, de 20 a 40 mm de diámetro	18,77
MT01ARR010B	t	Grava de cantera, de 20 a 30 mm de diámetro	11,50
MT07ACO020O	ud	Separador homologado para malla electrosoldada	0,09
MT08ADC020A	m3	Gravilla volcánica machaqueo, granulom. 7/15mm, rojo, uso decorativo	73,01
MT09HIL11001	m3	Hormigón HM-D-275/F/8/I, con grava 4/8, fabricado en central	83,00
MT09HIP040B	kg	Fibras de polipropileno en soleras	3,00
MT09WNC011CA	kg	Mortero decorativo de rodadura color azul	2,04



MT25VPM055	m	Acces. para fijación de malla de simple torsión a los postes	1,25
MT27PDP010I	kg	Pintura plástica, antideslizante, azul, satinada, textura lisa	6,40
MT28MIF010A01	kg	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, endurecimiento rápido, en relleno anclajes	4,72
MT35ARG105A01	u	Marco + tapa de hierro forjado 60X60 cm	34,10
MT37TPJ023CA	ud	Collarín de toma PP, dos tornillos, diám.ext.32mm, toma conex.rosca 1/2"	2,66
MT47CIT220B	m2	Césped sintético verde, mechones rectos alto 25cm y 15.120 mechones/m2	16,95
MT47CIT250C	m	Banda unión geotextil, ancho 300 mm	0,91
MT47CIT26001	ud	Hoyo antivandálico acero inox.con orificio en fondo	5,69
MT47CIT260A	kg	Adhesivo de poliuretano bicomponente	4,81
MT47CIT260B	kg	Adhesivo cesped artificial-hormigón	6,56
MT48DIF020C	ud	Difusor emergente, 10cm, con val. antidren., junta autolimpiante y conexión 1/2"	3,39
MT48MAL010C	m2	Malla poliprop. no tejido, permeabilidad 150 mm/s, antihierbas	0,63
MT48MAL015C	ud	Piqueta anclaje acero, forma L, Ø6 mm	0,68
MT48MAL025	ud	Anclaje ac.corr.,forma U, Ø8 mm, para sujeción de redes y mallas al terreno	0,34
MT52VST030B	ud	Poste en escuadra tubo ac. galv. y diám.48mm altura 1,5m	18,72
MT52VST030D	ud	Poste intermedio tubo ac. galv. y diám.48mm altura 1,5m	13,91
MT52VST030I	ud	Poste interior tubo ac. galv. y diám.48mm altura 1,5m	14,97
MT52VST030N	ud	Poste interior refuerzo,tubo ac. galv. y pintado, diám.48mm altura 1,5m	14,97
MT52VST030T	ud	Poste extremo tubo ac. galv. y diám.48mm altura 1,5m	18,66
MT52VST040CX	ud	Puerta tubos ac.galv., y malla simple torsión, plastificado verde, altura 1,5m	121,49
MT53BPS045C	ud	Placa de anclaje de poste, sección circular, diám.90mm y pernos	88,14
MV046	ud	Fuente metálica cuadrada, h=0,96m, 1grifo con pulsador, 3/4", para personas y perros	313,00
NRO10271031	ud	Torre con pista de deslizamiento	13.145,61
NRO1080011	ud	Balancín mariposa, robinia	2.210,63
NRO1110011	ud	Muelle delfin, roble	2.920,49
NRO1200911	ud	Carrusel con asientos, robinia	6.150,43
NRO2014CUSTOM	ud	Clif rider, o semejante, robinia, h:178m	24.312,40
NRO5201031	ud	Barco velero s/suelo, robinia	8.526,65
NRO5401031	ud	Barco pirata mediano, robinia	77.349,81
NRO8020601	ud	Suministro barra de equilibrio, estruct. madera robinia, pigmento marrón	547,17
NRO8060611	ud	Suministro 6 zancos, estruc. madera robinia, pigmento marrón	1.141,51
NRO8101011	ud	Suministro puente oscilante, estruct. madera robinia, pigmento marrón	3.575,47
NRO8121011	ud	Suministro red, estruct. madera robinia, pigmento marrón	1.396,23
NRO8121013	ud	Suministro barra equilibrio doble madera robinia, pigmento marrón	933,96
NRO8171001	ud	Suministro postes de equilibrio, estruct. madera robinia, pigmento marrón	2.528,30
NRO8210901	ud	Suministro 7 postes equilibrio con cuerda, estruc. madera robinia, pig. marrón	1.216,98
NRO8361211	ud	Estructura de escalada Cupula Jungla	49.935,42
NRO8701001	ud	Suministro puente suspendido, estruct. madera robinia, pigmento marrón	2.490,57
NRO9021011	ud	Columpio mini 1 asiento bebé	1.137,43
NRO907111	ud	Columpio combi 2 asientos y nido cuerdas	5.804,67
PA001	ud	Conexión con red existente	55,34
PBENJCAN02	ud	Estructura canina tipo muro	592,42
PBENJCAN09	ud	Estructura canina tipo puente	1.395,53
PBENJCAN10	ud	Estructura canina tipo túnel	2.847,39
PBENJCAN11	ud	Estructura canina tipo slalom	1.074,29
PBENJCART02	ud	Cartel y poste metal pasa suelo duro	748,00
PBENJSA001NSB	ud	Equipo p/entrenamiento cintura, suelo blando	1.237,00
PBENJSA005DSB	ud	Equipo p/entrenamiento volantes + timón adaptados, suelo blando	1.554,07
PBENJSA006NSB	ud	Equipo p/entrenamiento escaladora, suelo blando	1.441,43
PBENJSA007NSB	ud	Equipo p/entrenamiento hockey, suelo blando	1.380,93
PBENJSA010NSB	ud	Equipo p/entrenamiento dorsales, suelo blando	2.554,20
PBENJSA018DSB	ud	Equipo p/entrenamiento bicicleta adaptada, suelo blando	2.526,15
PBENJSA019D	ud	Equipo p/entrenamiento bíceps, suelo blando	2.526,15
PBENJSW02SB	ud	Equipo p/entrenamiento barras paralelas, suelo blando	552,79
PBENPA662	ud	Papelera mod. Ibiza o similar, polietileno, 80L, gris	290,00
PBENUM540I	ud	Fuente Dual inoxidable, pulido brillante, con 2 grifos pulsadores.	1.970,00
PBENVBE01	ud	Estación de mantenimiento mod. BIKI o semejante (apertura monedas)	1.084,60
PBENVBU01I	ud	Aparcabicicletas mod. Barcelona inox. o similar, 750x990 mm	85,00
PBENVTOG	ud	Dispensador bolsas 1200x320x200 acero, con residuos	457,00
PIDFF45C	u	Valv esfera PVC encolada D=32 mm	19,79
PIDFF45C02	ud	Válv. esfera PVC encolada D=40 mm	21,78
PIDFF45C3	ud	Válv. esfera PVC encolada D=50 mm	29,98
PIDI03AA	ud	B.riego enl.ráp.3/4",c/llave	52,73
PIDI52AB	ud	Conex.flex.regadores,D=3/4"	0,41
PIDI91AA	ud	Arqueta redonda, diám. 15cm, plást.	4,32
PK31014	ud	Set dos postes + una red pickleball	429,99
PL011017001	m2	Masa de arbustos, porte medio, densidad 1-2 pl/m2	8,88
PL011017002	m2	Mase de arbustos, porte medio, densidad 3-5 pl/m2	22,20
PTA001A	m3	Corteza de pino seleccionada	35,54
PTDA06A	m3	Mantillo limpio cribado	27,89
PTDA11A	m3	Tierra vegetal cribada	19,34
PTDF09A	kg	Fertiliz.compl.césped NPK-Mg-MO	1,40
PTMC63A	kg	Mezcla semilla césped bajo manten.	6,75
PTSW01A	l	Antitranspirante foliar concentrado	20,51
RGF423002	ud	Válv. reg. presión D=1 1/4" plástico	37,21

RS00210	kg	Mortero resinas acrílicas,color,2kg/m2	1,76
RS00220	kg	Pintura acrílica señalización,color,0,4kg/m2	3,23
SUR18390-240	ud	Figura 3D caucho, tiburón	1.654,59
SURALIPH010	m2	EPDM colores alifatic., 10mm, inst.	25,20
SURBASIC010	m2	EPDM colores básicos, 10mm, inst.	18,10
SURCOMP	ud	Complemento complejidad, pendent, gest res. y transp.	1,40
SURECO04160	m2	ECOBASE para altura de caída <1,50m, e:40mm, inst.	64,88
SURECO06210	m2	ECOBASE para altura de caída <2,09m, e:60mm, inst.	83,62
SURECO07230	m2	ECOBASE para altura de caída <2,30m, e:70mm, inst.	92,28
SURECO10280	m2	ECOBASE para altura de caída <2,80m, e:100mm, inst.	141,14
SURECO11300	m2	ECOBASE para altura de caída <3,00m, e:140mm, inst.	169,55
SURECO12300	m2	ECOBASE para altura de caída <3,00m, e:170mm, inst.	202,20
SURESPEC010	m2	EPDM colores especiales, 10mm, inst.	22,25
SURFTMA	m	Marcaje TMA	10,68
TOLDOLONA01	ud	Sistema sombra 3 lonas y 5 postes, h máx. 5m, inst.	21.113,21
UPTRW10A	m	Banda separador plást. gravá	4,13
US847001	ud	Filtro de anillas plást. 1 1/2"	18,23
UUVT010001	ud	Vallado malla simple torsión plastif. altura 3m, pista deport.	36,27
WW00400	ud	Pequeño material	0,20
Y2498001	ud	Unión 3 piezas PVC 50	5,03
mt47hph010q	Ud	Homacina prefabricada de hormigón, para alojamiento de contador	137,00



Precios Auxiliares

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

D070A4D1	m3	Mortero mixto cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,cal,arena ,200k			
		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			
A015000001	1,050	h	Peón especialista	22,70	23,84
%NAAA	1,000	%	Gastos auxiliares	23,80	0,24
B0111000	0,200	m3	Agua	1,67	0,33
B0310020	1,530	t	Arena p/morte.	18,02	27,57
B0512401	0,200	t	Cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R,sacos	103,30	20,66
B0532310	400,000	kg	Cal aer. CL 90,sacos	0,22	88,00
C1705600	0,725	h	Hormigonera 165l	1,73	1,25
TOTAL PARTIDA.....					161,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GJS DR50G	u	Arqueta p/riego PP 54x38x32cm,lecho grava			
		Arqueta rectangular de polipropileno, para instalaciones de riego, de 54x38x32 cm, con tapa con tornillo de cierre, colocada sobre lecho de grava y relleno lateral con tierra			
A0121000001	0,300	h	Oficial 1ª	23,56	7,07
A014000001	0,300	h	Peón ordinario	22,34	6,70
%NAAA00000150	1,500	%	Medios auxiliares	13,80	0,21
B0330020	0,050	t	Grava p/drenajes	18,60	0,93
BJS DR500	1,000	u	Arqueta p/riego PP 54x38x32cm	23,98	23,98
TOTAL PARTIDA.....					38,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



1.1.1.1 Precios Descompuestos

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

0DP020001	m2	Desbroce de arbustos y hierbas Desbroce de arbustos y hierbas con desbrozadora, incluso carga manual de restos vegetales sobre camión para su transporte hasta planta de gestión de residuos autorizada por la Junta de Andalucía.		
CR112500	0,035	h	Desbrozadora manual brazo+cabezal hilo-disco	4,04
C1311440	0,015	h	Pala cargadora s/neumáticos 15-20t	87,04
A0150000001	0,035	h	Peón especialista	22,70
A0140000001	0,035	h	Peón ordinario	22,34
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	3,00
			Suma la partida	3,07
			Costes indirectos6,00%	0,18
			TOTAL PARTIDA	3,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

543SA0102	u	Filtro de anillas plástico 1 1/2" Instalación de filtro de anillas de plástico, de 1 1/2" de diámetro, sin circuito de limpieza, para un caudal de filtrado de 5 m3/h, presión máxima de trabajo de 10 atm, cuerpo de PP reforzado con fibra de vidrio, anillas de PP 130 mesh, incluso medios auxiliares y unión 3 piezas, medida la unidad instalada en obra.		
A012M000001	1,000	h	Oficial 1º montador	23,56
A013M000001	1,000	h	Ayudante montador	22,93
Y2498001	1,000	ud	Unión 3 piezas PVC 50	5,03
US847001	1,000	ud	Filtro de anillas plást. 1 1/2"	18,23
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	69,80
			Suma la partida	70,80
			Costes indirectos6,00%	4,25
			TOTAL PARTIDA	75,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

ACE020	m3	Excavación para apertura y ensanche de caja Excavación para apertura y ensanche de caja en tierra blanda, con medios mecánicos, y carga a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.		
A012N000001	0,041	h	Oficial 1º de obra pública	23,56
C13161E0	0,132	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	7,30
			Suma la partida	7,36
			Costes indirectos6,00%	0,44
			TOTAL PARTIDA	7,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

ACJL41A	m2	Césped ornamental con Cynodon dactylon Formación de cesped fino de gramíneas, para uso ornamental en áreas de bajo mantenimiento, mediante siembra de Cynodon dactylon, comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución de fertilizante completo, pase de rotovator a los 10 cm superficiales, perfilado definitivo, pase de rodillo y preparación para la siembra, siembra de la mezcla indicada, cubrición con mantillo, primer riego, recogida y retirada de sobrantes y limpieza y reposición de marras, medida la superficie ejecutada.			
A012P000001	0,044	h	Oficial 1ª jardinero	23,56	1,04
A013P000001	0,110	h	Ayudante jardinero	22,93	2,52
MAMV010A	0,022	h	Motocultor 60/80 cm	2,80	0,06
MAMVA6A	0,017	h	Apero rotovator 1,30m ancho	1,71	0,03
C133A0K0	0,009	h	Bandeja vibrante,pla.60cm	6,63	0,06
PTDF09A	0,100	kg	Fertiliz.compl.césped NPK-Mg-MO	1,40	0,14
PTMC63A	0,030	kg	Mezcla semilla césped bajo manten.	6,75	0,20
PTDA06A	0,005	m3	Mantillo limpio cribado	27,89	0,14
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	4,20	0,06
				Suma la partida	4,25
				Costes indirectos	0,26
				6,00%	
TOTAL PARTIDA.....					4,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

ACJP20BBA	m2	Suministro y plantación de arbustos en masa, densidad 1-2 pl/m2 Suministro y plantación de arbustos, en masa, de porte medio, suministrados en contenedor o raíz desnuda, con una densidad de 1-2 plantas/m2, en terreno llano, previamente laboreado, incluido laboreo con motocultor a una profundidad de 20 cm, abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza, primer riego y reposición de marras. Medida la superficie totalmente ejecutada.			
A012P000001	0,100	h	Oficial 1º jardinero	23,56	2,36
A013P000001	0,200	h	Ayudante jardinero	22,93	4,59
MAMV010A	0,022	h	Motocultor 60/80 cm	2,80	0,06
B0111000	0,050	m3	Agua	1,67	0,08
BR341110	0,030	m3	Compost clase I,origen vegetal,granel	40,72	1,22
PL011017001	1,000	m2	Masa de arbustos, porte medio, densidad 1-2 pl/m2	8,88	8,88
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	17,20	0,26
				Suma la partida	17,45
				Costes indirectos	6,00% 1,05
				TOTAL PARTIDA	18.50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

ACJP20BBB	m2	Suministro y plantación de arbustos en masa, densidad 3-5 pl/m2		
		Suministro y plantación de arbustos, en masa, de porte medio, suministrados en contenedor o raíz desnuda, con una densidad de 3-5 plantas/m2, en terreno llano, previamente laboreado, incluido laboreo con motocultor a una profundidad de 20 cm, abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza, primer riego y reposición de marras. Medida la superficie totalmente ejecutada.		
A012P000001	0,100	h	Oficial 1ª jardinero	23,56 2,36
A013P000001	0,250	h	Ayudante jardinero	22,93 5,73
MAMV010A	0,022	h	Motocultor 60/80 cm	2,80 0,06
B0111000	0,050	m3	Agua	1,67 0,08
BR341110	0,030	m3	Compost clase I, origen vegetal, granel	40,72 1,22
PL011017002	1,000	m2	Mase de arbustos, porte medio, densidad 3-5 pl/m2	22,20 22,20
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	31,70 0,48
			Suma la partida	32,13
			Costes indirectos6,00%	1,93
			TOTAL PARTIDA.....	34,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

ADL015001A	ud	Talado de árbol y extracción tocón, diám. tronco <=30cm,h>=5m		
		Talado de árbol de hasta 5 m de altura, hasta 30 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra, con extracción del tocón, y carga manual a camión.		
A012P000001	0,374	h	Oficial 1ª jardinero	23,56 8,81
A013P000001	0,737	h	Ayudante jardinero	22,93 16,90
CRE23000	0,286	h	Motosierra	3,14 0,90
C1313330	0,066	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 3,30
C133A0K001	0,150	h	Rodillo vibrante de 700 kg, de 70 cm de anchura	9,67 1,45
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	31,40 0,47
			Suma la partida	31,83
			Costes indirectos6,00%	1,91
			TOTAL PARTIDA.....	33,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

ADL015002A	ud	Talado de árbol y extracción tocón, diám. tronco 30-60cm,h<10m		
		Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 30 a 60 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón, y carga manual a camión.		
A012P000001	0,968	h	Oficial 1ª jardinero	23,56 22,81
A013P000001	1,452	h	Ayudante jardinero	22,93 33,29
CRE23000	1,936	h	Motosierra	3,14 6,08
C1313330	0,227	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 11,35
C133A0K001	0,350	h	Rodillo vibrante de 700 kg, de 70 cm de anchura	9,67 3,38
C1504R00	0,858	h	Camión cesta h=10m	38,17 32,75
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	109,70 1,65
			Suma la partida	111,31
			Costes indirectos6,00%	6,68
			TOTAL PARTIDA.....	117,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

ADL015002B	ud	Talado de árbol y extracción tocón, diám. tronco >60cm,h<10m Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, mayor a 60 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón, y carga manual a camión.				
A012P000001	1,458	h	Oficial 1ª jardinero	23,56	34,35	
A013P000001	2,187	h	Ayudante jardinero	22,93	50,15	
CRE23000	4,739	h	Motosierra	3,14	14,88	
C1313330	0,410	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	20,50	
C133A0K001	0,350	h	Rodillo vibrante de 700 kg, de 70 cm de anchura	9,67	3,38	
C1504R00	1,755	h	Camión cesta h=10m	38,17	66,99	
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	190,30	2,85	
				Suma la partida	193,10	
				Costes indirectos	6,00% 11,59	
				TOTAL PARTIDA.....	204,69	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

ADL015003B	ud	Talado de árbol y extracción tocón, diám. tronco >60cm,h<15m Talado de árbol de entre 10 y 15 m de altura, mayor de 60 cm de diámetro de tronco y copa muy frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón, y carga manual a camión.			
A012P000001	2,479	h	Oficial 1ª jardinero	23,56	58,41
A013P000001	3,718	h	Ayudante jardinero	22,93	85,25
CRE23000	8,201	h	Motosierra	3,14	25,75
C1313330	0,683	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	34,15
C133A0K001	0,850	h	Rodillo vibrante de 700 kg, de 70 cm de anchura	9,67	8,22
C1504S00	2,025	h	Camión cesta h=10-19m	52,50	106,31
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	318,10	4,77
				Suma la partida	322,86
				Costes indirectos	6,00% 19,37
				TOTAL PARTIDA.....	342,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

BR4U5001	m2	Pavimento de césped sintético para exteriores Pavimento de césped sintético, formado por moqueta de césped sintético, color verde, compuesto de mechones rectos de 5/16" de fibra 100% polietileno, prefibrilado, resistente a los rayos UV, 5000 decitex, 110 micras de espesor, mechones rectos de 5/16" de fibra 100% polipropileno, monofilamento, resistente a los rayos UV, 8000 decitex, 160 micras de espesor y mechones rectos de 5/16" de fibra 100% polipropileno, texturizado, resistente a los rayos UV, 5000 decitex, 120 micras de espesor, colocados en hileras alternativas, tejidos sobre base de polipropileno reforzada con una capa de fieltro, con termofijado y sellado con látex, 25 mm de altura de pelo, 27 mm de altura total de moqueta, 2143 g/m2 y 15120 mechones/m2, banda de unión de geotextil de 300 mm de anchura y adhesivo de poliuretano bicomponente, para uso decorativo. Medida la superficie totalmente ejecutada.		
A012N000001	0,218	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56 5,14
A013Z000001	0,218	h	Ayudante construcción de obra civil	22,93 5,00
C1316100	0,003	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t	44,20 0,13
MT47CIT220B	1,040	m2	Césped sintético verde, mechones rectos alto 25cm y 15.120 mechones/m2	16,95 17,63
MT47CIT250C	0,420	m	Banda unión geotextil, ancho 300 mm	0,91 0,38
MT47CIT260A	0,300	kg	Adhesivo de poliuretano bicomponente	4,81 1,44
Suma la partida				29,72
Costes indirectos6,00%				1,78
TOTAL PARTIDA.....				31,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

BR4U6001	u	Hoyo Golf acero inoxidable antivandálico Hoyo antivandálico de acero inoxidable pegado a hormigón poroso con resina epoxi, con orificio en fondo para salida de agua. Medida la unidad totalmente instalada.		
A012N000001	0,085	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56 2,00
MT47CIT26001	1,000	ud	Hoyo antivandálico acero inox.con orificio en fondo	5,69 5,69
MT47CIT260B	0,100	kg	Adhesivo césped artificial-hormigón	6,56 0,66
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	8,40 0,13
Suma la partida				8,48
Costes indirectos6,00%				0,51
TOTAL PARTIDA.....				8,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CALV05A	ud	Extracción tocón D=15-30cm Extracción de tocón de árbol de diámetro 15-30 cm, troceado del mismo, incluso carga de tocón y resto de productos resultantes, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias. Medida la unidad ejecutada en obra.		
A012P000001	0,250	h	Oficial 1ª jardinero	23,56 5,89
A0150000001	0,500	h	Peón especialista	22,70 11,35
CRE23000	0,190	h	Motosierra	3,14 0,60
C1313330	0,060	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 3,00
C133A0J0	0,150	h	Pisón vibrante,plac.30x30cm	6,73 1,01
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	21,90 0,33
Suma la partida				22,18
Costes indirectos6,00%				1,33
TOTAL PARTIDA.....				23,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CALV05B ud **Extracción tocón D=30-60cm**

Extracción de tocón de árbol de diámetro 30-60 cm, troceado del mismo, incluso carga de tocón y resto de productos resultantes, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias. Medida la unidad ejecutada en obra.

A012P000001	0,450	h	Oficial 1ª jardinero	23,56	10,60
A0150000001	0,900	h	Peón especialista	22,70	20,43
CRE23000	0,400	h	Motosierra	3,14	1,26
C1313330	0,150	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	7,50
C133A0J0	0,350	h	Pisón vibrante, plac.30x30cm	6,73	2,36
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	42,20	0,63

Suma la partida 42,78
Costes indirectos 6,00% 2,57

TOTAL PARTIDA..... 45,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CALV05C ud **Extracción tocón D>60cm**

Extracción de tocón de árbol de diámetro mayor a 60 cm, troceado del mismo, incluso carga de tocón y resto de productos resultantes, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias. Medida la unidad ejecutada en obra.

A012P000001	0,800	h	Oficial 1ª jardinero	23,56	18,85
A0150000001	1,600	h	Peón especialista	22,70	36,32
CRE23000	0,630	h	Motosierra	3,14	1,98
C1313330	0,300	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	15,00
C133A0J0	0,850	h	Pisón vibrante, plac.30x30cm	6,73	5,72
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	77,90	1,17

Suma la partida 79,04
Costes indirectos 6,00% 4,74

TOTAL PARTIDA..... 83,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CERTC001 ud **Certificado e informe de la inspección del área**

Certificado e informe de la inspección del área de juegos infantiles, biosaludables, work-out y pistas deportivas de acceso libre, realizado por una entidad certificadora acreditada por la ENAC u homologada Europea, Tipo A, que certifique que dichas áreas cumplen con la normativa vigente.

CERTC0011 1,000 ud Certificado e informe de inspección del área de juegos 471,70 471,70

Suma la partida 471,70
Costes indirectos 6,00% 28,30

TOTAL PARTIDA..... 500,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS EUROS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CERTC002 ud **Certificación de accesibilidad**

Certificación de accesibilidad del área de juegos infantiles, biosaludables, work-out y pistas deportivas de acceso libre, realizado por una entidad certificadora acreditada por la ENAC u homologada Europea, Tipo A, que certifique que dichas áreas cumplen con la normativa vigente de accesibilidad, Orden Ministerial TMA/851/2021 de 23 de julio.

CERTC0012 1,000 ud Certificación de accesibilidad

471,70 471,70

Suma la partida 471,70
Costes indirectos 6,00% 28,30

TOTAL PARTIDA..... 500,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS EUROS

D060M022 m3 **Hormigón 150kg/m3,1:4:8,cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R**

Hormigón de 150 kg/m3, con una proporción en volumen 1:4:8, con cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y árido de piedra calcárea de tamaño máximo 20 mm, elaborado en obra con hormigonera de 250 l

A015000001	0,900	h	Peón especialista	22,70	20,43
%NAAA	1,000	%	Gastos auxiliares	20,40	0,20
B0111000	0,180	m3	Agua	1,67	0,30
B0311010	0,650	t	Arena piedra calc. p/horms.	16,79	10,91
B0331Q10	1,550	t	Grava piedra calc.20mm p/horms.	16,81	26,06
B0512401	0,150	t	Cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R,sacos	103,30	15,50
C1705700	0,450	h	Hormigonera 250l	2,80	1,26

Suma la partida 74,66
Costes indirectos 6,00% 4,48

TOTAL PARTIDA..... 79,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

D060M0B2 m3 **Hormigón 150kg/m3,1:4:8,cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R**

Hormigón de 150 kg/m3, con una proporción en volumen 1:4:8, con cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y árido de piedra granítica de tamaño máximo 20 mm, elaborado en obra con hormigonera de 250 l

A015000001	0,900	h	Peón especialista	22,70	20,43
%NAAA	1,000	%	Gastos auxiliares	20,40	0,20
B0111000	0,180	m3	Agua	1,67	0,30
B0312010	0,650	t	Arena piedra granit. p/horms.	18,47	12,01
B0332Q10	1,550	t	Grava piedra granit.20mm p/horms.	19,64	30,44
B0512401	0,150	t	Cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R,sacos	103,30	15,50
C1705700	0,450	h	Hormigonera 250l	2,80	1,26

Suma la partida 80,14
Costes indirectos 6,00% 4,81

TOTAL PARTIDA..... 84,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

D060M0C1	m3	Hormigón 150kg/m3,1:4:8,cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R		
		Hormigón de 150 kg/m3, con una proporción en volumen 1:4:8, con cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y árido de piedra granítica de tamaño máximo 40 mm, elaborado en obra con hormigonera de 165 l		
A0150000001	1,100	h	Peón especialista	22,70 24,97
%NAAA	1,000	%	Gastos auxiliares	25,00 0,25
B0111000	0,180	m3	Agua	1,67 0,30
B0312010	0,700	t	Arena piedra granit. p/horms.	18,47 12,93
B0332P10	1,400	t	Grava piedra granit.40mm p/horms.	19,44 27,22
B0512401	0,150	t	Cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R,sacos	103,30 15,50
C1705600	0,600	h	Hormigonera 165l	1,73 1,04
Suma la partida				82,21
Costes indirectos				4,93
TOTAL PARTIDA				87,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

D0701821	m3	Mortero cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,arena ,380kg/m3 cemen		
		Mortero de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L y arena, con 380 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra		
A0150000001	1,000	h	Peón especialista	22,70 22,70
%NAAA	1,000	%	Gastos auxiliares	22,70 0,23
B0111000	0,200	m3	Agua	1,67 0,33
B0310020	1,520	t	Arena p/morte.	18,02 27,39
B0512401	0,380	t	Cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R,sacos	103,30 39,25
C1705600	0,700	h	Hormigonera 165l	1,73 1,21
Suma la partida				91,11
Costes indirectos				5,47
TOTAL PARTIDA				96,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D070A8B1	m3	Mortero mixto cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,cal,arena ,380k		
		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		
A0150000001	1,050	h	Peón especialista	22,70 23,84
%NAAA	1,000	%	Gastos auxiliares	23,80 0,24
B0111000	0,200	m3	Agua	1,67 0,33
B0310020	1,380	t	Arena p/morte.	18,02 24,87
B0512401	0,380	t	Cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R,sacos	103,30 39,25
B0532310	190,000	kg	Cal aer. CL 90,sacos	0,22 41,80
C1705600	0,725	h	Hormigonera 165l	1,73 1,25
Suma la partida				131,58
Costes indirectos				7,89
TOTAL PARTIDA				139,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

DIF010	m	Desmontaje de tubería de instalación de distribución de agua Desmontaje de tubos de polipropileno de entre 1" y 2" de diámetro, en instalación superficial de distribución de agua, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que están sujetos, y carga manual sobre camión o contenedor.		
A012J000001	0,093	h	Oficial 1º fontanero	23,56 2,19
A013J000001	0,093	h	Ayudante fontanero	22,93 2,13
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	4,30 0,06
			Suma la partida	4,38
			Costes indirectos6,00%	0,26
			TOTAL PARTIDA.....	4,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

DIS020001	ud	Retirada de tapas de arquetas existentes deterioradas Retirada de tapas de arquetas existentes de 120x120 cm, con medios manuales y carga manual sobre sobre dumper y transporte final sobre camión o contenedor. El metal retirado será entregado al contratista para su venta como chatarra en empresa gestora de residuos autorizada por la Junta de Andalucía y se incluye el transporte desde la zona de obra. Medida la unidad totalmente retirada.		
A0140000001	0,500	h	Peón ordinario	22,34 11,17
A0150000001	0,500	h	Peón especialista	22,70 11,35
C1505120	0,242	h	Dumper 1,5t,hidráulico	24,62 5,96
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	28,50 0,43
			Suma la partida	28,91
			Costes indirectos6,00%	1,73
			TOTAL PARTIDA.....	30,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

DIS02001	ud	Demolición de arqueta prefabricada de hormigón Demolición de arqueta prefabricada de hormigón, de hasta 200 l de capacidad, con medios manuales, sin deteriorar las conducciones que conecten con la arqueta, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la obturación de las conducciones conectadas al elementos. Medida la unidad totalmente ejecutada.		
A0140000001	1,020	h	Peón ordinario	22,34 22,79
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	22,80 0,34
			Suma la partida	23,13
			Costes indirectos6,00%	1,39
			TOTAL PARTIDA.....	24,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DIS02002	ud	Demolición de arqueta prefabricada de PVC o polipropileno Demolición de arqueta prefabricada de PVC o polipropileno, de hasta 200 l de capacidad, con medios manuales, sin deteriorar las conducciones que conecten con la arqueta, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la obturación de las conducciones conectadas al elementos. Medida la unidad totalmente ejecutada.			
A0140000001	0,900 h	Peón ordinario	22,34	20,11	
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	20,10	0,30	
Suma la partida					20,41
Costes indirectos				6,00%	1,22
TOTAL PARTIDA					21,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
DIS02003	ud	Demolición de arqueta de obra de fábrica Demolición de arqueta de obra de fábrica, de hasta 200 l de capacidad, con medios manuales, sin deteriorar las conducciones que conecten con la arqueta, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la obturación de las conducciones conectadas al elementos. Medida la unidad totalmente ejecutada.			
A0140000001	1,200 h	Peón ordinario	22,34	26,81	
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	26,80	0,40	
Suma la partida					27,21
Costes indirectos				6,00%	1,63
TOTAL PARTIDA					28,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
DTM010	ud	Desmontaje de hito o bolardo Desmontaje de hito o bolardo de acero, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor, transporte a una distancia máxima de 10 km, incluso reparación de desperfectos en la superficie de apoyo.			
A013Z000001	0,187 h	Ayudante construcción de obra civil	22,93	4,29	
A0140000001	0,035 h	Peón ordinario	22,34	0,78	
C1501800001	0,087 h	Camión transp.12 t	48,71	4,24	
MT28MIF010A010,100	kg	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, endurecimiento rápido, en relleno anclajes	4,72	0,47	
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	9,80	0,15	
Suma la partida					9,93
Costes indirectos				6,00%	0,60
TOTAL PARTIDA					10,53
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DTM020	ud	Desmontaje de papelera Desmontaje de papelera de acero galvanizado, aluminio, fundición, acero inoxidable, polietileno o madera, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor, transporte a una distancia máxima de 10 km, incluso reparación de desperfectos en la superficie de apoyo.			
A013Z000001	0,139	h	Ayudante construcción de obra civil	22,93	3,19
A0140000001	0,035	h	Peón ordinario	22,34	0,78
C1501800001	0,087	h	Camión transp.12 t	48,71	4,24
MT28MIF010A010,100	kg	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, endurecimiento rápido, en relleno anclajes	4,72	0,47	
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	8,70	0,13	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

DTM030	ud	Desmontaje de señal vertical Desmontaje de señal vertical, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor, transporte a una distancia máxima de 10 km, incluso reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.			
A013Z000001	0,143	h	Ayudante construcción de obra civil	22,93	3,28
A0140000001	0,035	h	Peón ordinario	22,34	0,78
C1501800001	0,087	h	Camión transp.12 t	48,71	4,24
MT28MIF010A010,100	kg	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, endurecimiento rápido, en relleno anclajes		4,72	0,47
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares		8,80	0,13
				Suma la partida	8,90
				Costes indirectos	6,00% 0,53
				TOTAL PARTIDA.....	9,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

DTM040A	ud	Desmontaje de banco de acero y/o madera Desmontaje de banco de acero, de 195 kg de peso máximo, con medios manuales y recuperación, acopio y carga manual sobre camión o contenedor, transporte a una distancia máxima de 10 km, incluso reparación de desperfectos en la superficie de apoyo.			
MT28MIF010A010,200	kg	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, endurecimiento rápido, en relleno anclajes	4,72	0,94	
C1501800001	0,087	h	Camión transp.12 t	48,71	4,24
C1503500001	0,029	h	Camión grúa 5t	55,38	1,61
A013Z000001	0,224	h	Ayudante construcción de obra civil	22,93	5,14
A0140000001	0,035	h	Peón ordinario	22,34	0,78
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	12,70	0,19	
Suma la partida					12,90
Costes indirectos				6,00%	0,77
TOTAL PARTIDA					13,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

DTM040B	m	Desmontaje y demolición de banco de hormigón Desmontaje y demolición de banco de hormigón, con medio manuales y mecánicos y carga del material desmontado y escombros sobre camión o contenedor, incluso demolición de la cimentación y reparación de desperfectos en la superficie de apoyo.		
A0140000001	0,100	h	Peón ordinario	22,34 2,23
A0150000001	0,100	h	Peón especialista	22,70 2,27
MT28MIF010A010,200	kg	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, endurecimiento rápido, en relleno anclajes	4,72	0,94
C13161E0	0,075	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60 3,57
C1101200	0,110	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60 1,72
C200S000	0,020	h	Equipo corte oxiacetilénico	6,99 0,14
C1505120	0,060	h	Dúmpster 1,5t,hidráulico	24,62 1,48
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	12,40	0,19
			Suma la partida	12,54
			Costes indirectos6,00%	0,75
			TOTAL PARTIDA.....	13,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

DTM060	ud	Desmontaje de juego infantil/equipo calistemia Desmontaje de juego infantil o equipo de calistemia, de 80 kg de peso máximo, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor, transporte a una distancia máxima de 10 km, incluso reparación de desperfectos en la superficie de apoyo.		
A0132000001	0,330	h	Ayudante construcción de obra civil	22,93 7,57
A0140000001	0,139	h	Peón ordinario	22,34 3,11
C1501800001	0,348	h	Camión transp.12 t	48,71 16,95
C1503500001	0,043	h	Camión grúa 5t	55,38 2,38
MT28MIF010A010,200	kg	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, endurecimiento rápido, en relleno anclajes	4,72	0,94
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	31,00	0,47
			Suma la partida	31,42
			Costes indirectos6,00%	1,89
			TOTAL PARTIDA.....	33,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

DTM080	ud	Desmontaje de fuente de fundición Desmontaje de fuente de fundición, con medios manuales y recuperación, acopio y carga manual sobre camión o contenedor, transporte a una distancia máxima de 10 km, incluso reparación de desperfectos en la superficie de apoyo.		
MT28MIF010A010,200	kg	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, endurecimiento rápido, en relleno anclajes	4,72	0,94
C1501800001	0,087	h	Camión transp.12 t	48,71 4,24
C1503500001	0,029	h	Camión grúa 5t	55,38 1,61
A0132000001	0,210	h	Ayudante construcción de obra civil	22,93 4,82
A0140000001	0,025	h	Peón ordinario	22,34 0,56
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	12,20	0,18
			Suma la partida	12,35
			Costes indirectos6,00%	0,74
			TOTAL PARTIDA.....	13,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

DTM090	m	Desmontaje e instalación de valla nudo existente Desmontaje de valla de acero modelo nudo en mediana con recuperación del material y nueva instalación, incluso transporte a almacén municipal o vertedero del material sobrante.		
A0140000001	0,263	h	Peón ordinario	22,34 5,88
A0150000001	0,113	h	Peón especialista	22,70 2,57
A0125000001	0,600	h	Oficial 1º soldador	23,56 14,14
A0132000001	0,600	h	Ayudante construcción de obra civil	22,93 13,76
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	36,40 0,55
			Suma la partida	36,90
			Costes indirectos6,00%	2,21
			TOTAL PARTIDA	39,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

E2412063	m3	Transp.tierras,reutiliz.obra,camión 12t,carg.mec.,rec.<=2km Transporte de tierras para reutilizar en obra, con camión de 12 t y tiempo de espera para la carga con medios mecánicos, con un recorrido de hasta 2 km		
C1501800001	0,040	h	Camión transp.12 t	48,71 1,95
			Suma la partida	1,95
			Costes indirectos6,00%	0,12
			TOTAL PARTIDA	2,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

E2R45067001	m3	Transp.tierras,instal.gestión residuos,camión 12t,rec Transporte de tierras a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 12 t, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km		
C1501800	0,110	h	Camión transp.12 t	37,71 4,15
			Suma la partida	4,15
			Costes indirectos6,00%	0,25
			TOTAL PARTIDA	4,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

E2R64267	m3	Transp.res.inert./no peligrosos instal.gestión residuos,camió Transporte de residuos inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión para transporte de 12 t, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km.		
C1501800	0,131	h	Camión transp.12 t	37,71 4,94
			Suma la partida	4,94
			Costes indirectos6,00%	0,30
			TOTAL PARTIDA	5,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

ELE400064	ud	Disco giratorio, inclusivo			
		Suministro e instalación de disco giratorio, modelo ELE400064-3017SC Carrusel Tipi o semejante, color arena, de dimensiones aproximadas 120x120x53 cm, con una capacidad de 6 usuarios, para el grupo de edad +4 años, inclusivo, altura máxima de caída 100 cm y área de seguridad de 420 cm x 420 cm; compuesto por plataforma y soporte, fabricación del cuenco en PE mezclado con piedra rotomoldeada con textura de superficie antideslizante, con bujes de rosca de metal integrados y orificio de drenaje de agua cubierto por un filtro de acero inoxidable, rodamiento de alta resistencia con rodamiento rígidos de bolas de una hilera con sellos de goma, cojinete completamente cerrado lubricado de por vida, sistema de rodamientos con freno de arrastre integrado. Garantía de la construcción de rodamientos de 5 años, de las piezas huecas de PE de 10 años, de los componentes de acero inoxidable de por vida y de las piezas de repuesto garantizadas durante 10 años. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, demoliciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes y gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.			
A012M000001	8,000	h	Oficial 1ª montador	23,56	188,48
A013M000001	8,000	h	Ayudante montador	22,93	183,44
C1313330	2,500	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	125,00
C1503000	0,550	h	Camión grúa	44,62	24,54
ELE4000643017SC1,000		ud	Disco giratorio	3.386,00	3.386,00
B064500C001	0,340	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, >= 200kg/m3 cemento	71,00	24,14
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	3.931,60	58,97
C13161E0	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t, +acces.retroexcavador a=40-60c	47,60	9,52
C1101200	0,500	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60	7,80

Suma la partida 4.007,89
Costes indirectos 6,00% 240,47

TOTAL PARTIDA..... 4.248,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

FLEXOTOP01 m2 Pavimento de caucho continuo de seguridad, dos capas
Suministro e instalación de pavimento de caucho continuo FLEXOTOP ECO o semejante, compuesto por dos capas moldeadas in situ, instaladas una sobre otra, con un contenido en polímero superior al 21%, elasticidad de 5-6 N/mm², alargamiento a rotura de 400-700% y dureza de 65 (shoreA). La capa inferior consiste en una mezcla de polímeros de origen 100% reciclado y es la base que proporciona el efecto absorbente al golpe, con granulometría de 2-6mm y espesor variable en función de la altura de caída del equipo, calculado para un valor de HIC menor a 800mm. La capa superior tiene un espesor de 10mm y está fabricada con EPDM (etilenopropileno) de color, aglutinado con resina de poliuretano mono componente DPU118. Incluye diseño de dibujo y colores previo a colocación, incluyendo colores vivos, adaptado a cada área de juegos, granulometría 1-4mm, con proporción de partículas finas <0,6mm inferior al 0,08% 7. Conforme a la normativa EN71-3 relativa a la migración de partículas y clasificación PAH8, cumplimiento de los requisitos de resistencia al deslizamiento según normativa BS 7188:1998+A2:2009, artículo 5. Clasificado como clase D en cuanto a inflamabilidad de materiales de construcción, con resistencia y estabilidad del color ante los rayos UV superando la prueba de 1000h en test acelerado, conforme a la normativa EN 12616:2013 pavimentos para áreas deportivas en cuanto a infiltración de agua. Fabricado e instalado según Norma UNE-EN 1177:201, según diseño indicado en planos.

SURBASIC010	0,341	m2	EPDM colores básicos, 10mm, inst.	18,10	6,17
SURESPEC010	0,363	m2	EPDM colores especiales, 10mm, inst.	22,25	8,08
SURALIPH010	0,296	m2	EPDM colores alifatic., 10mm, inst.	25,20	7,46
SURECO04160	0,533	m2	ECOBASE para altura de caída <1,50m, e:40mm, inst.	64,88	34,58
SURECO06210	0,130	m2	ECOBASE para altura de caída <2,09m, e:60mm, inst.	83,62	10,87
SURECO07230	0,055	m2	ECOBASE para altura de caída <2,30m, e:70mm, inst.	92,28	5,08
SURECO10280	0,022	m2	ECOBASE para altura de caída <2,80m, e:100mm, inst.	141,14	3,11
SURECO11300	0,012	m2	ECOBASE para altura de caída <3,00m, e:140mm, inst.	169,55	2,03
SURECO12300	0,248	m2	ECOBASE para altura de caída <3,00m, e:170mm, inst.	202,20	50,15
SURFTMA	0,343	m	Marcaje TMA	10,68	3,66
SURCOMP	1,000	ud	Complemento complejidad, pendent, gest res. y transp.	1,40	1,40

Suma la partida 132,59
Costes indirectos 6,00% 7,96

TOTAL PARTIDA..... 140,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

G2131223001 m3 Derribo de cimient de hormigón en masa
Derribo de cimient de hormigón en masa, compresor con dos martillos neumáticos y minicargadora con accesorio retroexcavador, carga mecánico sobre dúmper y transporte final sobre camión. Medido el volumen totalmente demolido.

A0140000001	0,500	h	Peón ordinario	22,34	11,17
A0150000001	1,000	h	Peón especialista	22,70	22,70
C13161E0	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60	9,52
C1101200	0,500	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60	7,80
C200S000	0,300	h	Equipo corte oxiacetilénico	6,99	2,10
C1505120	0,242	h	Dúmper 1,5t,hidráulico	24,62	5,96
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	59,30	0,89

Suma la partida 60,14
Costes indirectos 6,00% 3,61

TOTAL PARTIDA..... 63,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

G2131323001	m3	Derribo de cimient de hormigón armado Derribo de cimient de hormigón armado, compresor con dos martillos neumáticos y minicargadora con accesorio retroexcavador, carga mecánico sobre dúmper y transporte final sobre camión. Medido el volumen totalmente demolido.		
A0140000001	0,500	h	Peón ordinario	22,34 11,17
A0125000001	0,400	h	Oficial 1º soldador	23,56 9,42
A0150000001	1,200	h	Peón especialista	22,70 27,24
C13161E0	0,242	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60 11,52
C1101200	0,600	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60 9,36
C200S000	0,400	h	Equipo corte oxiacetilénico	6,99 2,80
C1505120	0,242	h	Dúmpper 1,5t,hidráulico	24,62 5,96
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	77,50 1,16
			Suma la partida	78,63
			Costes indirectos	4,72
			TOTAL PARTIDA	83,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

G2135223	m3	Derribo muro cont. horm.masas,compres.,carga man/mec. Derribo de muro de contención de hormigón en masa, con compresor y carga manual y mecánica de escombros sobre camión		
A0140000001	0,500	h	Peón ordinario	22,34 11,17
A0150000001	0,500	h	Peón especialista	22,70 11,35
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	22,50 0,34
C1101200	0,250	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60 3,90
C1313330	0,121	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 6,05
			Suma la partida	32,81
			Costes indirectos	1,97
			TOTAL PARTIDA	34,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

G2191306	m	Demolic.bordillo sob/horm.,martillo romp.+carga man/mec. Demolición de bordillo colocado sobre hormigón, con martillo rompedor montado sobre retroexcavadora y carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor		
C1105A00	0,040	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	64,27 2,57
C1313330	0,024	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 1,20
			Suma la partida	3,77
			Costes indirectos	0,23
			TOTAL PARTIDA	4,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS

G2194AL5001	m2	Demol.pavimento horm.,e<=20cm,anch.>2m,retro.+mart.rompedor+carg Demolición de pavimento de hormigón, de hasta 20 cm de espesor y más de 2 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión		
C1105A00	0,040	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	64,27 2,57
C1311440	0,018	h	Pala cargadora s/neumáticos 15-20t	87,04 1,57
A0140000001	0,042	h	Peón ordinario	22,34 0,94
			Suma la partida	5,08
			Costes indirectos	0,30
			TOTAL PARTIDA	5,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

G2194AL6001	m2	Demol.pavimento horm.,e<=30cm,anch.>2m,retro+mart.rompedor+car		
		Demolición de pavimento de hormigón, de hasta 30 cm de espesor y más de 2 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión		
C1105A00	0,054	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	64,27 3,47
C1311440	0,025	h	Pala cargadora s/neumáticos 15-20t	87,04 2,18
A0140000001	0,057	h	Peón ordinario	22,34 1,27
Suma la partida				6,92
Costes indirectos6,00%				0,42
TOTAL PARTIDA.....				7,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

G2194H21	m2	Demol.pavimento loset.sob/tierra,anch.<=2m,compresor,med.mecán.+		
		Demolición de pavimento de losetas colocadas sobre tierra, de hasta 2 m de ancho, con compresor con medios mecánicos y carga sobre camión		
A0150000001	0,100	h	Peón especialista	22,70 2,27
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	2,30 0,03
C1101200	0,050	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60 0,78
C1313330	0,024	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 1,20
Suma la partida				4,28
Costes indirectos6,00%				0,26
TOTAL PARTIDA.....				4,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

G2194JC5	m2	Demol.pavimento loset.sob/horm.,e<=10cm,anch.>2m,retro.+mart.rom		
		Demolición de pavimento de losetas colocadas sobre hormigón, de hasta 10 cm de espesor y más de 2 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión		
C1105A00	0,057	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	64,27 3,66
C1311440	0,005	h	Pala cargadora s/neumáticos 15-20t	87,04 0,44
Suma la partida				4,10
Costes indirectos6,00%				0,25
TOTAL PARTIDA.....				4,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

G2194XK5	m2	Demol.pavimento mezcla bituminosa,e<=20cm,anch.<=2m,retro.+mart.		
		Demolición de pavimento de mezcla bituminosa, de hasta 20 cm de espesor y hasta 2 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión		
C1105A00	0,065	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	64,27 4,18
C1313330	0,018	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 0,90
Suma la partida				5,08
Costes indirectos6,00%				0,30
TOTAL PARTIDA.....				5,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

G219GBC0 m Corte pavimento mezcla bituminosa h>=15cm

Corte en pavimento de mezcla bituminosa de 15 cm de profundidad como mínimo, con máquina cortajuntas con disco de diamante, para delimitar la zona a demoler

A015000001 0,125 h Peón especialista
%NAAA000001501,500 % Medios auxiliares
C170H000 0,125 h Máquina cortajuntas disco diamante p/pavimento

22,70 2,84
2,80 0,04
8,92 1,12

Suma la partida 4,00
Costes indirectos6,00% 0,24

TOTAL PARTIDA..... 4,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

G219GFC001 m Corte en pavimento de hormigón de 15 cm

Corte en pavimento de hormigón de 15 cm de profundidad como mínimo, con máquina cortajuntas con disco de diamante, para delimitar la zona a demoler. Medida la longitud totalmente cortada.

A015000001 0,200 h Peón especialista
%NAAA000001501,500 % Medios auxiliares
C170H000 0,200 h Máquina cortajuntas disco diamante p/pavimento

22,70 4,54
4,50 0,07
8,92 1,78

Suma la partida 6,39
Costes indirectos6,00% 0,38

TOTAL PARTIDA..... 6,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

G21H1653 ud Desmontaje luminaria+columna ext.,h<=6m,derribo cimiento horm.,m

Desmontaje de luminaria, columna exterior, accesorios y elementos de sujeción, de hasta 6 m de altura, como máximo, derribo de cimiento de hormigón a mano y con martillo rompedor sobre retroexcavadora, acopio para posterior aprovechamiento y carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Medida la unidad totalmente desmontada.

A012H000001 0,200 h Oficial 1º electricista
A014000001 0,150 h Peón ordinario
%NAAA000001501,500 % Medios auxiliares
C1105A00 0,450 h Retroexcavadora con martillo rompedor
C1313330 0,127 h Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t
C1503300 0,500 h Camión grúa 3t

23,56 4,71
22,34 3,35
8,10 0,12
64,27 28,92
50,00 6,35
42,27 21,14

Suma la partida 64,59
Costes indirectos6,00% 3,88

TOTAL PARTIDA..... 68,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

G221110101	m3	Excavación desmonte terr.blando,m.mec.,carga cam. y transp. Excavación en zona de desmonte, de terreno blanco, con medios mecánicos y carga sobre camión, incluso transporte de las tierras para reutilizar en obra previamente limpias y cribadas, con camión de 12 t y tiempo de espera para la carga con medios mecánicos, o a planta de gestión autorizada por la Junta de Andalucía, con un recorrido de hasta 2 km.		
A0140000001	0,010	h	Peón ordinario	22,34 0,22
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	0,20 0,00
C13124A0	0,022	h	Pala excavadora giratoria s/caden. 12-20t	83,24 1,83
C1501800001	0,040	h	Camión transp.12 t	48,71 1,95
Suma la partida				4,00
Costes indirectos				0,24
TOTAL PARTIDA				4,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

G2223P21	m3	Excavación cimentación+s/rampa h<=4m,anch.<=2m,terr.compact.,m.m Excavación de cimentación sin rampa de acceso, hasta 4 m de profundidad y hasta 2 m de ancho, en terreno compacto, con medios mecánicos, y carga sobre camión		
A0140000001	0,050	h	Peón ordinario	22,34 1,12
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	1,10 0,02
C1313330	0,165	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 8,25
Suma la partida				9,39
Costes indirectos				0,56
TOTAL PARTIDA				9,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

G2224243	m3	Excav.zanja,anch:<=2m,profund.<=4m,terreno blando,pala excav.+c Excavación de zanja de hasta 2 m de anchura y hasta 4 m de profundidad, en terreno blando, con pala excavadora y carga mecánica del material excavado		
A0140000001	0,010	h	Peón ordinario	22,34 0,22
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	0,20 0,00
C13124C0	0,045	h	Pala excavadora giratoria s/caden. 31-40t	146,53 6,59
Suma la partida				6,81
Costes indirectos				0,41
TOTAL PARTIDA				7,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

G2224443	m3	Excav.zanja,anch:>2m,profund.<=4m,terreno blando,pala excav.+ca Excavación de zanja de más de 2 m de anchura y hasta 4 m de profundidad, en terreno blando, con pala excavadora y carga mecánica del material excavado		
A0140000001	0,010	h	Peón ordinario	22,34 0,22
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	0,20 0,00
C13124C0	0,048	h	Pala excavadora giratoria s/caden. 31-40t	146,53 7,03
Suma la partida				7,25
Costes indirectos				0,44
TOTAL PARTIDA				7,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
G2225521	m3	Excavación pozo h<=4m,terr.compact.,m.mec.,carga Excavación de pozos hasta 4 m de profundidad, en terreno compacto, con medios mecánicos, y carga sobre camión.			
C1313330	0,226 h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	11,30	
A0140000001	0,050 h	Peón ordinario	22,34	1,12	
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	12,40	0,19	
Suma la partida					12,61
Costes indirectos				6,00%	0,76
TOTAL PARTIDA					13,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
G222C243	m3	Excav.zanja,anch:<=2m,profund.<=4m,terreno tráns.,pala excav.+c Excavación de zanja de hasta 2 m de anchura y hasta 4 m de profundidad, en terreno de tránsito, con pala excavadora y carga mecánica del material excavado.			
A0140000001	0,010 h	Peón ordinario	22,34	0,22	
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	0,20	0,00	
C13124C0	0,068 h	Pala excavadora giratoria s/caden. 31-40t	146,53	9,96	
Suma la partida					10,18
Costes indirectos				6,00%	0,61
TOTAL PARTIDA					10,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
G2243011	m2	Repaso+comp.explanada,m.mec.,95%PM Repaso y compactado de explanada, con medios mecánicos y compactación del 95 % PM			
C1331100	0,016 h	Motoniveladora pequeña	57,52	0,92	
C13350C0	0,020 h	Rodillo vibratorio autopropulsado,12-14t	66,20	1,32	
Suma la partida					2,24
Costes indirectos				6,00%	0,13
TOTAL PARTIDA					2,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
G224U010	m2	Refino y compactación caja med.mecánicos Refino y compactación de la caja para calzada o acera, con medios mecánicos			
C1331100	0,002 h	Motoniveladora pequeña	57,52	0,12	
C1502E00001	0,002 h	Camión cisterna 8m3	83,46	0,17	
C170D0A0	0,002 h	Rodillo vibratorio autopropulsado neumático	60,52	0,12	
Suma la partida					0,41
Costes indirectos				6,00%	0,02
TOTAL PARTIDA					0,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

G2261121Z	m3	Extendido tierras obras Extendido de tierras con material de la propia excavación, dejando el terreno perfilado en basto, con medios mecánicos.		
C1311440	0,010	h	Pala cargadora s/neumáticos 15-20t	87,04 0,87
A013Z000001	0,080	h	Ayudante construcción de obra civil	22,93 1,83
Suma la partida				2,70
Costes indirectos6,00%				0,16
TOTAL PARTIDA				2,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

G2262211002	m3	Extendido suelo adec.obra Extendido suelo adec. obra		
C1311440	0,009	h	Pala cargadora s/neumáticos 15-20t	87,04 0,78
C1331200	0,007	h	Motoniveladora mediana	63,59 0,45
Suma la partida				1,23
Costes indirectos6,00%				0,07
TOTAL PARTIDA				1,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

G2263211	m3	Extendido+compact.suelo selec.obra,e<=50cm,95%,PM,rodillo,humede Extendido y compactación de suelo seleccionado de la obra, en tongadas de 50 cm de grueso, como máximo, con compactación del 95 % PM, utilizando rodillo vibratorio autopropulsado, y humedeciendo		
B0111000	0,050	m3	Agua	1,67 0,08
C1311440	0,009	h	Pala cargadora s/neumáticos 15-20t	87,04 0,78
C1331200	0,007	h	Motoniveladora mediana	63,59 0,45
C13350C0	0,014	h	Rodillo vibratorio autopropulsado, 12-14t	66,20 0,93
C1502D00	0,007	h	Camión cisterna 6m3	40,53 0,28
Suma la partida				2,52
Costes indirectos6,00%				0,15
TOTAL PARTIDA				2,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

G2285B0F	m3	Relleno+comp.zanja,anch.<=0,6m,mat.selec.excav. ,e<=25cm,pisón v 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 95% PM.		
A0150000001	0,450	h	Peón especialista	22,70 10,22
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	10,20 0,15
C1313330	0,145	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 7,25
C133A0K0	0,450	h	Bandeja vibrante,pla.60cm	6,63 2,98
Suma la partida				20,60
Costes indirectos6,00%				1,24
TOTAL PARTIDA				21,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

G228FB0F002	m3	Relleno y compactación, con material seleccionado excav.,rodillo Relleno y compactación de zanja de ancho hasta 1,5 m, con material seleccionado de la propia excavación, con minicargadora sobre neumáticos con accesorio retroexcavador, utilizando rodillo vibrante con compactación del 95% PM. Medido el volumen totalmente relleno y compactado.		
A0150000001	0,070	h	Peón especialista	22,70 1,59
C13161E0	0,174	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60 8,28
C133A0K001	0,110	h	Rodillo vibrante de 700 kg, de 70 cm de anchura	9,67 1,06
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	10,90 0,16
			Suma la partida	11,09
			Costes indirectos6,00%	0,67
			TOTAL PARTIDA.....	11,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

G228FB0F003	m3	Relleno+comp. elementos localizados con arena préstamo, e<25cm, rodillo Relleno y compactación de elementos localizados con arena amarilla de 0 a 5 mm de diámetro, para base de arena, en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo con compactación del 95% PM.		
C1335080	0,050	h	Rodillo vibratorio autopropulsado,8-10t	50,44 2,52
C1313330	0,072	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 3,60
B0310400001	1,000	m3	Arena 0-5 mm	27,40 27,40
			Suma la partida	33,52
			Costes indirectos6,00%	2,01
			TOTAL PARTIDA.....	35,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

G228FB0F01	m3	Relleno con suelo selecc. procedente excav. y compactación con rodillo vibrante Relleno y compactación de suelo seleccionado procedente de la propia excavación, con retroexcavadora sobre neumáticos, utilizando rodillo vibrante con compactación del 95% PM. Medido el volumen totalmente relleno y compactado.		
C1313330	0,097	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 4,85
C1335080	0,060	h	Rodillo vibratorio autopropulsado,8-10t	50,44 3,03
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	7,90 0,12
			Suma la partida	8,00
			Costes indirectos6,00%	0,48
			TOTAL PARTIDA.....	8,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

G22D3011	m2	Desbroce terreno anch.>2m,+medios mec.,carga mec.s/camión Desbroce del terreno de más de 2 m de ancho, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión		
C1311440	0,007	h	Pala cargadora s/neumáticos 15-20t	87,04 0,61
			Suma la partida	0,61
			Costes indirectos6,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA.....	0,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
G2R4506A002	t	Canon de vertido por entrada de restos de hormigón, ladrillos y			
		Canon de vertido por entrega de restos de hormigón, densidad 2,45 t/m3, a gestor autorizado. Medida la tonelada totalmente acabada.			
G2R450A00101	1,000 t	Canon de vertido por entrega restos de hormigón, ladrillos y cer	6,22	6,22	
		Suma la partida			6,22
		Costes indirectos6,00%			0,37
		TOTAL PARTIDA.....		6,59	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
G2R4B011001	t	Canon de vertido por entrada de restos piedras y tierras			
		Canon de vertido por entrega de tierras y piedras procedentes de excavaciones o movimientos de tierras, densidad 1,65 t/m3, a gestor autorizado. Medida la tonelada totalmente acabada.			
G2R4B011001011,000	t	Canon de vertido por entrega de tierras y piedras	3,63	3,63	
		Suma la partida			3,63
		Costes indirectos6,00%			0,22
		TOTAL PARTIDA.....		3,85	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
G2R64267001	t	Canon de vertido por entrada de restos de mezcla bituminosas			
		Canon de vertido por entrega de mezclas bituminosas			
G2R64267M0011,000	t	Canon de vertido por entrega restos de mezcla bituminosa	7,26	7,26	
		Suma la partida			7,26
		Costes indirectos6,00%			0,44
		TOTAL PARTIDA.....		7,70	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS					
G2RAA610A11	ud	Alquiler de contenedores 5m3 diversos residuos			
		Alquiler de contenedores de 5 m3 estandarizados, para diversos residuos durante la ejecución de las obras (2 contenedores / mes). El precio incluye transporte de ida, deposición y recogida del contenedor, así como gestión de residuos por empresa autorizada, tanto para el transporte como para la gestión. Medida la unidad totalmente acabada.			
GR345TSDCZ	1,000 u	Alquiler de contenedores 5m3 para residuo diversos	149,75	149,75	
		Suma la partida			149,75
		Costes indirectos6,00%			8,99
		TOTAL PARTIDA.....		158,74	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

G899U010001	m2	Pintura plástica sobre paramento horizontal en pistas deportivas Aplicación manual de dos manos de pintura plástica a base de resinas acrílicas puras emulsionadas en agua, antideslizante, color azul, acabado satinado, textura lisa, resistente a la intemperie, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua (rendimiento: 0,12 l/m2 cada mano); sobre paramento horizontal de hormigón para pista deportiva, aplicada con brocha, rodillo o pinstola, incluido protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos. Medida la superficie realmente ejecutada.		
A012D000001	0,110	h	Oficial 1º pintor	23,56 2,59
A013D000001	0,110	h	Ayudante pintor	22,93 2,52
MT27PDP010I	0,240	kg	Pintura plástica, antideslizante, azul, satinada, textura lisa	6,40 1,54
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	6,70 0,10
Suma la partida				6,75
Costes indirectos				0,41
TOTAL PARTIDA				7,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

G9312V2J	m3	Base zahorras art.col.extend.+compac.mat.98%PM Base de zahorras artificial colocada con extendedora y compactado del material al 98% del PM con rodillo vibratorio autopropulsado, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.		
A0140000001	0,042	h	Peón ordinario	22,34 0,94
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	0,90 0,01
B0111000	0,050	m3	Agua	1,67 0,08
B0372000	1,200	m3	Zahorras art.	16,38 19,66
C13350E0	0,023	h	Rodillo vibratorio autopropulsado, 14-16t	74,52 1,71
C1502E00001	0,005	h	Camión cisterna 8m3	83,46 0,42
C1709G00	0,015	h	Extendedora árido	39,42 0,59
Suma la partida				23,41
Costes indirectos				1,40
TOTAL PARTIDA				24,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

G933U010001	m3	Base grava 20-30 mm+compac.mat.90%PM Base para pavimento realizado con grava de cantera de 20 a 30 mm de diámetro con medios mecánicos. Incluye la puesta en obra, el extendido y la compactación al 90% del Proctor Modificado.		
A0140000001	0,060	h	Peón ordinario	22,34 1,34
MT01ARR010B	2,100	t	Grava de cantera, de 20 a 30 mm de diámetro	11,50 24,15
C1331100	0,030	h	Motoniveladora pequeña	57,52 1,73
C1502E00001	0,005	h	Camión cisterna 8m3	83,46 0,42
C170D0A0	0,030	h	Rodillo vibratorio autopropulsado neumático	60,52 1,82
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	1,30 0,02
Suma la partida				29,48
Costes indirectos				1,77
TOTAL PARTIDA				31,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

G9365H1101	m3	Base hormigón HM-20/B/20/l, con fibras polipropileno Base de hormigón HM-20/B/20/l de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, con fibras de polipropileno, vertido desde camión con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado. Medido el volumen realmente ejecutado.		
A012N000001	0,150	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56 3,53
A0140000001	0,450	h	Peón ordinario	22,34 10,05
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	13,60 0,20
B064300B002	1,050	m3	Hormigón HM-20/B/20/l, >= 200kg/m3 cemento	70,00 73,50
MT09HIP040B	1,200	kg	Fibras de polipropileno en soleras	3,00 3,60
C2005000	0,150	h	Reglón vibratorio	4,53 0,68
Suma la partida				91,56
Costes indirectos6,00%				5,49
TOTAL PARTIDA.....				97,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

G96513C4001	m	Bordillo recto horm., MC, A2 (20x10), B, H, T(R-5MPa),col./s.h Bordillo recto de piezas de hormigón, monocapa, con sección normalizada peatonal A2 de 20x10 cm, de clase climática B, clase resistente a la abrasión H y clase resistente a flexión T (R-5MPa), según UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural de 15 N/mm2 de resistencia mínima a compresión y de 10 a 20 cm de altura, incluido rejuntado con mortero.		
A0121000001	0,200	h	Oficial 1ª	23,56 4,71
A0140000001	0,434	h	Peón ordinario	22,34 9,70
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	14,40 0,22
B06NN14C001	0,044	m3	Horm.no estructural HNE-15/P/40	67,00 2,95
B0710250	0,002	t	Mort.albañilería M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	29,51 0,06
B96513C1001	1,030	m	Bordillo recto, MC, A2 (20x10cm), B, H, T(R-5MPa)	6,20 6,39
Suma la partida				24,03
Costes indirectos6,00%				1,44
TOTAL PARTIDA.....				25,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

G965A6D9	m	Bordillo recto horm., DC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa),col./s.h Bordillo recto de piezas de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C3 de 28x17 cm, de clase climática B, clase resistente a la abrasión H y clase resistente a flexión T (R-5 MPa), según UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural de 15 N/mm2 de resistencia mínima a compresión y de 20 a 25 cm de altura, incluido rejuntado con mortero y parte proporcional de bordillo remontable en pasos de peatones.		
A012N000001	0,200	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56 4,71
A0140000001	0,474	h	Peón ordinario	22,34 10,59
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	15,30 0,23
B06NN14C001	0,079	m3	Horm.no estructural HNE-15/P/40	67,00 5,29
B0710250	0,003	t	Mort.albañilería M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	29,51 0,09
B965A6D0	1,030	m	Bordillo recto, DC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa)	5,50 5,67
Suma la partida				26,58
Costes indirectos6,00%				1,59
TOTAL PARTIDA.....				28,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

G965U020	m	Bordillo decorativo jardín,sob/20cm HM-20/P/40/I, rej.mort.1:2:10 Bordillo especial decorativo recto o curvo de hormigón prefabricado, de dimensiones 50x20x6cm, color gris, colocado sobre base de hormigón HM-20/P/40/I de 20 cm de altura, incluida la excavación de zanjas necesaria y rejuntado con mortero mixto 1:2:10/165l.		
A012N000001	0,148	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56 3,49
A0140000001	0,148	h	Peón ordinario	22,34 3,31
B064500C001	0,025	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, >= 200kg/m3 cemento	71,00 1,78
B965U020001	1,050	m	Bordillo especial decorativo de hormigón p/jardines, 50x20x6cm	2,30 2,42
D070A4D1	0,008	m3	Mortero mixto cemento pórtland+caliza CEM II/B-L, cal, arena ,200k	161,89 1,30
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	6,80 0,10
			Suma la partida	12,40
			Costes indirectos	0,74
			TOTAL PARTIDA.....	13,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

G96612D5001	m	Bordillo curvo horm., MC, A2 (20x10), B, H, T(R-5MPa), col./s.h Bordillo curvo de piezas de hormigón, monocapa, con sección normalizada peatonal A2 de 20x10 cm, de clase climática B, clase resistente a la abrasión H y clase resistente a flexión T (R-5MPa), según UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural de 15 N/mm2 de resistencia mínima a compresión y de 10 a 20 cm de altura, incluida la excavación de zanjas necesaria y rejuntado con mortero.		
A0121000001	0,280	h	Oficial 1ª	23,56 6,60
A0140000001	0,466	h	Peón ordinario	22,34 10,41
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	17,00 0,26
B06NN14C001	0,067	m3	Horm.no estructural HNE-15/P/40	67,00 4,49
B0710250	0,006	t	Mort.albañilería M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	29,51 0,18
B96513C2001	1,050	m	Bordillo curvo, MC, A2 (20x10cm), B, H, T(R-5MPa)	14,27 14,98
			Suma la partida	36,92
			Costes indirectos	2,22
			TOTAL PARTIDA.....	39,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

G9E1S00501	m2	Pavimento loseta acera color, 40x40x3,8cm, col. pique ma, tipo ayto. Pavimento de loseta para acera, blanca y roja, tipo Ayuntamiento de Roquetas de Mar o similar de 40x40x3,8 cm, clase 1a, precio alto, sobre soporte de 3 cm de arena, colocado a pique de maceta con mortero mixto 1:2:10 y lechada de cemento pórtland.		
A012N000001	0,570	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56 13,43
A0140000001	0,447	h	Peón ordinario	22,34 9,99
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	23,40 0,35
B0111000	0,001	m3	Agua	1,67 0,00
B0312500	0,047	t	Arena piedra granit. 0-3,5 mm	18,47 0,87
B051E201	0,003	t	Cemento blanco albañilería BL 22,5X,sacos	160,16 0,48
B0818120	0,249	kg	Colorante en polvo p/horm.	3,23 0,80
B9E1S002	1,020	m2	Loseta color tipo Ayuntamiento o similar, 40x40x38cm	13,00 13,26
D070A4D1	0,032	m3	Mortero mixto cemento pórtland+caliza CEM II/B-L, cal, arena ,200k	161,89 5,18
			Suma la partida	44,36
			Costes indirectos	2,66
			TOTAL PARTIDA.....	47,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

G9E1S01H01	m2	Pavimento loseta podotactil color, 20x20x4cm,col.pique ma Pavimento de loseta podotactil direccional o botones, de color rojo, dimensiones de 20x20x4 cm, sobre soporte de 3 cm de arena, colocado a pique de maceta con mortero mixto 1:2:10 y lechada de color con cemento blanco de albañilería.			
A012N000001	0,570	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56	13,43
A0140000001	0,447	h	Peón ordinario	22,34	9,99
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	23,40	0,35
B0111000	0,001	m3	Agua	1,67	0,00
B0312500	0,047	t	Arena piedra granit. 0-3,5 mm	18,47	0,87
B051E201	0,003	t	Cemento blanco albañilería BL 22,5X,sacos	160,16	0,48
B0818120	0,249	kg	Colorante en polvo p/horm.	3,23	0,80
B9E1S001	1,020	m2	Loseta color direccional o botones 20x20x4cm	11,26	11,49
D070A4D1	0,032	m3	Mortero mixto cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,cal,arena ,200k	161,89	5,18
				Suma la partida	42,59
				Costes indirectos6,00%	2,56
				TOTAL PARTIDA	45,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

G9E1S01V01	m2	Colocación de loseta hormigón 100x50x10cm, gris, sobre grava 5-12mm Colocación de losas de hormigón para exterior, de gran formato, dimensiones 100x50x10cm, color gris, sobre capa de grava de 5-12mm de 10 cm, con una separación entre losetas de 5 cm.			
A012N000001	0,130	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56	3,06
A0140000001	0,130	h	Peón ordinario	22,34	2,90
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	6,00	0,09
B9E1S003	0,925	m2	Losa gran formato 100x50x10cm, gris	32,80	30,34
GR3P92A1	0,121	m3	Grava piedra granit.5-12mm,granel,extend.retro.med.	47,40	5,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

G9F15111001	m2	Pavim.adoquin horm.10x20cmx8cm, color albero, sob/arena,3cm rell.j Pavimento de adoquín de hormigón de forma rectangular de 10x20 cm y 8 cm de espesor, color albero con doble fila de adoquín blanco en bordes del acerado, patrón de colocación similar al existente alrededor, sobre lecho de arena de 3 cm de espesor, con relleno de juntas con arena fina y compactación del pavimento acabado			
A012N000001	0,090	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56	2,12
A0140000001	0,166	h	Peón ordinario	22,34	3,71
A0150000001	0,019	h	Peón especialista	22,70	0,43
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	6,30	0,09
B0310500	0,046	t	Arena 0-3,5 mm	17,64	0,81
B9F15100	1,020	m2	Adoquín horm.10x20cmx8cm,precio sup., color albero	16,00	16,32
C133A0K0	0,019	h	Bandeja vibrante,pla.60cm	6,63	0,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con TRES CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

G9G22430002 m2 Pavimento continuo de hormigón HM-20/B/20/I, e=20cm

Pavimento continuo de hormigón tipo HM-20/B/20/I en una capa de 20 cm de espesor, fabricado en central y vertido desde camión, con malla electrosoldada de 15x15 5mm, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante y curado. Unidad de obra totalmente acabada.

A011-Z22001	0,110	h	Capataz	24,30	2,67
A0121000001	0,040	h	Oficial 1ª	23,56	0,94
A0140000001	0,110	h	Peón ordinario	22,34	2,46
C2005000	0,032	h	Reglón vibratorio	4,53	0,14
C170H000	0,082	h	Máquina cortajuntas disco diamante p/pavimento	8,92	0,73
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	6,10	0,09
CZ172000	0,150	h	Máq.chorro de agua pres.	3,98	0,60
B064300B002	0,205	m3	Hormigón HM-20/B/20/I, >= 200kg/m3 cemento	70,00	14,35
B0B34133	1,055	m2	Malla el.b/corruug.ME 15x15cm,D:5-5mm,6x2,2m B500T	1,67	1,76
MT07ACO0200	2,000	ud	Separador homologado para malla electrosoldada	0,09	0,18

Suma la partida 23,92
Costes indirectos 6,00% 1,44

TOTAL PARTIDA..... 25,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

G9G22430003 m2 Pavimento continuo de hormigón HM-20/B/20/I, e=10cm

Pavimento continuo de hormigón tipo HM-20/B/20/I en una capa de 10 cm de espesor, fabricado en central y vertido desde camión, con malla electrosoldada de 15x15 5mm, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante y curado. Unidad de obra totalmente acabada.

A011-Z22001	0,110	h	Capataz	24,30	2,67
A0121000001	0,040	h	Oficial 1ª	23,56	0,94
A0140000001	0,110	h	Peón ordinario	22,34	2,46
C2005000	0,032	h	Reglón vibratorio	4,53	0,14
C170H000	0,082	h	Máquina cortajuntas disco diamante p/pavimento	8,92	0,73
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	6,10	0,09
CZ172000	0,150	h	Máq.chorro de agua pres.	3,98	0,60
B064300B002	0,105	m3	Hormigón HM-20/B/20/I, >= 200kg/m3 cemento	70,00	7,35
B0B34133	1,055	m2	Malla el.b/corruug.ME 15x15cm,D:5-5mm,6x2,2m B500T	1,67	1,76
MT07ACO0200	2,000	ud	Separador homologado para malla electrosoldada	0,09	0,18

Suma la partida 16,92
Costes indirectos 6,00% 1,02

TOTAL PARTIDA..... 17,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

G9G22430004	m2	Pavimento continuo de hormigón HM-20/B/20/I, e=20 cm coloreado Pavimento continuo de hormigón tipo HM-20/B/20/I en una capa de 20 cm de espesor, fabricado en central y vertido desde camión, con malla electrosoldada de 15x15 5mm, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante y curado, tratado superficialmente con capa de rodadura de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color azul, compuesto de cemento, áridos de sílice, aditivos orgánicos y pigmentos, con un rendimiento aproximado de 3 kg/m², espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Unidad de obra totalmente acabada.			
A011-Z22001	0,110	h	Capataz	24,30	2,67
A0121000001	0,040	h	Oficial 1ª	23,56	0,94
A0140000001	0,110	h	Peón ordinario	22,34	2,46
C2005000	0,032	h	Reglón vibratorio	4,53	0,14
C170H000	0,082	h	Máquina cortajuntas disco diamante p/pavimento	8,92	0,73
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	6,10	0,09
CZ172000	0,150	h	Máq.chorro de agua pres.	3,98	0,60
B064300B002	0,205	m3	Hormigón HM-20/B/20/I, >= 200kg/m3 cemento	70,00	14,35
B0B34133	1,055	m2	Malla el.b/corruug.ME 15x15cm,D:5-5mm,6x2,2m B500T	1,67	1,76
MT07ACO0200	2,000	ud	Separador homologado para malla electrosoldada	0,09	0,18
MT09WNC011CA3,000	kg		Mortero decorativo de rodadura color azul	2,04	6,12
				Suma la partida	30,04
				Costes indirectos	6,00% 1,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

G9H11751002	m2	Pavimento mezc.bit.AC 16 surf B 50/70S,árido granítico extend-co, 5cm Pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 16 surf B 50/70 S, con betún asfáltico de penetración, de granulometría semidensa para capa de rodadura de 5 cm de espesor y árido granítico, extendida y compactada.			
A012N000001	0,002	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56	0,05
A013Z000001	0,010	h	Ayudante construcción de obra civil	22,93	0,23
B9H11751002	0,115	t	Mezc.bit.AC 16 surf B 50/70S,árido granítico	92,31	10,62
C13350C0	0,001	h	Rodillo vibratorio autopropulsado,12-14t	66,20	0,07
C1709B00	0,001	h	Extendidora p/pavimento mezc bitum.	227,25	0,23
C170D0A0	0,001	h	Rodillo vibratorio autopropulsado neumático	60,52	0,06
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	11,30	0,17
Suma la partida					11,43
Costes indirectos				6,00%	0,69
TOTAL PARTIDA.....					12,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

G9J12E4V		m2	Riego imprim.,emul.bitum.catiónica C50BF4 IMP 1kg/m2			
			Riego de imprimación con emulsión bituminosa catiónica tipo C50BF4 IMP, con dotación 1 kg/m2			
A0150000001	0,003	h	Peón especialista	22,70	0,07	
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	0,10	0,00	
B055246V001	1,200	kg	Emul.bitum.catiónica p/riego imp.C50BF4 IMP,fluid.>3%	0,69	0,83	
C1702D00	0,003	h	Camión cisterna p/riego asf.	28,13	0,08	
				Suma la partida		0,98
				Costes indirectos	6,00%	0,06
				TOTAL PARTIDA.....		1,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

G9J13J1V001	m2	Riego adher.,emul.bitum.catiónica C60B3/B2 ADH 0,5kg/m2		
		Riego de adherencia con emulsión bituminosa catiónica tipo C60B3/B2		
		ADH, con dotación 0,5 kg/m2		
A015000001	0,002	h	Peón especialista	22,70 0,05
B055210V001	0,500	kg	Emul.bitum.catiónica p/riego adh.C60B3/B2 ADH	0,69 0,35
C1702D00	0,002	h	Camión cisterna p/riego asf.	28,13 0,06
C170E000	0,001	h	Barredora autopropulsada	41,62 0,04
			Suma la partida	0,50
			Costes indirectos6,00%	0,03
			TOTAL PARTIDA.....	0,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

G9ZZ0100001	m2	Trat. sup. slurry color, 4kg/m2		
		Tratamiento superficial de color para acabado sobre pavimento		
		bituminoso u hormigón, a base de morteros de resinas acrílicas		
		estiradas, extendida en dos capas, la primera de imprimación con		
		dotación 2 kg/m2 de mortero roadtex o similar y la segunda capa de 4		
		kg/m2 del tipo delta acrílico suelos o similar con tratamiento de rugosidad		
		y durabilidad, extendido a mano en capa uniforme, i/remates y limpieza,		
		terminado.		
A0121000001	0,100	h	Oficial 1ª	23,56 2,36
A015000001	0,100	h	Peón especialista	22,70 2,27
WW00400	2,000	ud	Pequeño material	0,20 0,40
RS00210	2,000	kg	Mortero resinas acrílicas,color,2kg/m2	1,76 3,52
RS00220	0,400	kg	Pintura acrílica señalización,color,0,4kg/m2	3,23 1,29
			Suma la partida	9,84
			Costes indirectos6,00%	0,59
			TOTAL PARTIDA.....	10,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

GBA15517001	m	Marca vial long.discontinua P-RR, 10cm, 2/1, plástico 2comp., pu		
		Pintado sobre pavimento de marca vial longitudinal discontinua para uso		
		permanente y retrorreflectante en seco, con humedad y con lluvia, tipo		
		P-RR, de 10 cm de anchura y 2/1 de relación pintado/no pintado, con		
		plástico de aplicación en frío de dos componentes de color blanco y		
		microesferas de vidrio, aplicada mecánicamente mediante pulverización		
A0121000001	0,007	h	Oficial 1ª	23,56 0,16
A014000001	0,004	h	Peón ordinario	22,34 0,09
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	0,30 0,00
BBA17100	0,067	kg	Plástico en frío 2 comp.blanco p/marcas viales	6,60 0,44
BBA1M200001	0,012	kg	Microesferas vidrio p/marcas viales retrorref.seco+húmedo+lluvia	4,22 0,05
C1B02A00	0,004	h	Máquina p/pintar banda vial,autopropulsada	34,77 0,14
			Suma la partida	0,88
			Costes indirectos6,00%	0,05
			TOTAL PARTIDA.....	0,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GBA1A517001	m	Marca vial long.discontinua P-RR, 50cm, 1/1, plástico 2comp., pu		
		Pintado sobre pavimento de marca vial longitudinal discontinua para uso permanente y retrorreflectante en seco, con humedad y con lluvia, tipo P-RR, de 50 cm de anchura y 1/1 de relación pintado/no pintado, con plástico de aplicación en frío de dos componentes de color blanco y microesferas de vidrio, aplicada mecánicamente mediante pulverización		
A0121000001	0,017	h	Oficial 1ª	23,56 0,40
A0140000001	0,009	h	Peón ordinario	22,34 0,20
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	0,60 0,01
BBA17100	0,250	kg	Plástico en frío 2 comp.blanco p/marcas viales	6,60 1,65
BBA1M200	0,125	kg	Microesferas vidrio p/marcas viales retrorref.seco+húmedo+lluvia	1,22 0,15
C1B02A00	0,009	h	Máquina p/pintar banda vial,autopropulsada	34,77 0,31
			Suma la partida	2,72
			Costes indirectos	6,00% 0,16
			TOTAL PARTIDA	2,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GBA1E517001	m	Marca vial long.continua P-RR, 10cm, plástico 2comp., pulveriz.		
		Pintado sobre pavimento de marca vial longitudinal continua para uso permanente y retrorreflectante en seco, con humedad y con lluvia, tipo P-RR, de 10 cm de anchura, con plástico de aplicación en frío de dos componentes de color blanco y microesferas de vidrio, aplicada mecánicamente mediante pulverización		
A0121000001	0,007	h	Oficial 1ª	23,56 0,16
A0140000001	0,004	h	Peón ordinario	22,34 0,09
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	0,30 0,00
BBA17100	0,100	kg	Plástico en frío 2 comp.blanco p/marcas viales	6,60 0,66
BBA1M200001	0,018	kg	Microesferas vidrio p/marcas viales retrorref.seco+húmedo+lluvia	4,22 0,08
C1B02A00	0,004	h	Máquina p/pintar banda vial,autopropulsada	34,77 0,14
			Suma la partida	1,13
			Costes indirectos	6,00% 0,07
			TOTAL PARTIDA	1,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

GBA31517001	m2	Marca vial superficial P-RR, plástico 2comp., maq.manual		
		Pintado sobre pavimento de marca vial superficial para uso permanente y retrorreflectante en seco, con humedad y con lluvia, tipo P-RR, con plástico de aplicación en frío de dos componentes de color blanco y microesferas de vidrio, aplicada con máquina de accionamiento manual		
A0121000001	0,070	h	Oficial 1ª	23,56 1,65
A0140000001	0,035	h	Peón ordinario	22,34 0,78
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	2,40 0,04
BBA17100	1,000	kg	Plástico en frío 2 comp.blanco p/marcas viales	6,60 6,60
BBA1M200001	0,178	kg	Microesferas vidrio p/marcas viales retrorref.seco+húmedo+lluvia	4,22 0,75
C1B02B00	0,035	h	Máquina p/pintar banda vial,accionamiento manual	26,59 0,93
			Suma la partida	10,75
			Costes indirectos	6,00% 0,65
			TOTAL PARTIDA	11,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GBB11251	u	Placa circ. p/señ.tráf. acero galv.+pint. d=60cm pintura n/refle		
		Placa circular para señales de tráfico, de acero galvanizado y pintado, de 60 cm de diámetro, acabada con pintura no reflectante, fijada mecánicamente		
A012M000001	0,200	h	Oficial 1º montador	23,56 4,71
A013M000001	0,200	h	Ayudante montador	22,93 4,59
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	9,30 0,14
BBM12601	1,000	u	Placa circ. p/señ.tráf. acero galv.+pint. d=60cm pintura n/refle	30,14 30,14
C1503000	0,050	h	Camión grúa	44,62 2,23
			Suma la partida	41,81
			Costes indirectos6,00%	2,51

TOTAL PARTIDA..... 44,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

GBB12111	u	Placa triangular p/señ.tráf. acero galv.+pint.,70cm,lám. retrorr		
		Placa triangular para señales de tráfico, de acero galvanizado y pintado, de 70 cm de lado, acabada con lámina retrorreflectante clase RA1, fijada mecánicamente		
A012M000001	0,100	h	Oficial 1º montador	23,56 2,36
A013M000001	0,100	h	Ayudante montador	22,93 2,29
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	4,70 0,07
BBM11102	1,000	u	Placa triangular p/señ.tráf. acero galv.+pint.,70cm,lám. retrorr	39,64 39,64
C1503000	0,025	h	Camión grúa	44,62 1,12
			Suma la partida	45,48
			Costes indirectos6,00%	2,73

TOTAL PARTIDA..... 48,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

GBB1235101	u	Placa cuadrada p/señal tráfico,acero galv.+pint., lado 60cm		
		Placa cuadrada para señales de tráfico, de acero galvanizado y pintado, de 60 cm de lado, acabada con lámina retrorreflectante clase RA1, fijada mecánicamente		
A012M000001	0,200	h	Oficial 1º montador	23,56 4,71
A013M000001	0,200	h	Ayudante montador	22,93 4,59
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	9,30 0,14
BBM13602001	1,000	ud	Placa cuadrada p/señ.tráf.,acero galv.+pint., 60cm lám. retrorr	51,25 51,25
C1503000	0,050	h	Camión grúa	44,62 2,23
			Suma la partida	62,92
			Costes indirectos6,00%	3,78

TOTAL PARTIDA..... 66,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GBB2U3F1003	ud	Panel informativo acero galvanizado, 1330x2604mm Panel informativo unilateral, tipo PP420 MMCITE o similar, de dimensiones 1330x2604mm, con estructura de acero galvanizado de 80x80mm y pintura en polvo, tablero de chapa de acero galvanizado de dimensiones 1200x1800mm. Incluye cimentación y tornillería con pernos M16. Medida la unidad totalmente instalada.		
A0122000001	0,160	h	Oficial 1ª albañil	23,56 3,77
A0140000001	0,320	h	Peón ordinario	22,34 7,15
MMCITE0003	1,000	u	Panel informativo unilateral, 1330x2604mm	1.487,82 1.487,82
D060M022	0,060	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	74,66 4,48
			Suma la partida	1.503,22
			Costes indirectos6,00%	90,19

TOTAL PARTIDA 1.593,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

GBB2U3F1004	ud	Cartel y poste metal, p/suelo duro Suministro y colocación de cartel con poste de metal de 600x100x1760 mm, compuesto por estructura de metal hierro zincado y lacado, panel de metacrilato, tornillería electro galvanizada y de acero inoxidable 8.8 DIN267, AISI-304, fijación sobre suelo de hormigón. Medida la unidad totalmente ejecutada.		
A012M000001	2,500	h	Oficial 1ª montador	23,56 58,90
A013M000001	2,500	h	Ayudante montador	22,93 57,33
PBENJCART02	1,000	ud	Cartel y poste metal pasa suelo duro	748,00 748,00
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	864,20 12,96
			Suma la partida	877,19
			Costes indirectos6,00%	52,63

TOTAL PARTIDA 929,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

GBB2U3F1005	ud	Cartel indicativo del área de Juego + Braile Suministro y colocación de cartel indicativo del área de juego con sistema de lenguaje braile, compuesto por poste de metal y panel de dimensiones 40x70cm, incluso tornillería, fijado sobre suelo blando con cimentación de hormigón, incluido gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente ejecutada.		
A012M000001	3,200	h	Oficial 1ª montador	23,56 75,39
A013M000001	3,500	h	Ayudante montador	22,93 80,26
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	155,70 2,34
D060M0C1	0,300	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21 24,66
CARTELTMA1	1,000	ud	Cartel indicativo del área de juego + braile, 40x70cm, p/obra	852,35 852,35
			Suma la partida	1.035,00
			Costes indirectos6,00%	62,10

TOTAL PARTIDA 1.097,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GBB2U3F2001	ud	Poste de acero, h:3m, con 5 flechas aluminio con vinilo Suministro e instalación de flecha direccional urbana tipo Sen19-20 o similar, formado por poste tubular de acero de diámetro 90 mm lacado en color gris forja, altura 3m, tapón en la parte superior para asegurar la impermeabilidad, rotulación a doble cara mediante vinilo homologado reflectante RA1 y 5 flechas informativas de dimensiones 800x90 mm, incluso anclaje a la base de hormigón mediante cuatro anclaje de expansión M14. Medida la unidad totalmente instalada.			
A0122000001	0,438	h	Oficial 1ª albañil	23,56	10,32
A0140000001	0,876	h	Peón ordinario	22,34	19,57
BZM1U3D1	1,000	ud	Poste de acero h:3m, con 5 flechas aluminio con vinilo	795,00	795,00
MT53BPS045C	1,000	ud	Placa de anclaje de poste, sección circular, diám.90mm y pernos	88,14	88,14
D060M022	0,555	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	74,66	41,44
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	29,90	0,45

Suma la partida 954,92
Costes indirectos 6,00% 57,30

TOTAL PARTIDA..... 1.012,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

GBB2U3F2002		ud	Poste de acero, h:3m, con 4 flechas aluminio con vinilo Suministro e instalación de flecha direccional urbana tipo Sen19-20 o similar, formado por poste tubular de acero de diámetro 90 mm lacado en color gris forja, altura 3m, tapón en la parte superior para asegurar la impermeabilidad, rotulación a doble cara mediante vinilo homologado reflectante RA1 y 4 flechas informativas de dimensiones 800x90 mm, incluso anclaje a la base de hormigón mediante cuatro anclaje de expansión M14. Medida la unidad totalmente instalada.		
A0122000001	0,438	h	Oficial 1ª albañil	23,56	10,32
A0140000001	0,876	h	Peón ordinario	22,34	19,57
BZM1U3D2	1,000	ud	Poste de acero h:3m, con 4 flechas aluminio con vinilo	738,00	738,00
MT53BPS045C	1,000	ud	Placa de anclaje de poste, sección circular, diám.90mm y pernos	88,14	88,14
D060M022	0,555	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	74,66	41,44
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	29,90	0,45

Suma la partida 897,92
Costes indirectos 6,00% 53,88

TOTAL PARTIDA..... 951,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

GBB3U2E4	u	Placa complementaria p/señ.tráf. acero galv.+pint., 60x17cm, lám Placa complementaria para señales de tráfico, de acero galvanizado y pintado, de 60x17 cm, acabada con lámina retrorreflectante clase RA1, fijada a la señal			
A012M000001	0,100	h	Oficial 1ª montador	23,56	2,36
A013M000001	0,100	h	Ayudante montador	22,93	2,29
BBM1U2E4	1,000	u	Placa complementaria p/señ.tráf. acero galv.+pint., 60x17cm, lám	34,12	34,12
C1503000	0,025	h	Camión grúa	44,62	1,12

Suma la partida 39,89
Costes indirectos 6,00% 2,39

TOTAL PARTIDA..... 42,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GBBZ1120	m	Soporte rect.,tubo acero galv.80x40x2mm,hormigonado Soporte rectangular de tubo de acero galvanizado de 80x40x2 mm, colocado en tierra hormigonado		
A0122000001	0,050	h	Oficial 1ª albañil	23,56 1,18
A0140000001	0,100	h	Peón ordinario	22,34 2,23
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	3,40 0,05
BBMZ1B20	1,000	m	Soporte,tubo acero galv.80x40x2mm,p/señal.vert.	8,50 8,50
D060M022	0,029	m3	Hormigón 150kg/m3,1:4:8,cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	74,66 2,17
Suma la partida				14,13
Costes indirectos6,00%				0,85

TOTAL PARTIDA..... 14,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GD35U200	u	Arq.regis.40x40x40cm fábrica ladrillo Arqueta de registro de dimensiones interiores de 40x40x40 cm, realizada con paredes de 14 cm de espesor de fábrica de ladrillo, recibido y enfoscado interior con mortero mixto de cemento 1:0,5:4 elaborado en obra con hormigonera de 165 l, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor		
A012N000001	0,777	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56 18,31
A0140000001	0,777	h	Peón ordinario	22,34 17,36
B064300C001	0,064	m3	Hormigón HM-20/P/20/IIa,>= 200kg/m3 cemento	70,00 4,48
B0F1D2A1	36,000	u	Ladrillo perforado,290x140x100mm,p/revestir,categoría I,HD,UNE-E	0,18 6,48
D070A8B1	0,025	m3	Mortero mixto cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,cal,arena ,380k	131,58 3,29
A% AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	35,70 0,54
Suma la partida				50,46
Costes indirectos6,00%				3,03

TOTAL PARTIDA..... 53,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GD5A1605001	m	Drenaje tubo ranur.PVC D=160mm,relleno grava 25cm encima dren y geotextil Drenaje con tubo ranurado de PVC corrugado de D=160 mm, SN2 kN/m2 (con manguito incorporado), colocado sobre cama de arena de río de 10cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil), con p.p. de medios auxiliares.		
A0121000001	0,270	h	Oficial 1ª	23,56 6,36
A0140000001	0,390	h	Peón ordinario	22,34 8,71
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	15,10 0,23
B0330020	0,229	t	Grava p/drenajes	18,60 4,26
BD5A1E00001	1,050	m	Tubo býv. ranur.pared simp. PVC,D=160mm	13,48 14,15
C1313330	0,068	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 3,40
C133A0K0	0,100	h	Bandeja vibrante,pla.60cm	6,63 0,66
B7B111D0	1,260	m2	Geotextil fieltro PP no tej.ligado mecán.,140-190g/m2	1,13 1,42
Suma la partida				39,19
Costes indirectos6,00%				2,35

TOTAL PARTIDA..... 41,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GD7FU06001	m	Tubería PVC-U pared maciza,saneam.s/presión,DN=200mm,SN4,unión a		
		Tubería de PVC-U de pared maciza para saneamiento sin presión, de DN 200 mm y de SN 4 (4 kN/m2) de rigidez anular, según norma UNE-EN 1401-1, incluso parte proporcional de uniones y piezas especiales, colocada en fondo de zanja y probada.		
A0121000001	0,082	h	Oficial 1ª	23,56 1,93
A0140000001	0,164	h	Peón ordinario	22,34 3,66
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	5,60 0,08
BD7FU06001	1,050	m	Tubo PVC-U pared maciza,saneam.s/presión,DN=200mm,SN4,p/unión an	12,65 13,28
Suma la partida				18,95
Costes indirectos				6,00% 1,14
TOTAL PARTIDA				20,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

GD7FU08001	m	Tubería PVC-U pared maciza,saneam.s/presión,DN=315mm,SN4,unión a		
		Tubería de PVC-U de pared maciza para saneamiento sin presión, de DN 315 mm y de SN 4 (4 kN/m2) de rigidez anular, según norma UNE-EN 1401-1, incluso parte proporcional de uniones y piezas especiales, colocada en fondo de zanja y probada		
A0121000001	0,112	h	Oficial 1ª	23,56 2,64
A0140000001	0,224	h	Peón ordinario	22,34 5,00
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	7,60 0,11
BD7FU08001	1,050	m	Tubo PVC-U pared maciza,saneam.s/presión,DN=315mm,SN4,p/unión an	30,65 32,18
Suma la partida				39,93
Costes indirectos				6,00% 2,40
TOTAL PARTIDA				42,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

GD7FU090001	m	Tubería PVC-U pared maciza,saneam.s/presión,DN=400mm,SN4,unión a		
		Tubería de PVC-U de pared maciza para saneamiento sin presión, de DN 400 mm y de SN 4 (4 kN/m2) de rigidez anular, según norma UNE-EN 1401-1, incluso parte proporcional de uniones y piezas especiales, colocada en fondo de zanja y probada.		
A0121000001	0,130	h	Oficial 1ª	23,56 3,06
A0140000001	0,260	h	Peón ordinario	22,34 5,81
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	8,90 0,13
BD7FU09001	1,050	m	Tubo PVC-U pared maciza,saneam.s/presión,DN=400mm,SN4,p/unión an	50,11 52,62
Suma la partida				61,62
Costes indirectos				6,00% 3,70
TOTAL PARTIDA				65,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

GD7FU200001	m	Tub.PVC 630mm DN corrugado doble pared SANECOR o similar		
		Tubería de PVC de 600 mm de diámetro exterior de cara interior lisa y cara ranurada corrugado circular doble pared Teja SN8, unión mediante fitting, para recubrir con arena de río, colocada en zanja		
A0121000001	0,031	h	Oficial 1ª	23,56 0,73
A0140000001	0,062	h	Peón ordinario	22,34 1,39
BD7FU200001	1,050	m	Tubo PVC corrug.630mm doble pared SANECOR o similar	162,05 170,15
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	2,10 0,03
Suma la partida				172,30
Costes indirectos				6,00% 10,34
TOTAL PARTIDA				182,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GDB27900001	u	Solera media caña HM-20/P/20/I,e<25cm,1,8x1,8m,p/tubo D=60cm Solera con media caña de hormigón HM-20/P/20/I de 25 cm de espesor mínimo y de planta 1,8x1,8 m para tubo de diámetro 60 cm.		
A012N000001	1,341	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56 31,59
A014000001	1,341	h	Peón ordinario	22,34 29,96
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	61,60 0,92
B064300C001	1,720	m3	Hormigón HM-20/P/20/IIa,>= 200kg/m3 cemento	70,00 120,40
Suma la partida				182,87
Costes indirectos				6,00% 10,97
TOTAL PARTIDA				193,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GDD1U080	u	Brocal p/pozo d=100cm y 60cm altura,mh. Brocal para pozo formado por un cono asimétrico de hormigón prefabricado de dimensiones 100x60x60 cm, con junta machihembrada, colocado sobre anillo de pozo de registro, incluso sellado de juntas y recibido de pates con mortero mixto 1:2:10, elaborado en la obra		
A012N000001	0,550	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56 12,96
A014000001	0,550	h	Peón ordinario	22,34 12,29
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	25,30 0,38
BDD1U080	1,000	u	Cono hor.pref.100x60x60 cm,mhp/pozo	42,58 42,58
BDDZ51A0	2,000	u	Pate p/pozo reg.acero galv.,300x300x300mm,D=18mm	4,70 9,40
C1503000	0,110	h	Camión grúa	44,62 4,91
D070A4D1	0,005	m3	Mortero mixto cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,cal,arena ,200k	161,89 0,81
Suma la partida				83,33
Costes indirectos				6,00% 5,00
TOTAL PARTIDA				88,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

GDD1U130	u	Cubeta base hor.pref.100x80cm,jg,p/pozos Cubeta base para pozo de registro formada por una pieza prefabricada de hormigón, de diámetro interior 100 cm y de altura 100 cm, con junta de goma, sobre la que se colocarán anillos de pozo prefabricados, colocada sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor, incluso recibido de pates		
A012N000001	0,380	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56 8,95
A014000001	0,380	h	Peón ordinario	22,34 8,49
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	17,40 0,26
B064300C001	0,095	m3	Hormigón HM-20/P/20/IIa,>= 200kg/m3 cemento	70,00 6,65
BDD1U130	1,000	u	Cubeta base hor.pref.100x80cm,jg,p/pozo	219,71 219,71
BDDZ51A0	2,000	u	Pate p/pozo reg.acero galv.,300x300x300mm,D=18mm	4,70 9,40
C1503000	0,110	h	Camión grúa	44,62 4,91
D070A4D1	0,002	m3	Mortero mixto cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,cal,arena ,200k	161,89 0,32
Suma la partida				258,69
Costes indirectos				6,00% 15,52
TOTAL PARTIDA				274,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL IMPORTE
GDD1U150	m	Pared pozo D=100cm, piezas prefab. horm. jg. col 1:2:10 Pared para pozo circular de diámetro 100 cm de anillos prefabricados de hormigón, de 100 cm de diámetro interior y de 50 cm de altura, con junta de goma, colocados sobre otros anillos o sobre cubetas de base, incluso recibido de pates con mortero mixto 1:2:10, elaborado en la obra con hormigonera de 165 l		
A012N000001	0,450 h	Oficial 1ª de obra pública	23,56	10,60
A0140000001	0,450 h	Peón ordinario	22,34	10,05
BDD1U150	2,000 u	Anillo hor. pref. 100x50cm. jg. p/pozo	54,56	109,12
BDDZ51A0	3,000 u	Pate p/pozo reg. acero galv., 300x300x300mm, D=18mm	4,70	14,10
C1503000	0,166 h	Camión grúa	44,62	7,41
D070A4D1	0,003 m3	Mortero mixto cemento pórtland+caliza CEM II/B-L, cal, arena, 200k	161,89	0,49
A%AUX001001501,500	%	Medios auxiliares	20,70	0,31

Suma la partida 152,08
Costes indirectos 6,00% 9,12

TOTAL PARTIDA 161,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

GDDZ3174001	u	Marco+tapa, p/pozo reg., fund. gris, D=70cm, peso=165kg, col. mort. Marco y tapa para pozo de registro de fundición gris, de D=70 cm y 165 kg de peso, colocado con mortero, clase D-400		
B0710250	0,036 t	Mort. albañilería M5, granel, (G) UNE-EN 998-2	29,51	1,06
BDDZ3170001	1,000 u	Marco+tapa p/pozo reg., fund. gris D70cm, 165kg d-400	144,90	144,90
A0121000001	0,549 h	Oficial 1ª	23,56	12,93
A0140000001	0,549 h	Peón ordinario	22,34	12,26
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	171,20	2,57

Suma la partida 173,72
Costes indirectos 6,00% 10,42

TOTAL PARTIDA 184,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

GDG51450001	m	Canalización tubo PE DN=90mm, dado recub. 30x20cm horm. Canalización con dos tubos curvables corrugados de polietileno de 90 mm de diámetro nominal, de doble capa (interior lisa y exterior corrugada) de color naranja, resistencia a la compresión 450N, y dado de recubrimiento de 30x20 cm con hormigón HM-20/P/20/I		
A012H000001	0,010 h	Oficial 1ª electricista	23,56	0,24
A0140000001	0,010 h	Peón ordinario	22,34	0,22
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	0,50	0,01
B064300C001	0,066 m3	Hormigón HM-20/P/20/IIa, >= 200kg/m3 cemento	70,00	4,62
BG22TK09001	2,050 m	Tubo curvable corrugado PE, doble capa, DN90mm, 28J, 450N, p/canal	5,59	11,46

Suma la partida 16,55
Costes indirectos 6,00% 0,99

TOTAL PARTIDA 17,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GDK256F3	ud	Arqueta 38x38x55cm,e=15cm,HM-20/P/20/I solera ladrillo 290x140x1		
		Arqueta de 38x38x55 cm, con paredes de 15 cm de espesor de hormigón HM-20/P/20/I y solera de ladrillo perforado de 290x140x100 mm, sobre lecho de arena		
A012N000001	1,100	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56 25,92
A0140000001	1,100	h	Peón ordinario	22,34 24,57
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	50,50 0,76
B0310500	0,013	t	Arena 0-3,5 mm	17,64 0,23
B064300C001	0,209	m3	Hormigón HM-20/P/20/IIa,>= 200kg/m3 cemento	70,00 14,63
B0DF7G0A	1,007	u	Molde metálico p/encof.arqueta alumb. 38x38x55cm,150 usos	1,04 1,05
B0F1D2A1	11,004	u	Ladrillo perforado,290x140x100mm,p/revestir,categoría I,HD,UNE-E	0,18 1,98
Suma la partida				69,14
Costes indirectos6,00%				4,15
TOTAL PARTIDA.....				73,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

GDKZ3154002	u	Marco+ tapa p/arqueta servi.,fund.gris,420x420x40mm,peso=25kg,col		
		Marco y tapa para arqueta de servicios de fundición D-15 gris de 420x420x40 mm B-125 y de 25 kg de peso, colocado con mortero, acabado pintado negro asfáltico		
A012N000001	0,315	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56 7,42
A0140000001	0,315	h	Peón ordinario	22,34 7,04
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	14,50 0,22
B0710150	0,004	t	Mort.albañilería M5,sacos,(G) UNE-EN 998-2	32,25 0,13
B0KZ3150001	1,000	u	Marco+ tapa p/arqueta servi.,fund.gris 420x420x40mm,25kg	22,70 22,70
Suma la partida				37,51
Costes indirectos6,00%				2,25
TOTAL PARTIDA.....				39,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GDKZZU1001	u	Conexión a arqueta B.T. o telecomunicaciones existente		
		Conexión de canalización para B.T. o telecomunicaciones en arqueta existente, incluso embocadura de canalizaciones, reparaciones interiores de arqueta, excavación en roca, posterior relleno y transporte de tierras; ejecutada según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.		
A0140000001	0,250	h	Peón ordinario	22,34 5,59
C1105A00	0,050	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	64,27 3,21
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	8,80 0,13
B064300C001	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/IIa,>= 200kg/m3 cemento	70,00 7,00
B03D1000	0,600	m3	Tierra selec.	9,33 5,60
Suma la partida				21,53
Costes indirectos6,00%				1,29
TOTAL PARTIDA.....				22,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GFA19756401	ud	Conexión de red de riego a la red general de abastecimiento		
		Conexión de la nueva red de riego a la red general de abastecimiento municipal, incluso válvula de esfera PVC de 32 mm de diámetro interior, encolada, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/ juntas, medios auxiliares, accesorios y arqueta de polipropileno de dimensiones 54x38x32 cm, con tapa con tornillo de cierre, colocada sobre lecho de grava y relleno lateral con tierra. Unidad de obra totalmente acabada y probada.		
A012M000001	2,850	h	Oficial 1ª montador	23,56 67,15
A013M000001	2,500	h	Ayudante montador	22,93 57,33
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	124,50 1,87
PIDFF45C	1,000	u	Valv esfera PVC encolada D=32 mm	19,79 19,79
C200C000	1,000	h	Máquina disco puas met.	2,95 2,95
B0111000	6,000	m3	Agua	1,67 10,02
PA001	1,000	ud	Conexión con red existente	55,34 55,34
GJSDR50G	1,000	u	Arqueta p/riego PP 54x38x32cm,lecho grava	38,89 38,89

Suma la partida 253,34
Costes indirectos6,00% 15,20

TOTAL PARTIDA..... 268,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GFB19425	m	Tubo PE 100,DN=63mm,PN=10bar,serie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldado		
		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, soldado y colocado en el fondo de la zanja		
A012M000001	0,220	h	Oficial 1ª montador	23,56 5,18
A013M000001	0,220	h	Ayudante montador	22,93 5,04
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	10,20 0,15
BFB19420	1,020	m	Tubo PE 100,DN=63mm,PN=10bar,serie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldado	1,50 1,53

Suma la partida 11,90
Costes indirectos6,00% 0,71

TOTAL PARTIDA..... 12,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

GFB1A425	m	Tubo PE 100,DN=75mm,PN=10bar,serie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldado		
		Tubo de polietileno de designación PE 100, de 75 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldado y colocado en el fondo de la zanja		
A012M000001	0,260	h	Oficial 1ª montador	23,56 6,13
A013M000001	0,260	h	Ayudante montador	22,93 5,96
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	12,10 0,18
BFB1A420	1,020	m	Tubo PE 100,DN=75mm,PN=10bar,serie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldado	2,12 2,16

Suma la partida 14,43
Costes indirectos6,00% 0,87

TOTAL PARTIDA..... 15,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GFB1C425	m	Tubo PE 100,DN=90mm,PN=10bar,serie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldado		
		Tubo de polietileno de designación PE 100, de 90 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldado y colocado en el fondo de la zanja		
A012M000001	0,290	h	Oficial 1º montador	23,56 6,83
A013M000001	0,290	h	Ayudante montador	22,93 6,65
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	13,50 0,20
BFB1C420	1,020	m	Tubo PE 100,DN=90mm,PN=10bar,serie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldado	3,05 3,11
Suma la partida				16,79
Costes indirectos6,00%				1,01
TOTAL PARTIDA.....				17,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

GFB1E425	m	Tubo PE 100,DN=110mm,PN=10bar,serie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldado		
		Tubo de polietileno de designación PE 100, de 110 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldado y colocado en el fondo de la zanja		
A012M000001	0,320	h	Oficial 1º montador	23,56 7,54
A013M000001	0,320	h	Ayudante montador	22,93 7,34
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	14,90 0,22
BFB1E420	1,020	m	Tubo PE 100,DN=110mm,PN=10bar,serie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldado	4,32 4,41
Suma la partida				19,51
Costes indirectos6,00%				1,17
TOTAL PARTIDA.....				20,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GFB26455001	m	Tubo PE 40,DN=32MM,PN=10BAR,serie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2		
		Tubo de polietileno de designación PE 40, de 32 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, conectado a presión y colocado en el interior de tubería corrugada en los casos que discorra bajo el pavimento, incluso pp de piezas de unión (T y codos), sellado con espuma de poliuretano en extremos, arena, colocado de malla-filtro para evitar obstrucción y conexiones internas y a la red general. Unidad de obra totalmente acabada y probada.		
A012M000001	0,140	h	Oficial 1º montador	23,56 3,30
BFB26450001	1,020	m	Tubo PE 40,DN=32mm,PN=10bar,serie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,conect.	1,28 1,31
Suma la partida				4,61
Costes indirectos6,00%				0,28
TOTAL PARTIDA.....				4,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GFB2645501	m	Tubería de PEAD de DN32 mm, PN10 Tubería de PEAD 100, de color negro con bandas de color azul, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos. Medida la longitud totalmente colocada y probada		
A012J000001	0,100	h	Oficial 1º fontanero	23,56 2,36
A013J000001	0,100	h	Ayudante fontanero	22,93 2,29
BFB2345002	1,020	m	Tubo de PEAD de DN32 mm	0,55 0,56
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	5,20 0,08
Suma la partida				5,29
Costes indirectos6,00%				0,32
TOTAL PARTIDA				5,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

GFB27455	m	Tubo PE 40,DN=40mm,PN=10bar,serie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,col.fon 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 y colocado en el interior de tubería corrugada en los casos que discorra bajo el pavimento, incluso pp de piezas de unión (T y codos), sellado con espuma de poliuretano en extremos, arena, colocado de malla-filtro para evitar obstrucción y conexiones internas y a la red general. Unidad de obra totalmente acabada y probada.		
A012M000001	0,080	h	Oficial 1º montador	23,56 1,88
A013M000001	0,080	h	Ayudante montador	22,93 1,83
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	3,70 0,06
BFB27450	1,020	m	Tubo PE 40,DN=40mm,PN=10bar,serie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,conect.	0,86 0,88
Suma la partida				4,65
Costes indirectos6,00%				0,28
TOTAL PARTIDA				4,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

GFB28455	m	Tubo PE 40,DN=50mm,PN=10bar,serie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,col.fon Tubo de polietileno de designación PE 40, de 50 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, conectado a presión y colocado en el interior de tubería corrugada en los casos que discorra bajo el pavimento, incluso pp de piezas de unión (T y codos), sellado con espuma de poliuretano en extremos, arena, colocado de malla-filtro para evitar obstrucción y conexiones internas y a la red general. Unidad de obra totalmente acabada y probada.		
A012M000001	0,090	h	Oficial 1º montador	23,56 2,12
A013M000001	0,090	h	Ayudante montador	22,93 2,06
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	4,20 0,06
BFB28450	1,020	m	Tubo PE 40,DN=50mm,PN=10bar,serie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,conect.	1,34 1,37
Suma la partida				5,61
Costes indirectos6,00%				0,34
TOTAL PARTIDA				5,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GFBAU010	u	T PE salidas iguales,D= 63mm,colocada.		
		Derivación en T de polietileno de salidas iguales de diámetro 63 mm,		
		colocada en conducción		
A012M000001	0,182	h	Oficial 1º montador	23,56 4,29
A013M000001	0,182	h	Ayudante montador	22,93 4,17
BFBAU010	1,000	u	T PE salidas iguales D=63mm	14,17 14,17
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	8,50 0,13
Suma la partida				22,76
Costes indirectos				1,37
TOTAL PARTIDA				24,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

GFBAU020	u	T PE salidas iguales,D= 75mm,colocada.		
		Derivación en T de polietileno de salidas iguales de diámetro 75 mm,		
		colocada en conducción		
A012M000001	0,186	h	Oficial 1º montador	23,56 4,38
A013M000001	0,186	h	Ayudante montador	22,93 4,26
BFBAU020	1,000	u	T PE salidas iguales D=75mm	20,70 20,70
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	8,60 0,13
Suma la partida				29,47
Costes indirectos				1,77
TOTAL PARTIDA				31,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

GFBAU030	u	T PE salidas iguales,D= 90mm,colocada.		
		Derivación en T de polietileno de salidas iguales de diámetro 90 mm,		
		colocada en conducción		
A012M000001	0,197	h	Oficial 1º montador	23,56 4,64
A013M000001	0,197	h	Ayudante montador	22,93 4,52
BFBAU030	1,000	u	T PE salidas iguales D=90mm	25,05 25,05
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	9,20 0,14
Suma la partida				34,35
Costes indirectos				2,06
TOTAL PARTIDA				36,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

GFBAU040	u	T PE salidas iguales,D= 110mm,colocada.		
		Derivación en T de polietileno de salidas iguales de diámetro 110 mm,		
		colocada en conducción		
A012M000001	0,207	h	Oficial 1º montador	23,56 4,88
A013M000001	0,207	h	Ayudante montador	22,93 4,75
BFBAU040	1,000	u	T PE salidas iguales D=110mm	32,70 32,70
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	9,60 0,14
Suma la partida				42,47
Costes indirectos				2,55
TOTAL PARTIDA				45,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GFBBU010	u	Codo PE90°,D=63mm,colocado		
		Codo de 90° de polietileno de diámetro 63 mm, colocado en conducción		
A012M000001	0,182	h	Oficial 1ª montador	23,56 4,29
A013M000001	0,182	h	Ayudante montador	22,93 4,17
BFBBU010	1,000	u	Codo 90° PE D=63mm	23,25 23,25
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	8,50 0,13
			Suma la partida	31,84
			Costes indirectos6,00%	1,91

TOTAL PARTIDA..... 33,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GFBBU020	u	Codo PE90°,D=75mm,colocado		
		Codo de 90° de polietileno de diámetro 75 mm, colocado en conducción		
A012M000001	0,186	h	Oficial 1ª montador	23,56 4,38
A013M000001	0,186	h	Ayudante montador	22,93 4,26
BFBBU020	1,000	u	Codo 90° PE D=75mm	31,02 31,02
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	8,60 0,13
			Suma la partida	39,79
			Costes indirectos6,00%	2,39

TOTAL PARTIDA..... 42,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

GFBBU030	u	Codo PE90°,D=90mm,colocado		
		Codo de 90° de polietileno de diámetro 90 mm, colocado en conducción		
A012M000001	0,196	h	Oficial 1ª montador	23,56 4,62
A013M000001	0,196	h	Ayudante montador	22,93 4,49
BFBBU030	1,000	u	Codo 90° PE D=90mm	36,43 36,43
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	9,10 0,14
			Suma la partida	45,68
			Costes indirectos6,00%	2,74

TOTAL PARTIDA..... 48,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GFBBU040	u	Codo PE90°,D=110mm,colocado		
		Codo de 90° de polietileno de diámetro 110 mm, colocado en conducción		
A012M000001	0,204	h	Oficial 1ª montador	23,56 4,81
A013M000001	0,204	h	Ayudante montador	22,93 4,68
BFBBU040	1,000	u	Codo 90° PE D=110mm	44,19 44,19
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	9,50 0,14
			Suma la partida	53,82
			Costes indirectos6,00%	3,23

TOTAL PARTIDA..... 57,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

GFBCU010	u	Reducción PE,D/D 75/63 mm		
		Reducción de polietileno de diámetros D/D 75/63 mm, colocada en conducción		
A012M000001	0,186	h	Oficial 1ª montador	23,56 4,38
A013M000001	0,186	h	Ayudante montador	22,93 4,26
BFBCU010	1,000	u	Reducción PE D=75/63mm	15,41 15,41
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	8,60 0,13
			Suma la partida	24,18
			Costes indirectos6,00%	1,45

TOTAL PARTIDA..... 25,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GFBCU020	u	Reducción PE,D/D 90/75 mm		
		Reducción de polietileno de diámetros D/D 90/75 mm, colocada en conducción		
A012M000001	0,196	h	Oficial 1º montador	23,56 4,62
A013M000001	0,196	h	Ayudante montador	22,93 4,49
BFBCU020	1,000	u	Reducción PE D=90/75mm	19,81 19,81
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	9,10 0,14
			Suma la partida	29,06
			Costes indirectos6,00%	1,74
			TOTAL PARTIDA.....	30,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

GFBCU030	u	Reducción PE,D/D 110/90 mm		
		Reducción de polietileno de diámetros D/D 110/90 mm, colocada en conducción		
A012M000001	0,204	h	Oficial 1º montador	23,56 4,81
A013M000001	0,204	h	Ayudante montador	22,93 4,68
BFBCU030	1,000	u	Reducción PE D=110/90mm	25,31 25,31
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	9,50 0,14
			Suma la partida	34,94
			Costes indirectos6,00%	2,10
			TOTAL PARTIDA.....	37,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

GG1H001	Ud	Hornacina prefabricada de hormigón.		
		Hornacina prefabricada de hormigón, para alojamiento de contador de agua, de 760x250x1200 mm de dimensiones exteriores, formada por cemento, árido, fibras de acero y polipropileno. Totalmente montada. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Izado y presentación de la hornacina mediante grúa. Colocación, aplomado y nivelación. Rejuntado y limpieza. Montaje y desmontaje de apeos complementarios.		
		Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.		
		Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
A012N000001	0,200	h	Oficial 1º de obra pública	23,56 4,71
A0137000001	0,200	h	Ayudante colocador	22,93 4,59
mt47hph010q	1,000	Ud	Hornacina prefabricada de hormigón, para alojamiento de contador	137,00 137,00
mq07gte010c	0,500	h	Grúa autopropulsada de brazo telescópico con una capacidad de el	75,04 37,52
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	183,80 3,68
			Suma la partida	187,50
			Costes indirectos6,00%	11,25
			TOTAL PARTIDA.....	198,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
GG312154	m	Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 1x6mm²,col.tubo			
		Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RZ1-K (AS), unipolar, de sección 1 x 6 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas con baja emisión humos, colocado en tubo			
A012H000001	0,040	h	Oficial 1º electricista	23,56	0,94
A013H000001	0,040	h	Ayudante electricista	22,93	0,92
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	1,90	0,03
BG312150	1,020	m	Cable 0,6/ 1kV RZ1-K (AS), 1x6mm ²	0,87	0,89
Suma la partida					2,78
Costes indirectos				6,00%	0,17
TOTAL PARTIDA.....					2,95
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
GGD1122E	u	Pica toma tierra acero,300µm,long.=1000mm,D=14,6mm,clav.suelo			
		Pica de toma de tierra y de acero, con recubrimiento de cobre 300 µm de espesor, de 1000 mm longitud de 14,6 mm de diámetro, clavada en el suelo			
A012H000001	0,200	h	Oficial 1º electricista	23,56	4,71
A013H000001	0,200	h	Ayudante electricista	22,93	4,59
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	9,30	0,14
BGD11220	1,000	u	Pica toma tierra acero,long.=1000mm,D=14,6mm,300µm	9,18	9,18
BGYD1000	1,000	ud	P.p.elem.especiales p/picas toma tierra	4,12	4,12
Suma la partida					22,74
Costes indirectos				6,00%	1,36
TOTAL PARTIDA.....					24,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					
GHN15FZ1001	ud	Adaptación luminaria Trazo a led arriba, 55W			
		Zoom PCB 7led 40k F2M1 30W adaptación A L trazo protector contra sobretensiones 10 kv dif. L. trazo PC UV plano 395x222x5.			
A012H000001	1,000	h	Oficial 1º electricista	23,56	23,56
A013H000001	1,000	h	Ayudante electricista	22,93	22,93
C1504R00	1,000	h	Camión cesta h=10m	38,17	38,17
BHN15FC6001	1,000	ud	Adapt. L.Trazo 2x75LED 30 k F4M2 SV GO ZOOM, P:55W	246,50	246,50
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	46,50	0,70
Suma la partida					331,86
Costes indirectos				6,00%	19,91
TOTAL PARTIDA.....					351,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
GHN15FZ1002	ud	Adaptación luminaria Trazo a led abajo, 30W			
		Protector contra sobretensiones 10KV dif. L. trazo PC UV plano 395x222x5.			
A012H000001	1,000	h	Oficial 1º electricista	23,56	23,56
A013H000001	1,000	h	Ayudante electricista	22,93	22,93
C1504R00	1,000	h	Camión cesta h=10m	38,17	38,17
BHN15FC6002	1,000	ud	Adapt. L.Trazo 2x75LED 30 k F4M2 SV GO ZOOM, P:30W	233,75	233,75
A%AUX001001501,500	%		Medios auxiliares	46,50	0,70
Suma la partida					319,11
Costes indirectos				6,00%	19,15
TOTAL PARTIDA.....					338,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS					



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
GHN15FZ2001	ud	Instalación de luminaria existente desplazada a nueva ubicación Instalación de luminaria existente en nueva ubicación, incluye carga desde acopio, transporte a lugar de instalación, ejecución de nueva cimentación, anclaje, colocación y conexionado. Medida la unidad totalmente instalada y probada.			
A012H000001	0,530	h	Oficial 1º electricista	23,56	12,49
A013H000001	0,530	h	Ayudante electricista	22,93	12,15
A0140000001	0,250	h	Peón ordinario	22,34	5,59
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	30,20	0,45
B064500C001	0,341	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, >= 200kg/m3 cemento	71,00	24,21
BHWM1000	1,000	u	P.p.accesorios p/columnas	40,05	40,05
C1503000	0,530	h	Camión grúa	44,62	23,65
C1504R00	0,530	h	Camión cesta h=10m	38,17	20,23
Suma la partida					138,82
Costes indirectos				6,00%	8,33

TOTAL PARTIDA..... 147,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

GJS1U002	u	Boca de riego P33 3/4" Boca de riego tipo P33 o equivalente, en plástico tipo Delrin o equivalente, de 3/4", muelle interno en acero inoxidable, tapa de termoplástico y caudal máximo 2,5-5 m3/h y presión máxima 0.4 a 6,2 bares, incluso medios auxiliares, completamente instalada, medida la unidad en funcionamiento.			
BJS1U115	1,000	u	Boca de riego plástico P33 3/4"	19,54	19,54
BJS1UZ11	1,000	u	Collarín toma polipropileno D=25mm	2,64	2,64
A012M000001	0,400	h	Oficial 1º montador	23,56	9,42
Suma la partida					31,60
Costes indirectos				6,00%	1,90
TOTAL PARTIDA.....					33,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

GJS51651	m	Tubería goteo 16mm, goteros c/50cm, superf. Tubería para riego por goteo de 16 mm de diámetro, con goteros autocompensados integrados cada 50 cm, de 2,2 l/h, instalada superficialmente, fijada con piquetas colocadas cada 5 m, incluido tubo de PE corrugado utilizado como pasatubos en los casos que discurra bajo el pavimento.			
A012M000001	0,034	h	Oficial 1º montador	23,56	0,80
A013M000001	0,034	h	Ayudante montador	22,93	0,78
%NAAA000002	2502,500	%	Medios auxiliares	1,60	0,04
B0B27000001	0,150	kg	Acero b/corrugada B400S	1,32	0,20
BFYB2305	1,000	u	Pp.elem.mont.p/tubos PE baja dens. DN=16mm,p/conec.presión	0,02	0,02
BJS51650	1,050	m	Tubo goteo d=16mm, goteros c/50cm	0,86	0,90
Suma la partida					2,74
Costes indirectos				6,00%	0,16
TOTAL PARTIDA.....					2,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GJSA4262002 u Estación base LR-BST GPRS+solar

Estación base LR-BST o semejante, GPRS con panel de alimentación solar, para sistema SOLEM CANOPY o semejante, conexión 3G, control a través de la plataforma MySolem o MySolem App o equivalentes, todos los ajustes se pueden realizar por bluetooth, comunicación banda de frecuencia ISM, alimentación corriente eléctrica, transformador externo (220/24), bloque de terminales conexión externa, compatibilidad con 25 dispositivos SOLEM o equivalente con tecnología LoRA (programadores LR-IP, caudalímetro LR-FL y sensores LR-MS o equivalentes), dimensiones 14x5,5x9 cm, temperatura de trabajo de 0°C a 50°C, incluida colocación exterior y limpieza, medida la unidad instalada en obra y probada.

A012M000001 2,000 h Oficial 1ª montador

23,56 47,12

BJSA4261002 1,000 u Estacion base LR-BST GPRS+solar

842,98 842,98

Suma la partida 890,10

Costes indirectos 6,00% 53,41

TOTAL PARTIDA 943,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GJSA4262004 u Programador LR-IP o semejante, 9V, 2 est.

Programador de riego tipo LR-IP SOLEM o semejante, para 4 estaciones, de 9V LACHT, para sistema SOLEM CAPONY o semejante; alimentación por batería de 9V estándar; control a través de la plataforma My-Solem o MySolem App o equivalentes; comunicación bluetooth o LoRA, estanqueidad IP68, salidas a válvula maestra, sensor de lluvia y solenoide 9V, distancia al solenoide 30 m, dimensiones 14 cm de longitud, 5,5 cm de altura y 9 cm de profundidad; temperatura de trabajo de 0°C a 50°C, incluida colocación y limpieza. Medida la unidad totalmente instalada en obra.

A012M000001 0,500 h Oficial 1ª montador

23,56 11,78

BJSA4261001 1,000 u Programador LR-IP 9V 4 est.

151,34 151,34

Suma la partida 163,12

Costes indirectos 6,00% 9,79

TOTAL PARTIDA 172,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

GJSB252102 ud Electroválvula plástico 0,75/9M3/H DV 1 1/4"

Electroválvula para montaje en línea, Serie DV o equivalente, con solenoide 9V, diseñada para una presión de trabajo de 1-11 bar y un caudal de 0,75/9 m3/h, fabricada en plástico, con conexión roscada a 1 1/4"H, sin regulador de caudal, colocada en instalación de riego, incluso medios auxiliares y unión 3 piezas, medida la unidad instalada en obra.

Y2498001 1,000 ud Unión 3 piezas PVC 50

5,03 5,03

BJSB23222 1,000 u Elv.plásti. DV 1 1/4"H s/reg.sol.9V

39,20 39,20

A012M000001 0,500 h Oficial 1ª montador

23,56 11,78

BJSWE300 1,000 u Acc.electroválvula 1"1/2

4,28 4,28

Suma la partida 60,29

Costes indirectos 6,00% 3,62

TOTAL PARTIDA 63,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GJSB252103	ud	Electroválvula plástico 0,75/9M3/H DV 1 1/2"		
		Electroválvula para montaje en línea, Serie DV o equivalente, con solenoide 9V, diseñada para una presión de trabajo de 1-11 bar y un caudal de 0,75/9 m3/h, fabricada en plástico, con conexión roscada a 1 1/2" H, sin regulador de caudal, colocada en instalación de riego, incluso medios auxiliares y unión 3 piezas, medida la unidad instalada en obra.		
BNE271300	1,000 u	Unión 3 piezas PVC 32	2,01	2,01
BJSB23223	1,000 ud	Elv.plásti. DV 1 1/2"H s/reg.sol.9V	55,38	55,38
A012M000001	0,500 h	Oficial 1º montador	23,56	11,78
BJSWE300	1,000 u	Acc.electroválvula 1" 1/2	4,28	4,28
Suma la partida				73,45
Costes indirectos			6,00%	4,41

TOTAL PARTIDA..... 77,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GJSPU02202	ud	Ventosa triple efecto plástico 1 1/4"		
		Ventosa GTR-1T triple efecto R.M. 1 1/4" PN16 plástico, o semejante, incluso mano de obra y medios auxiliares. Unidad de obra totalmente acabada.		
A012M000001	0,240 h	Oficial 1º montador	23,56	5,65
DSIUOJ2902	1,000 ud	Ventosa triple efecto 1 1/4" PN16 plástico	40,50	40,50
Suma la partida				46,15
Costes indirectos			6,00%	2,77
TOTAL PARTIDA.....				48,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

GJSPU02203	ud	Ventosa triple efecto plástico 1 1/2 "		
		Ventosa GTR-1T triple efecto R.M. 1 1/2" PN16 plástico, o semejante, incluso mano de obra y medios auxiliares. Unidad de obra totalmente acabada.		
A012M000001	0,240 h	Oficial 1º montador	23,56	5,65
DSIUOJ2903	1,000 ud	Ventosa triple efecto 1 1/2" PN16 plástico	48,95	48,95
Suma la partida				54,60
Costes indirectos			6,00%	3,28
TOTAL PARTIDA.....				57,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GJSPU023	u	Valvula esfera PVC Encolada 32MM		
		Instalación de válvula de esfera PVC de 32 mm de diámetro interior, encolada, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/ juntas, medios auxiliares y accesorios, medida la unidad instalada en obra.		
PIDFF45C	1,000 u	Valv esfera PVC encolada D=32 mm	19,79	19,79
A012M000001	0,350 h	Oficial 1º montador	23,56	8,25
Suma la partida				28,04
Costes indirectos			6,00%	1,68
TOTAL PARTIDA.....				29,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
GJSPU02302	ud	Válvula esfera PVC encolada 40mm Instalación de válvula de esfera PVC de 40 mm de diámetro interior, encolada, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/ juntas, medios auxiliares y accesorios, medida la unidad instalada en obra.			
PIDFF45C02	1,000 ud	Válv. esfera PVC encolada D=40 mm	21,78	21,78	
A012M000001	0,350 h	Oficial 1ª montador	23,56	8,25	
Suma la partida					30,03
Costes indirectos6,00%					1,80
TOTAL PARTIDA.....					31,83
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS					
GJSPU02303	ud	Válvula esfera PVC encolada 50mm Instalación de válvula de esfera PVC de 50 mm de diámetro interior, encolada, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/ juntas, medios auxiliares y accesorios, medida la unidad instalada en obra.			
PIDFF45C3	1,000 ud	Válv. esfera PVC encolada D=50 mm	29,98	29,98	
A012M000001	0,350 h	Oficial 1ª montador	23,56	8,25	
Suma la partida					38,23
Costes indirectos6,00%					2,29
TOTAL PARTIDA.....					40,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					
GJSPU024002	ud	Regulador de presión 1.7 BAR Plástico, 1 1/4" Instalación de válvula reguladora de presión 1.7 bares, de plástico, de 1 1/4" de diámetro interior, colocada con manómetro, i/juntas y accesorios, incluso medios auxiliares y comprobación, medida la unidad instalada en obra.			
A012M000001	0,600 h	Oficial 1ª montador	23,56	14,14	
RGP423002	1,000 ud	Válv. reg. presión D=1 1/4" plástico	37,21	37,21	
Suma la partida					51,35
Costes indirectos6,00%					3,08
TOTAL PARTIDA.....					54,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
GJSZC41R	u	Manómetro INOX. Glicerina 0-10 BAR Manómetro de acero inoxidable con glicerina para un intervalo de 0-10 atm, incluso medios auxiliares, medida la unidad completamente instalada.			
BJM12406	1,000 u	Manómetro inox.glicerina 0-10 bar	5,25	5,25	
A012M000001	0,300 h	Oficial 1ª montador	23,56	7,07	
Suma la partida					12,32
Costes indirectos6,00%					0,74
TOTAL PARTIDA.....					13,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SEIS CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GN121684	u	Válvula compuerta+bridas,cuerpo corto,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-5		
		Válvula de compuerta manual con bridas, de cuerpo corto, de 40 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, montada en arqueta de canalización enterrada		
A012M000001	0,450	h	Oficial 1º montador	23,56 10,60
A013M000001	0,450	h	Ayudante montador	22,93 10,32
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	20,90 0,31
BN121680	1,000	u	Válvula compuerta+bridas,cuerpo corto,DN=40mm,PN=16bar,EN-GJS-50	56,04 56,04
			Suma la partida	77,27
			Costes indirectos6,00%	4,64
			TOTAL PARTIDA	81,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

GN1216A4	u	Válvula compuerta+bridas,cuerpo corto,DN=65mm,PN=16bar,EN-GJS-50		
		Válvula de compuerta manual con bridas, de cuerpo corto, de 65 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, montada en arqueta de canalización enterrada		
A012M000001	0,680	h	Oficial 1º montador	23,56 16,02
A013M000001	0,680	h	Ayudante montador	22,93 15,59
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	31,60 0,47
BN1216A0	1,000	u	Válvula compuerta+bridas,cuerpo corto,DN=65mm,PN=16bar,EN-GJS-50	76,56 76,56
			Suma la partida	108,64
			Costes indirectos6,00%	6,52
			TOTAL PARTIDA	115,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

GN1216B4	u	Válvula compuerta+bridas,cuerpo corto,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-50		
		Válvula de compuerta manual con bridas, de cuerpo corto, de 80 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, montada en arqueta de canalización enterrada		
A012M000001	1,120	h	Oficial 1º montador	23,56 26,39
A013M000001	1,120	h	Ayudante montador	22,93 25,68
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	52,10 0,78
BN1216B0	1,000	u	Válvula compuerta+bridas,cuerpo corto,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-50	93,12 93,12
			Suma la partida	145,97
			Costes indirectos6,00%	8,76
			TOTAL PARTIDA	154,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
GQ11ATX1001	ud	Banco doble, aluminio y m. tropical, L=180cm, 7listones+respaldo mader. Banco doble modelo MODO10 o semejante, con patas de aluminio anodizado (AG3) y 7 listones de madera tropical de 35x110x1800 mm, acabada en barniz de poro abierto y tornillería de acero inoxidable, anclada sobre base de hormigón. Medida la unidad totalmente instalada.			
A0121000001	1,140 h	Oficial 1ª	23,56	26,86	
A0140000001	1,140 h	Peón ordinario	22,34	25,47	
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	52,30	1,31	
MODO10-1800	1,000 ud	Banco modelo MODO10 o semejante, en aluminio y tropical, 35x110x1800mm	450,00	450,00	
D060M0B2	0,282 m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	80,14	22,60	
Suma la partida					526,24
Costes indirectos				6,00%	31,57
TOTAL PARTIDA					557,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

GQ131PIC003	ud	Mesa PICNIK, madera pino, 1750x1680x760 mm Suministro e instalación de mesa PICNIK, medidas 1750x1680x760 mm, de madera de pino (tratada en autoclave vacío-presión clase 4), con tabloncillos 1750x95x40mm, anclado con dados de hormigón, con pernos de expansión M10. Medida la unidad totalmente instalada.			
A0121000001	0,600 h	Oficial 1ª	23,56	14,14	
A0140000001	0,600 h	Peón ordinario	22,34	13,40	
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	27,50	0,69	
BQ11ATW003	1,000 u	Mesa madera pino, PICNIK 1940x765mm	509,30	509,30	
B064300C001	0,282 m3	Hormigón HM-20/P/20/IIa, >= 200kg/m3 cemento	70,00	19,74	
Suma la partida					557,27
Costes indirectos				6,00%	33,44
TOTAL PARTIDA					590,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

GQ227010004	ud	Papelera pie, mod. Ibiza o semejante, 80L, gris Suministro e instalación de papelera de pie modelo Ibiza Plast P-23I o semejante, dimensiones 600x400x1086mm, 80 L, fabricada en polietileno de alta densidad, color gris RAL7021, resistente a los rayos UV, con cubeta interior en polietileno, tornillería, herrajes y bisagras en acero inoxidable, con sistema de cierre y cenicero, anclada sobre superficie preparada, con pernos de expansión M10. Medida la unidad totalmente instalada.			
PBENPA662	1,000 ud	Papelera mod. Ibiza o similar, polietileno, 80L, gris	290,00	290,00	
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	290,00	7,25	
A012M000001	0,300 h	Oficial 1ª montador	23,56	7,07	
A013M000001	0,300 h	Ayudante montador	22,93	6,88	
Suma la partida					311,20
Costes indirectos				6,00%	18,67
TOTAL PARTIDA					329,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
GQAT91001	ud	Equipo p/entrenamiento barras paralelas, suelo blando Suministro e instalación de elemento street workout tipo JSW02 Barras Paralelas x2 o similar, barras de acero galvanizado de dimensiones Ø40x3mm, lacadas en pintura en polvo poliéster, abrazaderas de aluminio fundido acabadas con pintura en polvo poliéster color verde, tornillería electro galvanizada y de acero inoxidable 8.8 DIN267, AISI-304, con área de seguridad de 17m2, para usuarios mayores de 14 años. Incluye la instalación completa del elemento en suelo blando, incluso excavaciones, cimentación con dados de hormigón, relleno, montaje, anclajes y certificado conforme a la Norma UNE 1176 y EN 16630. Medida la unidad totalmente instalada.			
PBENJSW02SB 1,000	ud	Equipo p/entrenamiento barras paralelas, suelo blando	552,79	552,79	
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	552,80	13,82	
A012M000001 2,000	h	Oficial 1º montador	23,56	47,12	
A013M000001 2,000	h	Ayudante montador	22,93	45,86	
D060M0C1 0,079	m3	Hormigón 150kg/m3,1:4:8,cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	6,49	
Suma la partida					666,08
Costes indirectos			6,00%		39,96
TOTAL PARTIDA.....					706,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

GQAT91002	ud	Equipo p/entrenamiento biceps adaptado, suelo blando Suministro e instalación de elemento biosaludable tipo JSA019D Biceps o similar, con estructura de metal mediante tubo S235 de acero galvanizado y pintado en el horno de dimensiones Ø114mmx2,5mm de espesor; partes móviles de dimensiones Ø60mm/Ø48mmx2 mm de espesor; tubos de conexión de Ø38mm/Ø32mmx2 de espesor; una mano de lacado en polvo constituido por mezcla de resinas poliéster, endurecedores y pigmentos, exento de plomo y con alta resistencia a la meteorización, color negro mate y gris metalizado RAL9006; tornillería de acero inoxidable AISI304, asas de goma termoplástica, asientos y embellecedores de HDPE rotomoldeado con espesor de 6-10mm, pedales y tapones de PP, con área de seguridad de 13m2, para usuarios mayores de 14 años. Incluye la instalación completa del elemento en suelo blando, incluso excavaciones, cimentación con dado de hormigón, relleno, montaje, anclajes y certificado conforme a la Norma UNE 1176 y EN 16630. Medida la unidad totalmente instalada.			
PBENJSA019D 1,000	ud	Equipo p/entrenamiento biceps, suelo blando	2.526,15	2.526,15	
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	2.526,20	63,16	
A012M000001 2,000	h	Oficial 1º montador	23,56	47,12	
A013M000001 2,000	h	Ayudante montador	22,93	45,86	
D060M0C1 0,040	m3	Hormigón 150kg/m3,1:4:8,cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	3,29	
Suma la partida					2.685,58
Costes indirectos			6,00%		161,13
TOTAL PARTIDA.....					2.846,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GQAT91003 ud **Equipo p/entrenamiento hockey, suelo blando**
Suministro e instalación de elemento biosaludable tipo JSA007N Hockey o similar, con estructura de metal mediante tubo S235 de acero galvanizado y pintado en el horno de dimensiones Ø114mmx2,5mm de espesor; partes móviles de dimensiones Ø60mm/Ø48mmx2 mm de espesor; tubos de conexión de Ø38mm/Ø32mmx2 de espesor; una mano de lacado en polvo constituido por mezcla de resinas poliéster, endurecedores y pigmentos, exento de plomo y con alta resistencia a la meteorización, color negro mate y gris metalizado RAL9006; tornillería de acero inoxidable AISI304, asas de goma termoplástica, asientos y embellecedores de HDPE rotomoldeado con espesor de 6-10mm, pedales y tapones de PP, con área de seguridad de 12,6m2, para usuarios mayores de 14 años. Incluye la instalación completa del elemento en suelo blando, incluso excavaciones, cimentación con dado de hormigón, relleno, montaje, anclajes y certificado conforme a la Norma UNE 1176 y EN 16630. Medida la unidad totalmente instalada.

PBENJSA007NSB1,000	ud	Equipo p/entrenamiento hockey, suelo blando	1.380,93	1.380,93
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	1.380,90	34,52
A012M000001 2,000	h	Oficial 1º montador	23,56	47,12
A013M000001 2,000	h	Ayudante montador	22,93	45,86
D060MOC1 0,079	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	6,49

Suma la partida	1.514,92
Costes indirectos	6,00% 90,90

TOTAL PARTIDA **1.605,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

GQAT91004 ud **Equipo p/entrenamiento volante+timón adaptados, suelo blando**
Suministro e instalación de elemento biosaludable tipo JSA005D Adaptados Volantes + timón o similar, con estructura de metal mediante tubo S235 de acero galvanizado y pintado en el horno de dimensiones Ø114mmx2,5mm de espesor; partes móviles de dimensiones Ø60mm/Ø48mmx2 mm de espesor; tubos de conexión de Ø38mm/Ø32mmx2 de espesor; una mano de lacado en polvo constituido por mezcla de resinas poliéster, endurecedores y pigmentos, exento de plomo y con alta resistencia a la meteorización, color negro mate y gris metalizado RAL9006; tornillería de acero inoxidable AISI304, asas de goma termoplástica, asientos y embellecedores de HDPE rotomoldeado con espesor de 6-10mm, pedales y tapones de PP, con área de seguridad de 14,1m2, para usuarios mayores de 14 años. Incluye la instalación completa del elemento en suelo blando, incluso excavaciones, cimentación con dados de hormigón, relleno, montaje, anclajes y certificado conforme a la Norma UNE 1176 y EN 16630. Medida la unidad totalmente instalada.

PBENJSA005DSB1,000	ud	Equipo p/entrenamiento volantes + timón adaptados, suelo blando	1.554,07	1.554,07
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	1.554,10	38,85
A012M000001 2,000	h	Oficial 1º montador	23,56	47,12
A013M000001 2,000	h	Ayudante montador	22,93	45,86
D060MOC1 0,040	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	3,29

Suma la partida	1.689,19
Costes indirectos	6,00% 101,35

TOTAL PARTIDA **1.790,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GQAT91005 ud **Equipo p/entrenamiento escaladora, suelo blando**
Suministro e instalación de elemento biosaludable tipo JSA006N
Escaladora o similar, con estructura de metal mediante tubo S235 de
acero galvanizado y pintado en el horno de dimensiones Ø114mmx2,5mm
de espesor; partes móviles de dimensiones Ø60mm/Ø48mmx2 mm de
espesor; tubos de conexión de Ø38mm/Ø32mmx2 de espesor; una mano
de lacado en polvo constituido por mezcla de resinas poliéster,
endurecedores y pigmentos, exento de plomo y con alta resistencia a la
meteorización, color negro mate y gris metalizado RAL9006; tornillería de
acero inoxidable AISI304, asas de goma termoplástica, asientos y
embellecedores de HDPE rotomoldeado con espesor de 6-10mm,
pedales y tapones de PP, con área de seguridad de 12,80m2, para
usuarios mayores de 14 años. Incluye la instalación completa del
elemento en suelo blando, incluso excavaciones, cimentación con dado de
hormigón, relleno, montaje, anclajes y certificado conforme a la Norma
UNE 1176 y EN 16630. Medida la unidad totalmente instalada.

PBENJSA006NSB1,000	ud	Equipo p/entrenamiento escaladora, suelo blando	1.441,43	1.441,43
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	1.441,40	36,04
A012M000001 2,000	h	Oficial 1º montador	23,56	47,12
A013M000001 2,000	h	Ayudante montador	22,93	45,86
D060MOC1 0,040	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	3,29

Suma la partida	1.573,74
Costes indirectos6,00%	94,42

TOTAL PARTIDA 1.668,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

GQAT91006 ud **Equipo p/entrenamiento bicicleta adaptada, suelo blando**
Suministro e instalación de elemento biosaludable tipo JSA018DSB
Bicicleta adaptada o similar, con estructura de metal mediante tubo S235
de acero galvanizado y pintado en el horno de dimensiones
Ø114mmx2,5mm de espesor; partes móviles de dimensiones
Ø60mm/Ø48mmx2 mm de espesor; tubos de conexión de
Ø38mm/Ø32mmx2 de espesor; una mano de lacado en polvo constituido
por mezcla de resinas poliéster, endurecedores y pigmentos, exento de
plomo y con alta resistencia a la meteorización, color negro mate y gris
metalizado RAL9006; tornillería de acero inoxidable AISI304, asas de
goma termoplástica, asientos y embellecedores de HDPE rotomoldeado
con espesor de 6-10mm, pedales y tapones de PP, con área de seguridad
de 11,9m2, para usuarios mayores de 14 años. Incluye la instalación
completa del elemento en suelo blando, incluso excavaciones,
cimentación con dado de hormigón, relleno, montaje, anclajes y certificado
conforme a la Norma UNE 1176 y EN 16630. Medida la unidad totalmente
instalada.

PBENJSA018DSB1,000	ud	Equipo p/entrenamiento bicicleta adaptada, suelo blando	2.526,15	2.526,15
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	2.526,20	63,16
A012M000001 2,000	h	Oficial 1º montador	23,56	47,12
A013M000001 2,000	h	Ayudante montador	22,93	45,86
D060MOC1 0,040	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	3,29

Suma la partida	2.685,58
Costes indirectos6,00%	161,13

TOTAL PARTIDA 2.846,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GQAT91007 ud **Equipo p/entrenamiento dorsales, suelo blando**
Suministro e instalación de elemento biosaludable tipo JSA010NSB Dorsales o similar, con estructura de metal mediante tubo S235 de acero galvanizado y pintado en el horno de dimensiones Ø114mmx2,5mm de espesor; partes móviles de dimensiones Ø60mm/Ø48mmx2 mm de espesor; tubos de conexión de Ø38mm/Ø32mmx2 de espesor; una mano de lacado en polvo constituido por mezcla de resinas poliéster, endurecedores y pigmentos, exento de plomo y con alta resistencia a la meteorización, color negro mate y gris metalizado RAL9006; tornillería de acero inoxidable AISI304, asas de goma termoplástica, asientos y embellecedores de HDPE rotomoldeado con espesor de 6-10mm, pedales y tapones de PP, con área de seguridad de 17,6m2, para usuarios mayores de 14 años. Incluye la instalación completa del elemento en suelo blando, incluso excavaciones, cimentación con dado de hormigón, relleno, montaje, anclajes y certificado conforme a la Norma UNE 1176 y EN 16630. Medida la unidad totalmente instalada.

PBENJSA010NSB1,000	ud	Equipo p/entrenamiento dorsales, suelo blando	2.554,20	2.554,20
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	2.554,20	63,86
A012M000001 2,000	h	Oficial 1º montador	23,56	47,12
A013M000001 2,000	h	Ayudante montador	22,93	45,86
D060MOC1 0,040	m3	Hormigón 150kg/m3,1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	3,29

Suma la partida	2.714,33
Costes indirectos	6,00% 162,86

TOTAL PARTIDA..... 2.877,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

GQAT91008 ud **Equipo p/entrenamiento cintura, suelo blando**
Suministro e instalación de elemento biosaludable tipo JSA001N Cintura o similar, para 3 usuarios, con estructura de metal mediante tubo S235 de acero galvanizado y pintado en el horno de dimensiones Ø114mmx2,5mm de espesor; partes móviles de dimensiones Ø60mm/Ø48mmx2 mm de espesor; tubos de conexión de Ø38mm/Ø32mmx2 de espesor; una mano de lacado en polvo constituido por mezcla de resinas poliéster, endurecedores y pigmentos, exento de plomo y con alta resistencia a la meteorización, color negro mate y gris metalizado RAL9006; tornillería de acero inoxidable AISI304, asas de goma termoplástica, asientos y embellecedores de HDPE rotomoldeado con espesor de 6-10mm, pedales y tapones de PP, con área de seguridad de 15,2m2, para usuarios mayores de 14 años. Incluye la instalación completa del elemento en suelo blando, incluso excavaciones, cimentación con dado de hormigón, relleno, montaje, anclajes y certificado conforme a la Norma UNE 1176 y EN 16630. Medida la unidad totalmente instalada.

PBENJSA001NSB1,000	ud	Equipo p/entrenamiento cintura, suelo blando	1.237,00	1.237,00
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	1.237,00	30,93
A012M000001 2,000	h	Oficial 1º montador	23,56	47,12
A013M000001 2,000	h	Ayudante montador	22,93	45,86
D060MOC1 0,079	m3	Hormigón 150kg/m3,1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	6,49

Suma la partida	1.367,40
Costes indirectos	6,00% 82,04

TOTAL PARTIDA..... 1.449,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GQAT92001	ud	Equipo street workout Nivel o similar, suelo blando Suministro e instalación de elemento street workout tipo JSW14 Nivel o similar, con estructura de metal mediante postes de acero galvanizado en caliente de Ø100x3mm, barras de acero galvanizado y lacados en pintura en polvo poliéster de Ø40x3mm, abrazaderas de aluminio fundido acabadas con pintura en polvo poliéster color verde, tornillería electro galvanizada y de acero inoxidable 8.8 DIN267, AISI-304, con área de seguridad de 18m2, para usuarios mayores de 14 años. Incluye la instalación completa del elemento en suelo blando, incluso excavaciones, cimentación con dado de hormigón, relleno, montaje, anclajes y certificado conforme a la Norma UNE 1176 y EN 16630. Medida la unidad totalmente instalada.		
JSW14SB	1,000 ud	Equipo street workout nivel o similar, p/obra	1.074,29	1.074,29
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	1.074,30	26,86
A012M000001	2,000 h	Oficial 1º montador	23,56	47,12
A013M000001	2,000 h	Ayudante montador	22,93	45,86
D060M0C1	0,160 m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	13,15
Suma la partida				1.207,28
Costes indirectos			6,00%	72,44
TOTAL PARTIDA				1.279,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

GQAT92002	ud	Equipo street workout Mixto B o similar, suelo blando Suministro e instalación de elemento street workout tipo JSW17 Mixto B o similar, con estructura de metal mediante postes de acero galvanizado en caliente de Ø100x3mm, barras de acero galvanizado y lacados en pintura en polvo poliéster de Ø40x3mm, abrazaderas de aluminio fundido acabadas con pintura en polvo poliéster color verde, tornillería electro galvanizada y de acero inoxidable 8.8 DIN267, AISI-304, con área de seguridad de 19m2, para usuarios mayores de 14 años. Incluye la instalación completa del elemento en suelo blando, incluso excavaciones, cimentación con dado de hormigón, relleno, montaje, anclajes y certificado conforme a la Norma UNE 1176 y EN 16630. Medida la unidad totalmente instalada.		
JSW17SB	1,000 ud	Equipo street workout mixto B o similar, p/obra	3.971,22	3.971,22
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	3.971,20	99,28
A012M000001	4,000 h	Oficial 1º montador	23,56	94,24
A013M000001	4,000 h	Ayudante montador	22,93	91,72
D060M0C1	0,160 m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	13,15
Suma la partida				4.269,61
Costes indirectos			6,00%	256,18
TOTAL PARTIDA				4.525,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GQAT92003	ud	Equipo street workout Abdominales I o similar, suelo blando Suministro e instalación de elemento street workout tipo JSW07 Abdominales I o similar, con estructura de metal mediante postes de acero galvanizado en caliente de Ø100x3mm, barras de acero galvanizado y lacados en pintura en polvo poliéster de Ø40x3mm, abrazaderas de aluminio fundido acabadas con pintura en polvo poliéster color verde, tornillería electro galvanizada y de acero inoxidable 8.8 DIN267, AISI-304, con área de seguridad de 16m2, para usuarios mayores de 14 años. Incluye la instalación completa del elemento en suelo blando, incluso excavaciones, cimentación con dado de hormigón, relleno, montaje, anclajes y certificado conforme a la Norma UNE 1176 y EN 16630. Medida la unidad totalmente instalada.		
JSW06SB	1,000 ud	Equipo street workout abdominales o similar, p/obra	990,85	990,85
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	990,90	24,77
A012M000001	2,000 h	Oficial 1º montador	23,56	47,12
A013M000001	2,000 h	Ayudante montador	22,93	45,86
D060MOC1	0,160 m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	13,15
Suma la partida				1.121,75
Costes indirectos			6,00%	67,31
TOTAL PARTIDA				1.189,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

GQAT92004	ud	Equipo street workout Flexiones o similar, suelo blando Suministro e instalación de elemento street workout tipo JSW13 Flexiones o similar, con estructura de metal mediante postes de acero galvanizado en caliente de Ø100x3mm, barras de acero galvanizado y lacados en pintura en polvo poliéster de Ø40x3mm, abrazaderas de aluminio fundido acabadas con pintura en polvo poliéster color verde, tornillería electro galvanizada y de acero inoxidable 8.8 DIN267, AISI-304, con área de seguridad de 22m2, para usuarios mayores de 14 años. Incluye la instalación completa del elemento en suelo blando, incluso excavaciones, cimentación con dado de hormigón, relleno, montaje, anclajes y certificado conforme a la Norma UNE 1176 y EN 16630. Medida la unidad totalmente instalada.		
JSW13SB	1,000 ud	Equipo street workout flexiones o similar, p/obra	1.393,45	1.393,45
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	1.393,50	34,84
A012M000001	2,000 h	Oficial 1º montador	23,56	47,12
A013M000001	2,000 h	Ayudante montador	22,93	45,86
D060MOC1	0,160 m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	13,15
Suma la partida				1.534,42
Costes indirectos			6,00%	92,07
TOTAL PARTIDA				1.626,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GQAT92005	ud	Equipo street workout Snake o similar, suelo blando Suministro e instalación de elemento street workout tipo JSW05 Snake o similar, con estructura de metal mediante postes de acero galvanizado en caliente de Ø100x3mm, barras de acero galvanizado y lacados en pintura en polvo poliéster de Ø40x3mm, abrazaderas de aluminio fundido acabadas con pintura en polvo poliéster color verde, tornillería electro galvanizada y de acero inoxidable 8.8 DIN267, AISI-304, con área de seguridad de 18m2, para usuarios mayores de 14 años. Incluye la instalación completa del elemento en suelo blando, incluso excavaciones, cimentación con dado de hormigón, relleno, montaje, anclajes y certificado conforme a la Norma UNE 1176 y EN 16630. Medida la unidad totalmente instalada.			
JSW05SB	1,000	ud	Equipo street workout snake o similar, p/obra	1.579,10	1.579,10
%NAAA000002502,500	%		Medios auxiliares	1.579,10	39,48
A012M000001	2,000	h	Oficial 1ª montador	23,56	47,12
A013M000001	2,000	h	Ayudante montador	22,93	45,86
D060M0C1	0,160	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	13,15
				Suma la partida	1.724,71
				Costes indirectos	6,00% 103,48
				TOTAL PARTIDA	1.828,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

GQAT92006	ud	Equipo street workout Monkey Bars o similar, suelo blando Suministro e instalación de elemento street workout tipo JSW04 Monkey Bars o similar, con estructura de metal mediante postes de acero galvanizado en caliente de Ø100x3mm, barras de acero galvanizado y lacados en pintura en polvo poliéster de Ø40x3mm, abrazaderas de aluminio fundido acabadas con pintura en polvo poliéster color verde, tornillería electro galvanizada y de acero inoxidable 8.8 DIN267, AISI-304, con área de seguridad de 32m2, para usuarios mayores de 14 años. Incluye la instalación completa del elemento en suelo blando, incluso excavaciones, cimentación con dado de hormigón, relleno, montaje, anclajes y certificado conforme a la Norma UNE 1176 y EN 16630. Medida la unidad totalmente instalada.			
JSW04SB	1,000	ud	Equipo street workout monkey bars o similar, p/obra	4.030,15	4.030,15
%NAAA000002502,500	%		Medios auxiliares	4.030,20	100,76
A012M000001	4,000	h	Oficial 1ª montador	23,56	94,24
A013M000001	4,000	h	Ayudante montador	22,93	91,72
D060M0C1	0,160	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	13,15
				Suma la partida	4.330,02
				Costes indirectos	6,00% 259,80
				TOTAL PARTIDA.....	4.589,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GQAV1001	ud	Estructura muro Suministro e instalación de estructura tipo "Muro" o similar, dimensiones 1100x90x1100 cm, con postes de madera de pino escandinavo laminado con tratamiento autoclave (clase IV), acabado con dos capas de Lasur o similar, con paneles HDPE producido con material reclado de 10-12-15-19mm de espesor, resistente a los abrasivos químicos y a los rayos UV, con piezas metálicas en acero inoxidable AISI-304, acero galvanizado en caliente y aluminio, tornillería electro galvanizada y de acero inoxidable 8.8 DIN267, AISI-304. Incluye la instalación completa del elemento, incluso excavaciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes y certificado de la instalación. Medida la unidad totalmente instalada.		
PBENJCAN02	1,000 ud	Estructura canina tipo muro	592,42	592,42
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	592,40	14,81
A012M000001	1,200 h	Oficial 1º montador	23,56	28,27
A013M000001	1,200 h	Ayudante montador	22,93	27,52
D060M0C1	0,090 m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	7,40
Suma la partida				670,42
Costes indirectos			6,00%	40,23
TOTAL PARTIDA				710,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS DIEZ EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GQAV1002	ud	Estructura puente Suministro e instalación de estructura tipo "Puente" o similar, dimensiones 3900x300x915 cm, con estructura de madera de pino escandinavo laminado con tratamiento autoclave (clase IV), acabado con dos capas de Lasur o similar, con paneles HDPE producido con material reclado de 10-12-15-19mm de espesor, resistente a los abrasivos químicos y a los rayos UV, con piezas metálicas en acero inoxidable AISI-304, acero galvanizado en caliente y aluminio, tornillería electro galvanizada y de acero inoxidable 8.8 DIN267, AISI-304. Incluye la instalación completa del elemento, incluso excavaciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes y certificado de la instalación. Medida la unidad totalmente instalada.		
PBENJCAN09	1,000 ud	Estructura canina tipo puente	1.395,53	1.395,53
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	1.395,50	34,89
A012M000001	1,200 h	Oficial 1º montador	23,56	28,27
A013M000001	1,200 h	Ayudante montador	22,93	27,52
D060M0C1	0,090 m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	7,40
Suma la partida				1.493,61
Costes indirectos			6,00%	89,62
TOTAL PARTIDA				1.583,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GQAV1003	ud	Estructura túnel		
		Suministro e instalación de estructura tipo "Túnel" o similar, dimensiones 2130x1100x1100 cm, con estructura de madera de pino escandinavo laminado con tratamiento autoclave (clase IV), acabado con dos capas de Lasur o similar, con paneles HDPE producido con material reclado de 10-12-15-19mm de espesor, resistente a los abrasivos químicos y a los rayos UV, con piezas metálicas en acero inoxidable AISI-304, acero galvanizado en caliente y aluminio, tornillería electro galvanizada y de acero inoxidable 8.8 DIN267, AISI-304. Incluye la instalación completa del elemento, incluso excavaciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes y certificado de la instalación. Medida la unidad totalmente instalada.		
PBENJCAN10	1,000	ud	Estructura canina tipo túnel	2.847,39
%NAAA000002502,500	%		Medios auxiliares	2.847,40
A012M000001	1,200	h	Oficial 1º montador	23,56
A013M000001	1,200	h	Ayudante montador	22,93
D060M0C1	0,180	m3	Hormigón 150kg/m3,1:4:8,cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21
Suma la partida				2.989,17
Costes indirectos				179,35
TOTAL PARTIDA				3.168,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

GQAV1004	ud	Estructura slalom		
		Suministro e instalación de estructura tipo "Slalom" o similar, dimensiones 2840x90x1100 cm, con estructura de madera de pino escandinavo laminado con tratamiento autoclave (clase IV), acabado con dos capas de Lasur o similar, con paneles HDPE producido con material reclado de 10-12-15-19mm de espesor, resistente a los abrasivos químicos y a los rayos UV, con piezas metálicas en acero inoxidable AISI-304, acero galvanizado en caliente y aluminio, tornillería electro galvanizada y de acero inoxidable 8.8 DIN267, AISI-304. Incluye la instalación completa del elemento, incluso excavaciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes y certificado de la instalación. Medida la unidad totalmente instalada.		
PBENJCAN11	1,000	ud	Estructura canina tipo slalom	1.074,29
%NAAA000002502,500	%		Medios auxiliares	1.074,30
A012M000001	1,200	h	Oficial 1º montador	23,56
A013M000001	1,200	h	Ayudante montador	22,93
D060M0C1	0,270	m3	Hormigón 150kg/m3,1:4:8,cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21
Suma la partida				1.179,14
Costes indirectos				70,75
TOTAL PARTIDA				1.249,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
GQAV1005	ud	Dispensador de bolsas Suministro e instalación de dispensador de bolsas para perros tipo "Toilekan" o similar, dimensiones 320x200x1200 cm, fabricado en acero con tratamiento protector del hierro mediante zincado, imprimación epoxi y recubrimiento de pintura poliéster en polvo color verde RAL 6005, con cubeta interior para residuos con sistema de cierre automático y dispensador de bolsas. Incluye la instalación completa del elemento con anclaje mediante cuatro pernos de expansión de M8. Medida la unidad totalmente instalada.			
PBENVTOG	1,000 ud	Dispensador bolsas 1200x320x200 acero, con residuos	457,00	457,00	
A012M000001	0,300 h	Oficial 1º montador	23,56	7,07	
A013M000001	0,300 h	Ayudante montador	22,93	6,88	
%NAAA000001	1501,500 %	Medios auxiliares	471,00	7,07	
Suma la partida					478,02
Costes indirectos				6,00%	28,68
TOTAL PARTIDA					506,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

GQAV1006	ud	Fuente para personas y perros Suministro e instalación de fuente para personas y perros tipo "MV046" o similar, dimensiones 764x373x995 cm, fabricada en acero con acabado en oxirón negro, cubeta abatible de acero inoxidable, 1 grifo con pulsador de 3/4". Incluye la instalación completa del elemento con anclaje mediante pernos de expansión de M8. Medida la unidad totalmente instalada.			
MV046	1,000 ud	Fuente metálica cuadrada, h=0,96m, 1grifo con pulsador, 3/4", para personas y perros	313,00	313,00	
%NAAA000001	1501,500 %	Medios auxiliares	313,00	4,70	
A012M000001	0,800 h	Oficial 1º montador	23,56	18,85	
A013M000001	0,800 h	Ayudante montador	22,93	18,34	
C1503500001	0,400 h	Camión grúa 5t	55,38	22,15	
Suma la partida					377,04
Costes indirectos				6,00%	22,62
TOTAL PARTIDA					399,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GQAZ21001 ud **Juego equilibrio Puente oscilante, estruct. madera robinia pigm.**
Suministro e instalación de juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Puente Oscilante NRO810" o similar, de dimensiones 380x125x140 cm, con una capacidad de 3 usuarios, para el grupo de edad +6 años, altura máxima de caída 42 cm y área de seguridad de 27,0 m2; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón, cadenas de acero inoxidable. Garantía de la madera de robinia 15 años y las piezas de repuesto estarán garantizadas durante 10 años. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes, gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.

A012M000001	4,610	h	Oficial 1º montador	23,56	108,61	
A013M000001	4,610	h	Ayudante montador	22,93	105,71	
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	214,30	3,21	
NRO8101011	1,000	ud	Suministro puente oscilante, estruct. madera robinia, pigmento marrón	3.575,47	3.575,47	
D060M0C1	0,041	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	3,37	
C1313330	4,616	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	230,80	
C1503000	4,000	h	Camión grúa	44,62	178,48	
C1501800001	3,179	h	Camión transp. 12 t	48,71	154,85	
Suma la partida					4.360,50	
Costes indirectos				6,00%	261,63	

TOTAL PARTIDA..... 4.622,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL SEISCIENTOS VEINTIDOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

GQAZ21002 ud **Juego equilibrio Red, estruct. madera robinia pigm.**
Suministro e instalación de juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Red NRO812" o similar, de dimensiones 210x140x140 cm, con una capacidad de 2 usuarios, para el grupo de edad +4 años, altura máxima de caída 110 cm y área de seguridad de 18,0 m2; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón, redes y cuerdas de PA estabilizado a los rayos UV con refuerzo interno de cable de acero. Garantía de la madera de robinia 15 años, de cuerdas y redes 10 años, de los componentes de acero inoxidable de por vida y las piezas de repuesto estarán garantizadas durante 10 años. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes y gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.

A012M000001	7,000	h	Oficial 1º montador	23,56	164,92	
A013M000001	7,000	h	Ayudante montador	22,93	160,51	
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	325,40	4,88	
NRO8121011	1,000	ud	Suministro red, estruct. madera robinia, pigmento marrón	1.396,23	1.396,23	
D060M0C1	0,020	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	1,64	
C1313330	4,807	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	240,35	
C1503000	4,807	h	Camión grúa	44,62	214,49	
C1501800001	3,179	h	Camión transp. 12 t	48,71	154,85	
Suma la partida					2.337,87	
Costes indirectos				6,00%	140,27	

TOTAL PARTIDA..... 2.478,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
GQAZ21003	ud	Juego equilibrio Barra doble, estruc. madera robinia pigm. Suministro e instalación de juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Barra de equilibrio doble NRO803" o similar, de dimensiones 490x231x61 cm, con una capacidad de 4 usuarios, para el grupo de edad +3 años, altura máxima de caída 61 cm y área de seguridad de 25,8 m2; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón. Garantía de la madera de robinia 15 años, de cuerdas y redes 10 años y las piezas de repuesto estarán garantizadas durante 10 años. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes y gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.			
A012M000001	4,500	h	Oficial 1ª montador	23,56	106,02
A013M000001	4,500	h	Ayudante montador	22,93	103,19
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	209,20	3,14
NRO8121013	1,000	ud	Suministro barra equilibrio doble madera robinia, pigmento marrón	933,96	933,96
D060M0C1	0,040	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	3,29
C1313330	1,709	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	85,45
C1503000	1,709	h	Camión grúa	44,62	76,26
C1501800001	3,179	h	Camión transp. 12 t	48,71	154,85
Suma la partida					1.466,16
Costes indirectos				6,00%	87,97
TOTAL PARTIDA					1.554,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

GQAZ21004	ud	Juego equilibrio Puente suspendido, estruc. madera robinia pigm. Suministro e instalación de juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Puente suspendido NRO870" o similar, de dimensiones 215x126x140 cm, con una capacidad de 2 usuarios, para el grupo de edad +2 años, altura máxima de caída 30 cm y área de seguridad de 19,4 m2; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón y componentes de acero inoxidable. Garantía de la madera de robinia 15 años, de los componentes de acero inoxidable de por vida y las piezas de repuesto estarán garantizadas durante 10 años. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes y gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.			
A012M000001	6,000	h	Oficial 1ª montador	23,56	141,36
A013M000001	6,000	h	Ayudante montador	22,93	137,58
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	278,90	4,18
NRO8701001	1,000	ud	Suministro puente suspendido, estruct. madera robinia, pigmento marrón	2.490,57	2.490,57
D060M0C1	0,050	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	4,11
C1313330	3,625	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	181,25
C1503000	3,624	h	Camión grúa	44,62	161,70
C1501800001	3,179	h	Camión transp. 12 t	48,71	154,85
Suma la partida					3.275,60
Costes indirectos				6,00%	196,54
TOTAL PARTIDA					3.472,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GQAZ21005 ud **Juego equilibrio Barra de equilibrio, estruc. madera robinia pigm.**
Suministro e instalación de juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Barra de equilibrio NRO802" o similar, de dimensiones 310x16x47 cm, con una capacidad de 2 usuarios, para el grupo de edad +3 años, altura máxima de caída 47 cm y área de seguridad de 17,3 m2; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón. Garantía de la madera de robinia 15 años y las piezas de repuesto estarán garantizadas durante 10 años. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes y gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.

A012M000001	2,900	h	Oficial 1º montador	23,56	68,32
A013M000001	2,900	h	Ayudante montador	22,93	66,50
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	134,80	2,02
NRO8020601	1,000	ud	Suministro barra de equilibrio, estruct. madera robinia, pigmento marrón	547,17	547,17
D060MOC1	0,110	m3	Hormigón 150kg/m3,1:4:8,cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	9,04
C1313330	0,600	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	30,00
C1503000	1,196	h	Camión grúa	44,62	53,37
C1501800001	3,179	h	Camión transp.12 t	48,71	154,85
Suma la partida					931,27
Costes indirectos				6,00%	55,88
TOTAL PARTIDA.....					987,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

GQAZ21006 ud **Juego equilibrio Postes de equilibrios, estruct. madera robinia pigm.**
Suministro e instalación de juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Postes de equilibrios NRO817" o similar, de dimensiones 229x50x260 cm, con una capacidad de 2 usuarios, para el grupo de edad +4 años, altura máxima de caída 58 cm y área de seguridad de 15,6 m2; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón, asientos de caucho EPDM a todo color con superficie lisa moldeados en una incrustación de acero galvanizado en caliente, las redes y cuerdas están fabricadas en PA estabilizado a los rayos UV con refuerzo interno de cable de acero. Garantía de la madera de robinia 15 años, de cuerdas y redes 10 años, de los componentes de EPDM de 2 años y las piezas de repuesto estarán garantizadas durante 10 años. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes y gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.

A012M000001	5,780	h	Oficial 1º montador	23,56	136,18
A013M000001	5,780	h	Ayudante montador	22,93	132,54
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	268,70	4,03
NRO8171001	1,000	ud	Suministro postes de equilibrio, estruct. madera robinia, pigmento marrón	2.528,30	2.528,30
D060MOC1	0,180	m3	Hormigón 150kg/m3,1:4:8,cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	14,80
C1313330	5,276	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	263,80
C1503000	5,276	h	Camión grúa	44,62	235,42
C1501800001	3,179	h	Camión transp.12 t	48,71	154,85
Suma la partida					3.469,92
Costes indirectos				6,00%	208,20
TOTAL PARTIDA.....					3.678,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GQAZ21007 ud **Juego equilibrio Zancos, estruc. madera robinia pigm.**
Suministro e instalación de juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Zancos NRO806" o similar, de dimensiones 126x247x110 cm, con una capacidad de 3 usuarios, para el grupo de edad +3 años, altura máxima de caída 24 cm y área de seguridad de 20,7 m²; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón. Garantía de la madera de robinia 15 años y las piezas de repuesto estarán garantizadas durante 10 años. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes y gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.

A012M000001	3,730	h	Oficial 1º montador	23,56	87,88
A013M000001	3,730	h	Ayudante montador	22,93	85,53
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	173,40	2,60
NRO8060611	1,000	ud	Suministro 6 zancos, estruc. madera robinia, pigmento marrón	1.141,51	1.141,51
D060M0C1	0,108	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	8,88
C1313330	3,400	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	170,00
C1503000	3,400	h	Camión grúa	44,62	151,71
C1501800001	3,179	h	Camión transp. 12 t	48,71	154,85
Suma la partida					1.802,96
Costes indirectos				6,00%	108,18

TOTAL PARTIDA..... 1.911,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS ONCE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

GQAZ21008 ud **Juego equilibrio Postes equilibrio con cuerda, estruct. madera robinia pigm.**
Suministro e instalación de juego infantil de habilidades de equilibrio tipo "Postes equilibrio con cuerda NRO821" o similar, de dimensiones 316x59x120 cm, con una capacidad de 3 usuarios, para el grupo de edad +4 años, altura máxima de caída 35 cm y área de seguridad de 19,3 m²; fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón, redes y cuerdas de PA estabilizado a los rayos UV con refuerzo interno de cable de acero. Garantía de la madera de robinia 15 años, de cuerdas y redes 10 años y las piezas de repuesto estarán garantizadas durante 10 años. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes y gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.

A012M000001	5,120	h	Oficial 1º montador	23,56	120,63
A013M000001	5,120	h	Ayudante montador	22,93	117,40
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	238,00	3,57
NRO8210901	1,000	ud	Suministro 7 postes equilibrio con cuerda, estruc. madera robinia, pig. marrón	1.216,98	1.216,98
D060M0C1	0,285	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	23,43
C1313330	5,000	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	250,00
C1503000	4,293	h	Camión grúa	44,62	191,55
C1501800001	3,179	h	Camión transp. 12 t	48,71	154,85
Suma la partida					2.078,41
Costes indirectos				6,00%	124,70

TOTAL PARTIDA..... 2.203,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
GQF001	ud	Fuente doble, mod. Dual o semejante, acero inox., accesible Suministro e instalación de fuente doble modelo Dual o semejante, accesible, dimensiones 700x550x1040mm, fabricada en acero inoxidable, con acabado brillante y satinado, grifería ergonómica, con caudal de agua regulable, anclada sobre superficie preparada, con 3 pernos de expansión M12. Medida la unidad totalmente instalada.			
PBENUM540I	1,000 ud	Fuente Dual inoxidable, pulido brillante, con 2 grifos pulsadores.	1.970,00	1.970,00	
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	1.970,00	49,25	
A012M000001	0,800 h	Oficial 1º montador	23,56	18,85	
A013M000001	0,800 h	Ayudante montador	22,93	18,34	
C1503500001	0,400 h	Camión grúa 5t	55,38	22,15	
Suma la partida					2.078,59
Costes indirectos				6,00%	124,72
TOTAL PARTIDA					2.203,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

GQFA10001	ud	Mesa de juego de hormigón, 80x80x76cm, pie cilíndrico y tapa cuadr., blanco Suministro e instalación de mesa de juego, de dimensiones 80x80x75cm, blanco pulido, compuesta por dos piezas, un apoyo cilíndrico y una tapa cuadrada de 56x56cm con el juego de ajadrez, parchís u oca incrustado realizado en composite rotulado, fabricado en hormigón hidrofugado con cemento blanco armado, áridos de polvo de mármol blanco Macael, gravín de mármol blanco Macael y tratamiento final antigrafiti. Medida la unidad totalmente instalada.			
BQAZ12001	1,000 ud	Mesa de juego parchis u oca, hormigón blanco pulido pie redondo	705,00	705,00	
A012N000001	0,583 h	Oficial 1º de obra pública	23,56	13,74	
A013Z000001	0,583 h	Ayudante construcción de obra civil	22,93	13,37	
C1503500001	0,583 h	Camión grúa 5t	55,38	32,29	
MT28MIF010A010,200	kg	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, endurecimiento rápido, en relleno anclajes	4,72	0,94	
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	765,30	11,48	
Suma la partida					776,82
Costes indirectos				6,00%	46,61
TOTAL PARTIDA					823,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

GQFA10002	ud	Asientos de hormigón para mesa de juegos, 50x50x50cm, blanca Suministro e instalación de asiento de 50x50x50cm, fabricado en hormigón hidrofugado con cemento blanco armado, áridos de polvo de mármol blanco Macael, gravín de mármol blanco Macael y tratamiento final antigrafiti. Medida la unidad totalmente instalada.			
BQAZ12002	1,000 ud	Cubo asiento hormigón blanco liso, 50x50x50cm, blanco	275,00	275,00	
A012N000001	0,583 h	Oficial 1º de obra pública	23,56	13,74	
A013Z000001	0,583 h	Ayudante construcción de obra civil	22,93	13,37	
C1503500001	0,583 h	Camión grúa 5t	55,38	32,29	
MT28MIF010A010,200	kg	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, endurecimiento rápido, en relleno anclajes	4,72	0,94	
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	335,30	5,03	
Suma la partida					340,37
Costes indirectos				6,00%	20,42
TOTAL PARTIDA					360,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

GQSF10001	ud	Set de dos postes y una red de pickleball		
		Suministro y colocación de set de Pickleball compuesto por dos postes cuadrados con mecanismo de carrete con manivela, casquillos de suelo y red ultra duradera fabricada con cordel de HDPP trenzado de 2,5mm, de dimensiones 6,7m de ancho x 0,9m de alto, con cinta superior de poliéster y de costura cuadruple y fijada a 91 cm de alto en los lados y 86 cm de alto en el centro. Medida la unidad totalmente instalada.		
A0121000001	3,000	h	Oficial 1ª	23,56 70,68
A0140000001	3,000	h	Peón ordinario	22,34 67,02
%NAAA000002502,500	%		Medios auxiliares	137,70 3,44
B064300C001	0,080	m3	Hormigón HM-20/P/20/Ila, >= 200kg/m3 cemento	70,00 5,60
PK31014	1,000	ud	Set dos postes + una red pickleball	429,99 429,99
			Suma la partida	576,73
			Costes indirectos6,00%	34,60
			TOTAL PARTIDA	611,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS ONCE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

GR3P2311002	m3	Tierra vegetal jardinería,granel,exted,retro.med.		
		Tierra vegetal de jardinería, con una conductividad eléctrica menor de 3 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel y extendida con retroexcavadora mediana.		
A013P000001	0,066	h	Ayudante jardinero	22,93 1,51
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	1,50 0,02
BR3P2310002	1,000	m3	Tierra vegetal,conduct.eléctr.<3dS/m,granel	22,21 22,21
C1313330	0,044	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 2,20
			Suma la partida	25,94
			Costes indirectos6,00%	1,56
			TOTAL PARTIDA	27,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

GR3P92A1	m3	Grava piedra granit.5-12mm,granel,extend,retro.med.		
		Grava de cantera de piedra granítica de 5 a 12 mm, suministrada a granel y extendida con retroexcavadora mediana		
A013P000001	0,070	h	Ayudante jardinero	22,93 1,61
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	1,60 0,02
B0332A00	1,995	t	Grava piedra granit.5-12mm	20,81 41,52
C1313330	0,085	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 4,25
			Suma la partida	47,40
			Costes indirectos6,00%	2,84
			TOTAL PARTIDA	50,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IDIB03AA	ud	Boca de riego tipo bayoneta, D=3/4", en arqueta con tapa y llave Boca de riego de tipo bayoneta con tapa y con llave, conexión a 3/4", incluso arqueta plástica, redonda de 15 cm de diámetro completamente instalada y probada, medida la unidad en funcionamiento.			
A012J000001	0,200	h	Oficial 1º fontanero	23,56	4,71
A013J000001	0,200	h	Ayudante fontanero	22,93	4,59
BJS1UZ12	1,000	ud	Collarin toma polipropileno D=32mm	3,78	3,78
PIDI03AA	1,000	ud	B.riego enl.ráp.3/4",c/llave	52,73	52,73
PIDI52AB	1,000	ud	Conex.flex.regadores,D=3/4"	0,41	0,41
PIDI91AA	1,000	ud	Arqueta redonda, diám. 15cm, plást.	4,32	4,32
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	70,50	1,06
Suma la partida					71,60
Costes indirectos				6,00%	4,30
TOTAL PARTIDA.....					75,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

ISA001	ud	Imprevistos y servicios afectados				
		Partida alzada, a justificar, para posibles imprevistos, servicios afectados o errores y/u omisiones en medición.				
G219GFC001	10,000	m	Corte en pavimento de hormigón de 15 cm	6,39	63,90	
G2131323001	5,000	m3	Derribo de cimient de hormigón armado	78,63	393,15	
G2131223001	7,250	m3	Derribo de cimient de hormigón en masa	60,14	436,02	
E2412063	158,430	m3	Transp.tierras,reutiliz.obra,camión 12t,carg.mec.,rec.<=2km	1,95	308,94	
G2262211002	20,000	m3	Extendido suelo adec.obra	1,23	24,60	
GGD1122E	5,000	u	Pica toma tierra acero,300µm,long.=1000mm,D=14,6mm,clav.suelo	22,74	113,70	
RNS010001	50,000	m2	Esmalte sintético, acabado hierro	16,05	802,50	
GFB19425	12,000	m	Tubo PE 100,DN=63mm,PN=10bar,serie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldado	11,90	142,80	
GFB1A425	12,000	m	Tubo PE 100,DN=75mm,PN=10bar,serie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldado	14,43	173,16	
GFB1C425	12,000	m	Tubo PE 100,DN=90mm,PN=10bar,serie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldado	16,79	201,48	
GFB1E425	12,000	m	Tubo PE 100,DN=110mm,PN=10bar,serie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldad	19,51	234,12	
GFBAU010	1,000	u	T PE salidas iguales,D= 63mm,colocada.	22,76	22,76	
GFBAU020	1,000	u	T PE salidas iguales,D= 75mm,colocada.	29,47	29,47	
GFBAU030	1,000	u	T PE salidas iguales,D= 90mm,colocada.	34,35	34,35	
GFBAU040	1,000	u	T PE salidas iguales,D= 110mm,colocada.	42,47	42,47	
GFBBU010	1,000	u	Codo PE90°,D=63mm,colocado	31,84	31,84	
GFBBU020	1,000	u	Codo PE90°,D=75mm,colocado	39,79	39,79	
GFBBU030	1,000	u	Codo PE90°,D=90mm,colocado	45,68	45,68	
GFBBU040	1,000	u	Codo PE90°,D=110mm,colocado	53,82	53,82	
GFBCU010	1,000	u	Reducción PE,D/D 75/63 mm	24,18	24,18	
GFBCU020	1,000	u	Reducción PE,D/D 90/75 mm	29,06	29,06	
GFBCU030	1,000	u	Reducción PE,D/D 110/90 mm	34,94	34,94	
GD7FU06001	6,000	m	Tubería PVC-U pared maciza,saneam.s/presión,DN=200mm,SN4,unión a	18,95	113,70	
GD7FU08001	6,000	m	Tubería PVC-U pared maciza,saneam.s/presión,DN=315mm,SN4,unión a	39,93	239,58	
GD7FU090001	6,000	m	Tubería PVC-U pared maciza,saneam.s/presión,DN=400mm,SN4,unión a	61,62	369,72	
GD7FU200001	6,000	m	Tub.PVC 630mm DN corrugado doble pared SANECOR o similar	172,30	1.033,80	
GN121684	2,000	u	Válvula compuerta+bridas,cuerpo corto,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-5	77,27	154,54	
GN1216B4	2,000	u	Válvula compuerta+bridas,cuerpo corto,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-50	145,97	291,94	
GN1216A4	2,000	u	Válvula compuerta+bridas,cuerpo corto,DN=65mm,PN=16bar,EN-GJS-50	108,64	217,28	
GDB27900001	2,000	u	Solera media caña HM-20/P/20/I,e<25cm,1,8x1,8m,p/tubo D=60cm	182,87	365,74	
GDD1U130	2,000	u	Cubeta base hor.pref.100x80cm,jg,p/pozos	258,69	517,38	
GDD1U150	4,000	m	Pared pozo D=100cm,piezas prefab.horm.jg,col1:2:10	152,08	608,32	
GDD1U080	2,000	u	Brocal p/pozo d=100cm y 60cm altura,mh.	83,33	166,66	
GDDZ3174001	2,000	u	Marco+tapap/pozo reg.,fund.gris,D=70cm,peso=165kg,col.mort.	173,72	347,44	
GD35U200	5,000	u	Arq.regis.40x40x40cm fábrica ladrillo	50,46	252,30	
GDKZ3154002	5,000	u	Marco+tapap/arqueta servi.,fund.gris,420x420x40mm,peso=25kg,col	37,51	187,55	
GG1H001	2,000	Ud	Hornacina prefabricada de hormigón.	187,50	375,00	
GDKZZU1001	1,000	u	Conexión a arqueta B.T. o telecomunicaciones existente	21,53	21,53	
Suma la partida					8.545,21	
Costes indirectos				6,00%	512,71	
TOTAL PARTIDA.....					9.057,92	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

ISA002	ud	Desmontaje y colocación de canaleta de drenaje existente Desmontaje de imbornal de pluviales existente y colocación en nueva ubicación, incluso limpieza del elemento, base de hormigón HNE-15/P/40 y tubería de conexión a zanja filtrante mediante PVC Ø110. Medida la unidad totalmente instalada.		
A0150000001	0,760	h	Peón especialista	22,70 17,25
A0140000001	0,392	h	Peón ordinario	22,34 8,76
C2001000	0,360	h	Martillo romp.man.	3,35 1,21
CZ111000	0,180	h	Grupo electrógeno,1-5kVA	2,50 0,45
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	27,70 0,42
BFA1E340	2,000	m	Tubo PVC,DN=110mm,PN=6bar,p/encolar,UNE-EN 1452-2	2,67 5,34
B06NN14C001	0,160	m3	Horm.no estructural HNE-15/P/40	67,00 10,72
Suma la partida				44,15
Costes indirectos				2,65
TOTAL PARTIDA.....				46,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

IUD100	m2	Encachado drenante Encachado drenante sobre el terreno para recogida de aguas pluviales, compuesto por: capa inferior de 25 cm de grava de cantera de piedra caliza, Ø40/70 mm y capa superior de 30cm de gravilla de cantera de piedra caliza, Ø20/40 mm, extendido con medios mecánicos y compactación con medios manuales.		
A0140000001	0,254	h	Peón ordinario	22,34 5,67
MT01ARE010A	0,250	m3	Grava de cantera de piedra caliza, de 40 a 70 mm de diámetro	19,16 4,79
MT01ARE020A	0,300	m3	Gravilla de cantera de piedra caliza, de 20 a 40 mm de diámetro	18,77 5,63
C1311440	0,013	h	Pala cargadora s/neumáticos 15-20t	87,04 1,13
C1502E00001	0,013	h	Camión cisterna 8m3	83,46 1,08
C133A0K0	0,013	h	Bandeja vibrante,pla.60cm	6,63 0,09
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	18,40 0,28
Suma la partida				18,67
Costes indirectos				1,12
TOTAL PARTIDA.....				19,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

JDM020	m2	Malla antihierbas sintética Malla de polipropileno no tejido, de 150 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 90 g/m2 de masa superficial, con función antihierbas, fijada al terreno donde se vaya a realizar la plantación, a razón de 1 planta/m2 con piquetas de anclaje de acero, en forma de L, de 6 mm de diámetro.		
A012P000001	0,061	h	Oficial 1ª jardinero	23,56 1,44
A013P000001	0,121	h	Ayudante jardinero	22,93 2,77
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	4,20 0,06
MT48MAL010C	1,100	m2	Malla poliprop. no tejido, permeabilidad 150 mm/s, antihierbas	0,63 0,69
MT48MAL015C	2,000	ud	Piqueta anclaje acero, forma L, Ø6 mm	0,68 1,36
Suma la partida				6,32
Costes indirectos				0,38
TOTAL PARTIDA.....				6,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

JLAM25BAA	m2	Cubrición decorativa con cort. pino sel., e=5cm y malla antihierba		
		Cubrición decorativa del terreno, mediante aporte y extendido manual de capa uniforme de 5 cm de espesor de corteza de pino seleccionada, sobre malla de polipropileno no tejido, de 150 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 90 g/m2 de masa superficial, con función antihierbas, fijada sobre el terreno con anclajes de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro, incluida ligera preparación del terreno y fijación de la corteza de pino a la malla de polipropileno con adhesivo monocomponente tipo GlueGarden 50M o similar, color blanco, a base de polímeros en dispersión acuosa. Medida la superficie ejecutada.		
A012P000001	0,010	h	Oficial 1º jardinero	23,56 0,24
A013P000001	0,100	h	Ayudante jardinero	22,93 2,29
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	2,50 0,04
MT48MAL025	5,000	ud	Anclaje ac.corr.,forma U, Ø8 mm, para sujeción de redes y mallas al terreno	0,34 1,70
MT48MAL010C	1,100	m2	Malla poliprop. no tejido, permeabilidad 150 mm/s, antihierbas	0,63 0,69
PTAO01A	0,050	m3	Corteza de pino seleccionada	35,54 1,78
JTO050001	1,100	kg	Adhesivo monocomponente Gluegarden 50M o similar, blanco	2,76 3,04
			Suma la partida	9,78
			Costes indirectos	6,00% 0,59
			TOTAL PARTIDA	10,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

JPLP04DCD1	ud	Suministro y plantación frondosa		
		Suministro y plantación de árboles de hoja perenne de 16-20 de perímetro de tronco, suministrados en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno de tránsito, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 60x120x50 cm, abierto por medios mecánicos, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamiento de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 100%, formación de alcorque, primer riego y reposición de marras, medida la unidad completamente ejecutada.		
A012P000001	0,140	h	Oficial 1º jardinero	23,56 3,30
A013P000001	0,919	h	Ayudante jardinero	22,93 21,07
C1316100	0,160	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t	44,20 7,07
C1503300	0,100	h	Camión grúa 3t	42,27 4,23
C1505120	0,090	h	Dumper 1,5t,hidráulico	24,62 2,22
PTDA11A	0,352	m3	Tierra vegetal cribada	19,34 6,81
B0111000	0,050	m3	Agua	1,67 0,08
ACJP05CB	1,000	ud	Frondosa, tamaño med.	193,56 193,56
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	238,30 3,57
			Suma la partida	241,91
			Costes indirectos	6,00% 14,51
			TOTAL PARTIDA	256,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

JPLP04DCD2 ud Suministro y plantación Tetraclinis articulata

Suministro y plantación de conífera de porte mediano, considerando replanteo, presentación de la planta en contenedor/cepellón, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamiento de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 50%, formación del alcorque, primer riego y reposición de marras, medida la unidad completamente ejecutada.

A012P000001	0,140	h	Oficial 1º jardinero	23,56	3,30
A013P000001	0,919	h	Ayudante jardinero	22,93	21,07
C1316100	0,160	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t	44,20	7,07
C1503300	0,100	h	Camión grúa 3t	42,27	4,23
C1505120	0,090	h	Dumper 1,5t,hidráulico	24,62	2,22
PTDA11A	0,352	m3	Tierra vegetal cribada	19,34	6,81
B0111000	0,050	m3	Agua	1,67	0,08
ACJP01AB	1,000	ud	Tetraclinis articulada	65,34	65,34
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	110,10	1,65

Suma la partida 111,77
Costes indirectos 6,00% 6,71

TOTAL PARTIDA..... 118,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

JPLP04DCD3 ud Suministro y plantación Washingtonia filifera, h=2m

Suministro y plantación de Washingtonia filifera de 200 cm de altura de estipe, suministrada en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno franco-arenoso, con forma de cubeta tronco-cónica, dimensiones de base inferior/base superior/altura de 75x150x60 cm, abierto por medios mecánicos, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamiento de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 100%, formación de alcorque, primer riego y reposición de marras, medida la unidad completamente ejecutada.

A012P000001	0,150	h	Oficial 1º jardinero	23,56	3,53
A013P000001	0,400	h	Ayudante jardinero	22,93	9,17
C1316100	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t	44,20	8,84
C1503300	0,200	h	Camión grúa 3t	42,27	8,45
C1505120	0,250	h	Dumper 1,5t,hidráulico	24,62	6,16
PTDA11A	0,331	m3	Tierra vegetal cribada	19,34	6,40
B0310400001	0,331	m3	Arena 0-5 mm	27,40	9,07
B0111000	0,050	m3	Agua	1,67	0,08
ACJP01AC	1,000	ud	Washingtonia filifera, h>=2m	261,00	261,00
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	312,70	4,69

Suma la partida 317,39
Costes indirectos 6,00% 19,04

TOTAL PARTIDA..... 336,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

JPLP04DCD4	ud	Suministro y plantación Arecastrum romanzoffianum, h=2m Suministro y plantación de Arecastrum romanzoffianum, de 200 cm de altura de estipe, suministrada en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno franco-arenoso, con forma de cubeta tronco-cónica, dimensiones de base inferior/base superior/altura de 75x150x60 cm, abierto por medios mecánicos, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamiento de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 100%, formación de alcorque, primer riego y reposición de marras, medida la unidad completamente ejecutada.			
A012P000001	0,150	h	Oficial 1º jardinero	23,56	3,53
A013P000001	0,400	h	Ayudante jardinero	22,93	9,17
C1316100	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t	44,20	8,84
C1503300	0,200	h	Camión grúa 3t	42,27	8,45
C1505120	0,250	h	Dumper 1,5t,hidráulico	24,62	6,16
PTDA11A	0,331	m3	Tierra vegetal cribada	19,34	6,40
B0310400001	0,331	m3	Arena 0-5 mm	27,40	9,07
B0111000	0,050	m3	Agua	1,67	0,08
ACJP01AD	1,000	ud	Arecastrum romanzoffianum, h>=2m	375,00	375,00
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	426,70	6,40
				Suma la partida	433,10
				Costes indirectos	6,00% 25,99
				TOTAL PARTIDA	459,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

JPLP04DCD5	ud	Suministro y plantación Chamaerops humilis (palmito), h=2m Suministro y plantación de Chamaerops humilis (palmito), de 200 cm de altura de estipe, suministrada en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno franco-arenoso, con forma de cubeta tronco-cónica, dimensiones de base inferior/base superior/altura de 75x150x60 cm, abierto por medios mecánicos, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamiento de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 100%, formación de alcorque y primer riego, medida la unidad completamente ejecutada.					
A012P000001	0,150	h	Oficial 1º jardinero	23,56	3,53		
A013P000001	0,400	h	Ayudante jardinero	22,93	9,17		
C1316100	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t	44,20	8,84		
C1503300	0,200	h	Camión grúa 3t	42,27	8,45		
C1505120	0,250	h	Dumper 1,5t,hidráulico	24,62	6,16		
PTDA11A	0,331	m3	Tierra vegetal cribada	19,34	6,40		
B0310400001	0,331	m3	Arena 0-5 mm	27,40	9,07		
B0111000	0,050	m3	Agua	1,67	0,08		
ACJP01AE	1,000	ud	Chamaerops humilis, h>=2m	210,00	210,00		
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	261,70	3,93		
				Suma la partida	265,63		
				Costes indirectos	6,00% 15,94		
				TOTAL PARTIDA	281,57		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

JSO050A	ud	Trasplante palmera, h<=3m		
		Trasplante de palmera de hasta 3 m de altura, ubicada en tierra, con retrocargadora, incluidos poda de acondicionamiento, aplicación de antitranspirante, protección del cepellón, plantación en nueva ubicación a indicar por el Ayuntamiento de Roquetas o en la propia obra, así como suministro y colocación de anclajes tras ésta, incluso transporte distancia <1km. Medida la unidad trasplantada.		
A012P000001	0,638	h	Oficial 1ª jardinero	23,56 15,03
A013P000001	2,750	h	Ayudante jardinero	22,93 63,06
A0150000001	2,750	h	Peón especialista	22,70 62,43
C1313330	1,375	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 68,75
C1503500001	0,220	h	Camión grúa 5t	55,38 12,18
PTSW01A	0,150	l	Antitranspirante foliar concentrado	20,51 3,08
WW00400	100,000	ud	Pequeño material	0,20 20,00
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	244,50 3,67
Suma la partida				248,20
Costes indirectos				6,00% 14,89
TOTAL PARTIDA				263,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

JSO050B	ud	Trasplante palmera, 5>=h>3m		
		Trasplante de palmera de entre 3 y 5 m de altura, ubicada en tierra, con retrocargadora, incluidos poda de acondicionamiento, aplicación de antitranspirante, protección del cepellón, plantación en nueva ubicación a indicar por el Ayuntamiento de Roquetas o en la propia obra, así como suministro y colocación de anclajes tras ésta, incluso transporte distancia <1km. Medida la unidad trasplantada.		
A012P000001	1,100	h	Oficial 1ª jardinero	23,56 25,92
A013P000001	4,950	h	Ayudante jardinero	22,93 113,50
A0150000001	4,950	h	Peón especialista	22,70 112,37
C1313330	2,475	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 123,75
C1503500001	0,220	h	Camión grúa 5t	55,38 12,18
PTSW01A	0,150	l	Antitranspirante foliar concentrado	20,51 3,08
WW00400	100,000	ud	Pequeño material	0,20 20,00
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	410,80 6,16
Suma la partida				416,96
Costes indirectos				6,00% 25,02
TOTAL PARTIDA				441,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

JSO050C	ud	Trasplante palmera, 8>=h>5m		
		Trasplante de palmera de entre 5 y 8 m de altura, ubicada en tierra, con retrocargadora, incluidos poda de acondicionamiento, aplicación de antitranspirante, protección del cepellón, plantación en nueva ubicación a indicar por el Ayuntamiento de Roquetas o en la propia obra, así como suministro y colocación de anclajes tras ésta, incluso transporte distancia <1km. Medida la unidad trasplantada.		
A012P000001	1,430	h	Oficial 1º jardinero	23,56 33,69
A013P000001	6,050	h	Ayudante jardinero	22,93 138,73
A0150000001	6,050	h	Peón especialista	22,70 137,34
C1313330	3,025	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 151,25
C1503500001	0,220	h	Camión grúa 5t	55,38 12,18
PTSW01A	0,150	l	Antitranspirante foliar concentrado	20,51 3,08
WW00400	100,000	ud	Pequeño material	0,20 20,00
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	496,30 7,44
			Suma la partida	503,71
			Costes indirectos6,00%	30,22
			TOTAL PARTIDA	533,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

JSP030A	ud	Trasplante árbol frondoso, hasta 30cm perímetro tronco		
		Trasplante de árbol frondoso de hasta 30cm de perímetro de tronco, ubicado en tierra, con retrocargadora, incluidos poda de acondicionamiento, aplicación de antitranspirante, protección del cepellón, plantación en nueva ubicación a indicar por el Ayuntamiento de Roquetas o en la propia obra, así como suministro y colocación de anclajes tras ésta, incluso transporte distancia <1km. Medida la unidad trasplantada.		
A012P000001	0,572	h	Oficial 1º jardinero	23,56 13,48
A013P000001	2,310	h	Ayudante jardinero	22,93 52,97
A0150000001	2,310	h	Peón especialista	22,70 52,44
C1313330	1,155	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 57,75
C1503500001	0,220	h	Camión grúa 5t	55,38 12,18
PTSW01A	0,150	l	Antitranspirante foliar concentrado	20,51 3,08
WW00400	100,000	ud	Pequeño material	0,20 20,00
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	211,90 3,18
			Suma la partida	215,08
			Costes indirectos6,00%	12,90
			TOTAL PARTIDA	227,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

JSP030B		ud	Trasplante árbol frondoso, entre 30 y 60cm perímetro tronco		
			Trasplante de árbol frondoso de entre 30 y 60 cm de perímetro de tronco, ubicado en tierra, con retrocargadora, incluidos poda de acondicionamiento, aplicación de antitranspirante, protección del cepellón, plantación en nueva ubicación a indicar por el Ayuntamiento de Roquetas o en la propia obra, así como suministro y colocación de anclajes tras ésta, incluso transporte distancia <1km. Medida la unidad trasplantada.		
A012P000001	0,792	h	Oficial 1º jardinero	23,56	18,66
A013P000001	3,300	h	Ayudante jardinero	22,93	75,67
A0150000001	3,300	h	Peón especialista	22,70	74,91
C1313330	1,650	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	82,50
C1503500001	0,220	h	Camión grúa 5t	55,38	12,18
PTSW01A	0,150	l	Antitranspirante foliar concentrado	20,51	3,08
WW00400	100,000	ud	Pequeño material	0,20	20,00
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	287,00	4,31

Suma la partida 291,31
Costes indirectos6,00% 17,48

TOTAL PARTIDA..... 308,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

JSP030C	ud	Trasplante árbol frondoso, entre 60 y 90cm perímetro tronco			
Trasplante de árbol frondoso de entre 60 y 90 cm de perímetro de tronco, ubicado en tierra, con retrocargadora, incluidos poda de acondicionamiento, aplicación de antitranspirante, protección del cepellón, plantación en nueva ubicación a indicar por el Ayuntamiento de Roquetas o en la propia obra, así como suministro y colocación de anclajes tras ésta, incluso transporte distancia <1km. Medida la unidad trasplantada.					
A012P000001	1,265	h	Oficial 1º jardinero	23,56	29,80
A013P000001	4,950	h	Ayudante jardinero	22,93	113,50
A0150000001	4,950	h	Peón especialista	22,70	112,37
C1313330	2,475	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	123,75
C1503500001	0,220	h	Camión grúa 5t	55,38	12,18
PTSW01A	0,150	l	Antitranspirante foliar concentrado	20,51	3,08
WW00400	100,000	ud	Pequeño material	0,20	20,00
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	414,70	6,22

Suma la partida 420,90
Costes indirectos6,00% 25,25

TOTAL PARTIDA..... 446,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

JTI010	m2	Cubrición decorativa con gravilla volcánica, calibre 7-15mm,e=5cm y malla antihierba Cubrición decorativa del terreno, con árido, realizada mediante: malla de polipropileno no tejido, de 150 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 90 g/m2 de masa superficial, con función antihierbas, fijada sobre el terreno con anclajes de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro; y extendido de gravilla volcánica de machaqueo, de granulometría comprendida entre 7 y 15 mm, color rojo, con medios manuales, hasta formar una capa uniforme de 5 cm de espesor mínimo.				
A013P000001	0,041	h	Ayudante jardinero	22,93	0,94	
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	0,90	0,01	
C1313330	0,011	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	0,55	
MT48MAL025	5,000	ud	Anclaje ac.corr.,forma U, Ø8 mm, para sujeción de redes y mallas al terreno	0,34	1,70	
MT48MAL010C	1,100	m2	Malla poliprop. no tejido, permeabilidad 150 mm/s, antihierbas	0,63	0,69	
MT08ADC020A	0,040	m3	Gravilla volcánica machaqueo, granulom. 7/15mm, rojo, uso decorativo	73,01	2,92	
B0111000	0,005	m3	Agua	1,67	0,01	
Suma la partida					6,82	
Costes indirectos					6,00%	0,41
TOTAL PARTIDA					7,23	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

JUM10201	ud	Jumper redondo Ø112cm Suministro e instalación de jumper redondo, modelo JUM10201-0301 o semejante, de dimensiones aproximadas 180x180x3 cm, con una capacidad de 1 usuario, para el grupo de edad +4 años, altura máxima de caída 100 cm y área de seguridad de 413 cm x 413 cm; compuesto por cama elástica y bordes de goma resistentes. Membrana elástica fabricada en EP de etileno-propileno de 6,0 mm de espesor con carcasa de tejido poliamida poliéster, fijaciones reforzadas con casquillos de acero y arandelas a ambos lados, con 8 orificios para el drenaje de agua, 36 resortes de acero inoxidable con resistencia a la corrosión, alambre de acero de 3,2 mm de espesor, losetas moldeadas en caucho reciclado granulado gris (SBR / NR) con placa de acero galvanizado en caliente de 3mm en su interior. Garantía muelles 2 años, material de la cama de salto 2 años, goma SBR 2 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años y acero galvanizado de por vida. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, demoliciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes, gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.				
A012M000001	4,500	h	Oficial 1ª montador	23,56	106,02	
A013M000001	4,500	h	Ayudante montador	22,93	103,19	
C1313330	8,000	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	400,00	
C1503000	0,100	h	Camión grúa	44,62	4,46	
JUM102010301	1,000	ud	Jumper redondo Ø112cm	6.282,88	6.282,88	
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	6.896,60	103,45	
C13161E0	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60	9,52	
C1101200	0,500	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60	7,80	
Suma la partida					7.017,32	
Costes indirectos					6,00%	421,04
TOTAL PARTIDA					7.438,36	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M9RZU010	ud	Desmontaje,colocación p/situar n.rasante marco,tapa pozos alcant Desmontaje y colocación para situar en nueva rasante de marco y tapa de pozo de alcantarilla u otros servicios, en obras de recubrimiento asfáltico, con mortero de cemento			
A012N000001	2,000 h	Oficial 1ª de obra pública	23,56	47,12	
A015000001	2,000 h	Peón especialista	22,70	45,40	
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	92,50	2,31	
C1101200	0,333 h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60	5,19	
D0701821	0,042 m3	Mortero cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,arena ,380kg/m3 cemen	91,11	3,83	
Suma la partida					103,85
Costes indirectos				6,00%	6,23
TOTAL PARTIDA					110,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con OCHO CÉNTIMOS

MPD030B	m2	Pavimento continuo drenante de hormigón, e=8cm Pavimento continuo poroso de hormigón HM-D-275/F/8/I, con grava 4/8, fabricado en central, acabado gris, con una resistencia a la flexotracción de 2 N/mm2, una resistencia a compresión de 15 N/mm2 y una capacidad drenante de 500 l/(m2xmin), con un 20% de huecos y resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladividad clase 3 según CTE, de 80 mm de espesor, dispuesto sobre capa de material granular (no incluida en este precio)			
MT09HIL11001	0,080 m3	Hormigón HM-D-275/F/8/I, con grava 4/8, fabricado en central	83,00	6,64	
C2005000	0,484 h	Reglón vibratorio	4,53	2,19	
C170H000	0,726 h	Máquina cortajuntas disco diamante p/pavimento	8,92	6,48	
C1505120	0,308 h	Dúmpster 1,5t,hidráulico	24,62	7,58	
A012N000001	0,660 h	Oficial 1ª de obra pública	23,56	15,55	
A013Z000001	0,660 h	Ayudante construcción de obra civil	22,93	15,13	
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	53,60	0,80	
Suma la partida					54,37
Costes indirectos				6,00%	3,26
TOTAL PARTIDA					57,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

NRO1027	ud	Torre en madera de robinia con pista de deslizamiento		
		Suministro e instalación de Torre con pista de deslizamiento, modelo NRO1027 Torre Track Ride o semejante, de dimensiones aproximadas 682x320x298 cm, con una capacidad de 5 usuarios, para el grupo de edad +6 años, altura máxima de caída 100 cm y área de seguridad de 1003 cm x 495 cm; compuesta por torre con rampa de escalada de robinia y cuerdas de escalada y pista de deslizamiento don agarradera. Fabricada en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón y coloreado con resistencia a los rayos UV cumpliendo con la EN 71 Parte 3, estructura en acero inoxidable o acero galvanizado con alta resistencia a la corrosión, redes y cuerdas de PA estabilizado a los rayos UV con refuerzo interno de cable de acero, agarradera con núcleo de acero soldado y cubierto con una carcasa de PE de baja densidad con dos manijas de acero galvanizado en caliente en ángulo, ruedas del extractor de TPU de bajo ruido y rodamientos de bolas sellados. Garantía de la madera de robinia 15 años, de las cuerdas y redes 10 años, de las piezas de repuesto garantizadas 10 años y de los componentes de acero inoxidable de por vida. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, demoliciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes y gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.		
A012M000001	24,000	h	Oficial 1º montador	23,56 565,44
A013M000001	24,000	h	Ayudante montador	22,93 550,32
C1313330	10,000	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 500,00
C1503000	6,000	h	Camión grúa	44,62 267,72
NRO10271031	1,000	ud	Torre con pista de deslizamiento	13.145,61 13.145,61
B064500C001	1,050	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, >= 200kg/m3 cemento	71,00 74,55
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	15.103,60 226,55
C13161E0	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60 9,52
C1101200	0,500	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60 7,80
			Suma la partida	15.347,51
			Costes indirectos	6,00% 920,85
			TOTAL PARTIDA	16.268,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

NRO108	ud	Balancín mariposa, robinia		
		Suministro e instalación de balancín mariposa, modelo NRO108-0011 o semejante, de dimensiones aproximadas 160x140x70 cm, con una capacidad de 4 usuarios, para el grupo de edad +3 años, altura máxima de caída 94 cm y área de seguridad de 380 cm x 340 cm; compuesto por dos resortes oscilantes, estructura de madera de robinia y agarres. Fabricada en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón con resistencia a los rayos UV, manijas de acero inoxidable de alta calidad, muelles de acero de resorte de alta calidad según EN10270 con imprimación epoxi y recubrimiento de poliéster en polvo como acabado superior, fijados mediante accesorios anti-pelliccos. Garantía mango 10 años, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años, muelles 5 años y componentes de acero inoxidable de por vida. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, demoliciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes, gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.		
A012M000001	4,100	h	Oficial 1º montador	23,56 96,60
A013M000001	4,100	h	Ayudante montador	22,93 94,01
C1313330	4,400	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 220,00
C1503000	0,100	h	Camión grúa	44,62 4,46
NRO1080011	1,000	ud	Balancín mariposa, robinia	2.210,63 2.210,63
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	2.625,70 39,39
C13161E0	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60 9,52
C1101200	0,500	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60 7,80
			Suma la partida	2.682,41
			Costes indirectos	6,00% 160,94
			TOTAL PARTIDA	2.843,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

NRO111	ud	Muelle delfin, roble Suministro e instalación de muelle delfín, modelo NRO111-0011 o semejante, de dimensiones aproximadas 98x48x69 cm, con una capacidad de 1 usuario, para el grupo de edad +3 años, altura máxima de caída 60 cm y área de seguridad de 350 cm x 248 cm; compuesto por resorte oscilante, estructura de madera de robinia, agarre y soporte para los pies. Fabricada en madera de roble pintada con pigmento transparente de color marrón y pintura en componentes coloreados a base de agua, ecológica y con resistencia a los rayos UV, manijas y reposapiés de acero inoxidable de alta calidad, asideros y pasos moldeados de PUR, reposapiés con surcos para una superficie antideslizante, muelles de acero de resorte de alta calidad según EN10270 con imprimación epoxi y recubrimiento de poliéster en polvo como acabado superior, fijados mediante accesorios anti-pelliczcos, membranas de material de goma a prueba de fricción con resistencia a los rayos UV, cumplimiento de los requisitos de HAP, embebido en armadura de cuatro capas hecha de poliéster tejido para garantizar alta resistencia al vandalismo. Garantía de la membrana 2 años, oak EcoCore HDPE de por vida, acero galvanizado de por vida, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años y componentes de acero inoxidable de por vida. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, demoliciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes, gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.				
A012M000001	2,150	h	Oficial 1ª montador	23,56	50,65	
A013M000001	2,150	h	Ayudante montador	22,93	49,30	
C1313330	2,150	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	107,50	
C1503000	0,098	h	Camión grúa	44,62	4,37	
NRO1110011	1,000	ud	Muelle delfín, roble	2.920,49	2.920,49	
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	3.132,30	46,98	
C13161E0	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60	9,52	
C1101200	0,500	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60	7,80	
				Suma la partida	3.196,61	
				Costes indirectos	6,00%	191,80
				TOTAL PARTIDA.....	3.388,41	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

NRO120		ud	Carrusel con asientos, robinia, inclusivo Suministro e instalación de carrusel con asientos, modelo NRO120-0911 o semejante, de dimensiones aproximadas 154x154x81 cm, con una capacidad de 8 usuarios, para el grupo de edad +3 años, inclusivo, altura máxima de caída 100 cm y área de seguridad de 554 cm x 554 cm; compuesto por base giratoria, agarre central y asiento. Fabricada en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón con resistencia a los rayos UV y acero galvanizado en caliente por dentro y por fuera con zinc sin plomo para resistencia a la corrosión en ambientes exterior y sistema de cojinetes con dos rodamientos de bolas de alta calidad de una sola hilera con sellos de goma. Garantía de construcción de rodamientos 5 años, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años y componentes de acero inoxidable de por vida. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, demoliciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes, gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.		
A012M000001	9,000	h	Oficial 1ª montador	23,56	212,04
A013M000001	9,000	h	Ayudante montador	22,93	206,37
C1313330	9,000	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	450,00
C1503000	7,000	h	Camión grúa	44,62	312,34
NRO1200911	1,000	ud	Carrusel con asientos, robinia	6.150,43	6.150,43
B064500C001	0,488	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, >= 200kg/m3 cemento	71,00	34,65
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	7.365,80	110,49
C13161E0	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60	9,52
C1101200	0,500	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60	7,80
				Suma la partida	7.493,64
				Costes indirectos	6,00% 449,62
				TOTAL PARTIDA	7.943,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

NRO2014	ud	Cliff rider, o semejante, robinia, h:178cm		
		Suministro e instalación de Cliff Rider, modelo NRO2014-CUSTOM o semejante, h: 178cm, de dimensiones aproximadas 597x187x367 cm, con una capacidad de 13 usuarios, para el grupo de edad +6 años, altura máxima de caída 230 cm y área de seguridad de 915 cm x 557 cm; compuesto por 2 torres estructura madera de robinia, red de abordaje, barra de bomberos y cliff rider. Fabricada en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón con resistencia a los rayos UV, pértiga del sartador de acero soldado, manijas curvas de doble cara de material Eco Core, manijas curvas de doble cara, plataforma de placa de acero inoxidable con textura antideslizante, parte inferior de la plataforma sostenida por una tabla EcoCore para un punto de apoyo seguro y goma, con parachoques. Garantía EcoCore HDPE de por vida, acero galvanizado de por vida, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años y componentes de acero inoxidable de por vida. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, demoliciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes, gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.		
A012M000001	27,800	h	Oficial 1º montador	23,56 654,97
A013M000001	27,800	h	Ayudante montador	22,93 637,45
C1313330	27,800	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 1.390,00
C1503000	27,800	h	Camión grúa	44,62 1.240,44
NRO2014CUSTOM1,000		ud	Clif rider, o semejante, robinia, h:178m	24.312,40
	24.312,40			
B064500C001	1,462	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, >= 200kg/m3 cemento	71,00 103,80
%NAAA000001501,500		%	Medios auxiliares	28.339,10 425,09
C13161E0	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60 9,52
C1101200	0,500	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60 7,80
			Suma la partida	28.781,47
			Costes indirectos6,00%	1.726,89
			TOTAL PARTIDA.....	30.508,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA MIL QUINIENTOS OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

NRO520	ud	Barco velero sin suelo, robinia, inclusivo		
		Suministro e instalación de barco velero sin suelo, modelo NRO520-1031 o semejante, de dimensiones aproximadas 145x333x250 cm, con una capacidad de 8 usuarios, para el grupo de edad +4 años, inclusivo, altura máxima de caída 268 cm y área de seguridad de 967 cm x 1376 cm; compuesto por estructura de madera de robinia, escalera de proa, rampa de escalada, puente de cuerda tipo coco, tobogán, prismáticos y cañón. Fabricada en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón y pintura color a base de agua con resistencia a los rayos UV, redes y cuerdas de PA estabilizado a los rayos UV con refuerzo interno de cable de acero, estructura en acero inoxidable o acero galvanizado con alta resistencia a la corrosión. Garantía de cuerdas y redes 10 años, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años y componentes de acero inoxidable de por vida. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, demoliciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes, gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.		
A012M000001	10,000	h	Oficial 1º montador	23,56 235,60
A013M000001	10,000	h	Ayudante montador	22,93 229,30
C1313330	10,000	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00 500,00
C1503000	6,000	h	Camión grúa	44,62 267,72
NRO5201031	1,000	ud	Barco velero s/suelo, robinia	8.526,65 8.526,65
%NAAA000001501,500		%	Medios auxiliares	9.759,30 146,39
C13161E0	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60 9,52
C1101200	0,500	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60 7,80
			Suma la partida	9.922,98
			Costes indirectos6,00%	595,38
			TOTAL PARTIDA.....	10.518,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL QUINIENTOS DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

NRO540 ud **Barco pirata mediano, robinia**
Suministro e instalación de barco pirata mediano, modelo NRO540-11031 o semejante, de dimensiones aproximadas 622x961x581 cm, con una capacidad de 37 usuarios, para el grupo de edad +4 años, altura máxima de caída 268 cm y área de seguridad de 967 cm x 1376 cm; compuesto por estructura de madera de robinia, escalera de proa, rampa de escalada, puente de cuerda tipo coco, tobogán, prismáticos y cañón. Fabricada en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón y pintura color a base de agua con resistencia a los rayos UV, redes y cuerdas de PA estabilizado a los rayos UV con refuerzo interno de cable de acero, estructura en acero inoxidable o acero galvanizado con alta resistencia a la corrosión. Garantía de cuerdas y redes 10 años, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años y componentes de acero inoxidable de por vida. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, demoliciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes, gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.

A012M000001	78,000	h	Oficial 1ª montador	23,56	1.837,68
A013M000001	78,000	h	Ayudante montador	22,93	1.788,54
C1313330	78,000	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	3.900,00
C1503000	78,000	h	Camión grúa	44,62	3.480,36
NRO5401031	1,000	ud	Barco pirata mediano, robinia	77.349,81	77.349,81
B064500C001	3,500	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, >= 200kg/m3 cemento	71,00	248,50
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	88.604,90	1.329,07
C13161E0	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60	9,52
C1101200	0,500	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60	7,80

Suma la partida 89.951,28
Costes indirectos6,00% 5.397,08

TOTAL PARTIDA..... 95.348,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

Número de la anotación: 11441, Fecha de entrada: 25/03/2025 16:32:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por Defecto
Código para validación: ED8ZA-C1070-1HJCS
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Ayto. Página: 369/399.



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

NRO836 ud **Estructura de escalada, robinia, inclusivo**
Suministro e instalación de estructura de escalada, modelo NRO836-1211 Cúpula Jungla o semejante, de dimensiones aproximadas 905x906x596 cm, con una capacidad de 50 usuarios, para el grupo de edad +6 años, inclusivo, altura máxima de caída 239 cm y área de seguridad de 1026 cm x 1026 cm; compuesto por cuerda horizontal, escalera de cuerda con peldaños, cuerdas verticales con discos de goma, hamaca rígida y cuerdas de coco. Fabricada en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón con resistencia a los rayos UV, cuerdas de PP en estilo coco de 15 cm de diámetro con núcleo interno de alambre de acero, hamaca está modelada en una sola pieza con grosor de pared mínimo de 5 mm en PE 100% reciclable de baja densidad, cuerdas Corocord con diámetro de 19 mm tipo Hércules con alambres de acero galvanizado de seis hilos altamente resistentes al desgaste y al vandalismo, abrazaderas compuestas por varillas de acero inoxidable de 8 mm con bordes redondeados que presionan alrededor de las cuerdas con una prensa hidráulica especial y estructura de acero inoxidable o acero galvanizado con alta resistencia a la corrosión. Garantía de la cuerda 10 años, hardware 10 años, madera de robinia 15 años, abrazaderas en S 10 años y las piezas de repuesto garantizadas 10 años y de los componentes de acero inoxidable de por vida. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, demoliciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes y gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.

A012M000001	43,700	h	Oficial 1º montador	23,56	1.029,57
A013M000001	43,700	h	Ayudante montador	22,93	1.002,04
C1313330	6,000	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	300,00
C1503000	18,000	h	Camión grúa	44,62	803,16
NRO8361211	1,000	ud	Estructura de escalada Cupula Jungla	49.935,42	49.935,42
B064500C001	3,427	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, >= 200kg/m3 cemento	71,00	243,32
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	53.313,50	799,70
C13161E0	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60	9,52
C1101200	0,500	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60	7,80

Suma la partida	54.130,53
Costes indirectos6,00%	3.247,83

TOTAL PARTIDA..... 57.378,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

NRO902 ud Culpio mini asiento bebé, robinia, inclusivo
Suministro e instalación de culpio mini asiento para bebé, modelo NRO902-1011 o semejante, de dimensiones aproximadas 175x30x190 cm, con una capacidad de 1 usuario, para el grupo de edad +1 año, inclusivo, altura máxima de caída 100 cm y área de seguridad de 208 cm x 650 cm; compuesto por estructura de madera de robinia y un asiento de culpio para bebés. Fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón, asiento de dos componentes con núcleo interno de PP y caucho exterior, cadenas oscilantes de acero galvanizado en caliente o acero inoxidable y suspensiones de giro de poliamida consistentes en un sistema de doble rodamiento de bolas con giro. Garantía componentes PUR 10 años, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años y componentes de acero inoxidable de por vida. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, demoliciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes, gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.

A012M000001	4,000	h	Oficial 1º montador	23,56	94,24
A013M000001	4,000	h	Ayudante montador	22,93	91,72
C1313330	4,000	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	200,00
C1503000	0,100	h	Camión grúa	44,62	4,46
NRO9021011	1,000	ud	Culpio mini 1 asiento bebé	1.137,43	1.137,43
B064500C001	0,081	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, >= 200kg/m3 cemento	71,00	5,75
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	1.533,60	23,00
C13161E0	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60	9,52
C1101200	0,500	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60	7,80

Suma la partida 1.573,92
Costes indirectos 6,00% 94,44

TOTAL PARTIDA..... 1.668,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

NRO907 ud Culpio combi con nido cuerdas, robinia, inclusivo
Suministro e instalación de culpio, modelo NRO907-1111 combi con nido cuerdas o semejante, de dimensiones aproximadas 723x208x284 cm, con una capacidad de 8 usuarios, para el grupo de edad +2 años, inclusivo, altura máxima de caída 150 cm y área de seguridad de 591 cm x 800 cm; compuesto por estructura de madera de robinia, un culpio cesta nido de cuerda y dos asientos de culpio individuales. Fabricado en madera de robinia orgánica pintada con pigmento transparente de color marrón, colgadores de culpios en acero inoxidable que pueden moverse sobre dos ejes, cojinetes de brida con silicona, asientos de dos componentes con núcleo interno de PP y goma exterior con cadenas oscilantes de acero galvanizado en caliente o acero inoxidable y asiento nido con cuerda PA reforzada con topes de goma suave. Garantía de cuerdas y redes 10 años, madera de robinia 15 años, piezas de repuesto garantizadas 10 años, colgadores de culpios 5 años y asiento 10 años. Incluye la instalación completa del juego, incluso excavaciones, demoliciones, cimentación, relleno, montaje, anclajes, gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.

A012M000001	15,000	h	Oficial 1º montador	23,56	353,40
A013M000001	15,000	h	Ayudante montador	22,93	343,95
C1313330	15,000	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	750,00
C1503000	15,000	h	Camión grúa	44,62	669,30
NRO907111	1,000	ud	Culpio combi 2 asientos y nido cuerdas	5.804,67	5.804,67
B064500C001	1,014	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, >= 200kg/m3 cemento	71,00	71,99
%NAAA000001501,500	%		Medios auxiliares	7.993,30	119,90
C13161E0	0,200	h	Minicargadora s/neumáticos 2-5,9t,+acces.retroexcavador a=40-60c	47,60	9,52
C1101200	0,500	h	Compresor+dos martillos neumáticos	15,60	7,80

Suma la partida 8.130,53
Costes indirectos 6,00% 487,83

TOTAL PARTIDA..... 8.618,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PTRW10A	m	Banda separador de plástico para contención de grava Suministro y colocación de separación empotrable en el suelo para formación de mosaicos decorativos con grava, fabricada en plástico anti-UV. Medida la longitud totalmente instalada.			
UPTRW10A	1,000 m	Banda separador plást. grava	4,13	4,13	
A012P000001	0,058 h	Oficial 1º jardinero	23,56	1,37	
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	5,50	0,08	
Suma la partida					5,58
Costes indirectos				6,00%	0,33
TOTAL PARTIDA					5,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

RNS010001	m2	Esmalte sintético, acabado hierro Esmalte sintético, color a elegir, acabado forja mate, sobre superficie de hierro o acero, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, dos manos de imprimación, con un espesor mínimo de película seca de 45 micras por mano (rendimiento: 0,141 l/m2) y dos manos de acabado con esmalte sintético con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano (rendimiento 0,075 l(m2)			
MT27PFI010	0,281 l	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas	4,80	1,35	
MT27ESJ030.A	0,150 l	Esmalte sintético para interior, acabado forja mate, a base de resinas alquídicas especiales y pigmentos auto acci	0,00	0,00	
A0121000001	0,311 h	Oficial 1º	23,56	7,33	
A013Z000001	0,311 h	Ayudante construcción de obra civil	22,93	7,13	
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	15,80	0,24	
Suma la partida					16,05
Costes indirectos				6,00%	0,96
TOTAL PARTIDA					17,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con UN CÉNTIMO

SUR18390	ud	Figura 3D pavimento, tiburón Suministro e instalación de figura de caucho EPDM prefabricada en 3D, tiburón, compuesto por cabeza y mandíbula, colores rosa, blanco, azul, gris y negro. Incluye la instalación completa del elemento, gestión de residuos y transporte. Medida la unidad totalmente instalada.			
A012M000001	1,500 h	Oficial 1º montador	23,56	35,34	
A013M000001	1,500 h	Ayudante montador	22,93	34,40	
C1503000	0,100 h	Camión grúa	44,62	4,46	
SUR18390-240	1,000 ud	Figura 3D caucho, tiburón	1.654,59	1.654,59	
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares	1.728,80	25,93	
Suma la partida					1.754,72
Costes indirectos				6,00%	105,28
TOTAL PARTIDA					1.860,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS SESENTA EUROS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

TOLDOLONA	ud	Sistema de sombras, lonas y postes ac.galv. Suministro e instalación de sistema de sombras formado por postes de acero galvanizado con acabado pulido y lonas de tejido sintético de alta resistencia y durabilidad. Compuesto por 3 postes de acero galvanizado de 5,5m de longitud (vistos 4,5M) y 2 postes de 6m de longitud (vistos 5m), de diámetro exterior 200mm y espesor de 5mm, 3 lonas de tejido con doble costura de hilo de tenara gore, red de hilos de polietileno de alta resistencia a la tracción, peso 340g/m2 (ASTM D-3776), espesor 1,6mm (ASTM D-5199), resistencia a la tensión 925/2161 ASTM D-5034, resistencia a la elongación 134/94% (ASTM D-5034), resistencia al desgarro 227/231 N (ASTM D-2261), presión de rotura 3358kPa (ASTM D-3786 Prueba diafragma), límite de utilización -30° a +70° (ASTM D-3787), bloquea entre 77% y 98% de los rayos UV, red de alta estabilidad, acabado con anilla fuerte de acero inox. y refuerzos en los extremos, certificado Greenguard, con resistencia al viento de 120km/h, fijado en base de hormigón de 1000x1000x1000cm, tensado de la vela mediante cable perimetral galvanizado de 6-12mm fijado a la anilla existente en punta y conforme a la norma EN-13561. Medida la unidad totalmente instalada.		
TOLDOLONA01	1,000 ud	Sistema sombra 3 lonas y 5 postes, h máx. 5m, inst.	21.113,21	21.113,21
			Suma la partida	21.113,21
			Costes indirectos	6,00% 1.266,79
			TOTAL PARTIDA	22.380,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA EUROS

UBENVBE01	ud	Estación de mantenimiento, mod. BIKI o semejante Suministro e instalación de estación de mantenimiento modelo BIKI o similar, medidas totales (Ø x alto) 220x1500 mm, fabricado en acero, cuerpo con una capa de imprimación epoxi y pintura poliéster especial para exteriores. La apertura y el cierre se accionan mediante monada de un euro, no requiere cadena, anclado sobre superficie preparada, con 4 tornillos M8 según superficie. Medida la unidad totalmente ejecutada.		
PBENVBE01	1,000 ud	Estación de mantenimiento mod. BIKI o semejante (apertura monedas)	1.084,60	1.084,60
%NAAA000002502,500	%	Medios auxiliares	1.084,60	27,12
A012M000001	0,300 h	Oficial 1º montador	23,56	7,07
A013M000001	0,300 h	Ayudante montador	22,93	6,88
			Suma la partida	1.125,67
			Costes indirectos	6,00% 67,54
			TOTAL PARTIDA	1.193,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

UBENVBU01I	ud	Aparcabicicletas mod. Barcelona inox. o semejante, 750x990cm Suministro e instalación de aparca bicicletas modelo Barcelona Inox. o semejante, de 750x990 mm, fabricado con tubo de acero inoxidable de Ø48, anclado empotrado en el suelo sobre dado de hormigón. Medida la unidad totalmente instalada.		
PBENVBU01I	1,000 ud	Aparcabicicletas mod. Barcelona inox. o similar, 750x990 mm	85,00	85,00
A012M000001	0,300 h	Oficial 1º montador	23,56	7,07
A013M000001	0,300 h	Ayudante montador	22,93	6,88
D060MOC1	0,016 m3	Hormigón 150kg/m3,1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	1,32
			Suma la partida	100,27
			Costes indirectos	6,00% 6,02
			TOTAL PARTIDA	106,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

UIA2210202	u	Arq. reg. pref. 60x60x60 cm con marco y tapa		
		Arqueta prefabricada de hormigón con solera de hormigón HM-20/P/20/I de 15 de espesor, registrable, de 60x60x60 cm, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco y tapa de hierro fundido. Incluso pp de mano de obra y materiales para unión de arqueta, relleno de excavación y marco y tapa. Unidad de obra totalmente acabada.		
A0121000001	0,500	h	Oficial 1ª	23,56 11,78
A0140000001	0,520	h	Peón ordinario	22,34 11,62
BD35U110	1,000	u	Arq. registro horm. pref. 60x60x60cm	52,16 52,16
MT35ARG105A011,000	u	Marco + tapa de hierro forjado 60X60 cm		34,10 34,10
B064300B002	0,063	m3	Hormigón HM-20/B/20/I, >= 200kg/m3 cemento	70,00 4,41
%NAAA000001501,500	%	Medios auxiliares		114,10 1,71
			Suma la partida	115,78
			Costes indirectos6,00%	6,95

TOTAL PARTIDA..... 122,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

UVP020	ud	Puerta en vallado de malla metálica, verde, h=1,5m		
		Puerta cancela constituida por cercos de tubo de acero galvanizado y pintado de color verde RAL 6015 de 40x20x1,5mm y 30x15x1,5mm, bastidor de tubo de acero galvanizado y pintado de color verde RAL 6015 de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 40 mm de paso de malla y 2/3 de diámetro, acabado galvanizado y plastificado en color verde RAL 6015, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. Incluso postes de refuerzo, hormigón HM-20/B/20/X0 para recibido de los postes y accesorios de fijación y montaje.		
A012M000001	0,700	h	Oficial 1ª montador	23,56 16,49
A013M000001	0,700	h	Ayudante montador	22,93 16,05
A012N000001	0,200	h	Oficial 1ª de obra pública	23,56 4,71
A013Z000001	0,200	h	Ayudante construcción de obra civil	22,93 4,59
MT52VST030N	2,000	ud	Poste interior refuerzo, tubo ac. galv. y pintado, diám.48mm altura 1,5m	14,97 29,94
MT52VST040CX1,000	ud	Puerta tubos ac.galv., y malla simple torsión, plastificado verde, altura 1,5m		121,49 121,49
D060MOC1	0,100	m3	Hormigón 150kg/m3, 1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21 8,22
			Suma la partida	201,49
			Costes indirectos6,00%	12,09
			TOTAL PARTIDA.....	213,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

UVT010	m	Vallado de malla de simple torsión plast.,verde, h=1,5m Vallado de parcela formado por malla de simple torsión, de 40 mm de paso de malla y 2/3 mm de diámetro, acabado galvanizado y plastificado en color verde RAL 6015 y postes de acero pintado de 48 mm de diámetro y 1,5 m de altura, empotrados en dados de hormigón, en pozos excavados en el terreno. Incluso accesorios para la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos.			
A012M000001	0,090	h	Oficial 1ª montador	23,56	2,12
A013M000001	0,090	h	Ayudante montador	22,93	2,06
A013Z000001	0,100	h	Ayudante construcción de obra civil	22,93	2,29
MT52VST030D	0,220	ud	Poste intermedio tubo ac. galv. y diám.48mm altura 1,5m	13,91	3,06
MT52VST030I	0,060	ud	Poste interior tubo ac. galv. y diám.48mm altura 1,5m	14,97	0,90
MT52VST030T	0,040	ud	Poste extremo tubo ac. galv. y diám.48mm altura 1,5m	18,66	0,75
MT52VST030B	0,200	ud	Poste en escuadra tubo ac. galv. y diám.48mm altura 1,5m	18,72	3,74
B0B34133	1,800	m2	Malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:5-5mm,6x2,2m B500T	1,67	3,01
MT25VPM055	1,000	m	Acces. para fijación de malla de simple torsión a los postes	1,25	1,25
D060MOC1	0,015	m3	Hormigón 150kg/m3,1:4:8,cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	1,23
				Suma la partida	20,41
				Costes indirectos	1,22
				TOTAL PARTIDA.....	21.63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

UVT0100001		m	Vallado malla simple torsión plastif., altura 3m Vallado para pista deportiva de pickleball compuesta de malla de simple torsión calibre 40/17, altura 2+1m, plastificada, 4 escuadras 60x1,5mm lacado en verde, 14 intermedios de 48x1,50mm lacado verde, 8 riostras de 3m y dimensiones 48x1,50mm lacado verde sendz. y lacado verde, 4 riostras de 1m y dimensiones 40x1,00mm sendz. y lacado verde, 28 tensores de poliester verde, 40 tornillos con tuerca M8 x 16mm zincado, 15kg de alambre plastificado mazos de 5kg (2,60/3,60 mm), 2kg de alambre plastificado mazos de 5kg (1,20/1,60 mm), 2 puertas sin zócalo de malla sol. L/0,80mx A/2,00m poliester con cerrojo, 2 puertas sin zócalo malla sol. L/1,00m x A/2,00m con cerradura y manivela lacada en verde, incluido transporte e instalación.		
A012M000001	0,090	h	Oficial 1ª montador	23,56	2,12
A013M000001	0,090	h	Ayudante montador	22,93	2,06
A013Z000001	0,100	h	Ayudante construcción de obra civil	22,93	2,29
%NAAA000001	1501,500	%	Medios auxiliares	6,50	0,10
D060MOC1	0,015	m3	Hormigón 150kg/m3,1:4:8, cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R	82,21	1,23
C1313330	0,100	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,00	5,00
C1503000	0,100	h	Camión grúa	44,62	4,46
UUVT010001	1,000	ud	Vallado malla simple torsión plastif. altura 3m, pista deport.	36,27	36,27
				Suma la partida	53,53
				Costes indirectos	3,21
				TOTAL PARTIDA	56.74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

ZZIUR065001 ud **Difusor emergente, emergencia 10 cm y accesorios**
Suministro e instalación de difusor emergente, con 10 cm de emergencia, caudal proporcional al sector regado, alcance 1 - 2 - 3 m, boquilla regulable de 0° a 360°, incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución, totalmente montado, conexionado y probado.

A012J000001	0,150	h	Oficial 1º fontanero	23,56	3,53
A013J000001	0,150	h	Ayudante fontanero	22,93	3,44
MT48DIF020C	1,000	ud	Difusor emergente, 10cm, con val. antidren., junta autolimpiante y conexión 1/2"	3,39	3,39
MT37TPJ023CA1,000	ud		Collarín de toma PP, dos tornillos, diám.ext.32mm, toma conex.rosca 1/2"	2,66	2,66

Suma la partida	13,02
Costes indirectos6,00%	0,78

TOTAL PARTIDA..... 13,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

Almería, marzo de 2025

Fdo.- Juan José López Domínguez

Fdo.- Miguel Ángel Martín Castilla



I. C.C.P.



I.C.C.P.



ANEJO Nº11: GESTIÓN DE RESIDUOS



INDICE

1.- INTRODUCCIÓN	1
1.1.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR, CODIFICADOS CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS PUBLICADA POR ORDEN MAM/304/2002.....	2
1.2.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUO QUE SE GENERARÁ EN OBRA	4
1.3.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA	4
1.1.1 Prevención en tareas de demolición	4
1.1.2 Prevención en la adquisición de materiales.....	5
1.1.3 Prevención en la Puesta en Obra.....	5
1.1.4 Prevención en el Almacenamiento en Obra.....	6
1.4.- MEDIDAS DE SEPARACIÓN EN OBRA	7
1.5.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA	8
1.6.- DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES EN OBRA (INDICANDO CARACTERÍSTICAS Y CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUOS)	9
2.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS	10
3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	11
4.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO	15



1.- INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Gestión de Residuos realiza un análisis de los materiales que se van a emplear en los trabajos, y los residuos que pueden generarse tras los mismos. El objetivo de este análisis es doble. En primer lugar, eliminar, o al menos, reducir hasta unos niveles tolerables los efectos negativos ocasionados por las actuaciones en lo relativo a la generación de residuos, indicando cuales son los tratamientos más adecuados a los que deben someterse los mismos en función de su naturaleza y procedencia. En segundo lugar, lograr un uso racional de los materiales empleados en las obras optimizando el consumo de las materias primas y los recursos puestos a disposición de los equipos de trabajo.

Se pretende con ello dar cumplimiento a las normas vigentes en materia medioambiental, por lo que son de obligado cumplimiento todas las disposiciones que siguen:

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- **Ley 22/11 de 28 de julio de Residuos y Suelos contaminados**
- Ley 11/97 de 24 de abril de envases y residuos de envases
- Ley 7/2.007 de 9 de julio de Gestión integrada de la Calidad Ambiental.
- **Decreto 73/2012 de 20 de marzo por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.**
- Decreto 99/2.004 de 9 de marzo por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de residuos peligrosos de Andalucía.
- Decreto 397/2.010 de 2 de noviembre por el que se aprueba el Plan director territorial de residuos no peligrosos de Andalucía 2010-2019.
- O [Andalucía] 30 diciembre 2016, por el que se aprueban las modificaciones del Plan Director Territorial de Residuos No Peligrosos de Andalucía (2010-2019), como consecuencia de la revisión intermedia de 2016 (B.O.J.A. 11 enero 2017)
- **Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero pro el que se regula la producción y gestión de residuos de la construcción y demolición**
- Resolución de 20 de enero de 2.009 de la secretaria de estado de cambio climático por la que se aprueba el Plan nacional integrado de residuos 2008-2015
- **La lista europea de residuos publicada en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero (derogada).**
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental, en cuanto a los instrumentos de prevención y control ambiental.



De acuerdo con el RD 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición para la obra **proyecto básico y de ejecución " REHABILITACIÓN DE ESPACIOS VERDES DEGRADADOS-ESPACIOS INTERMEDIOS II EN LA URBANIZACIÓN DE ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA)"**, conforme a lo dispuesto en el art. 4 del citado Real Decreto.

1.1.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR, CODIFICADOS CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS PUBLICADA POR ORDEN MAM/304/2002

Este punto responde a la estimación de la cantidad de los residuos que se van a generar en la obra, y a la identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Descripciones de los residuos:

El Real Decreto 105/2008 define como **Residuo de construcción y demolición**: Cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo incluida en el art. 3ª) de la Ley 10/1998, se genere en una obra de construcción o demolición. Es decir cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anexo de la Ley 10/1998, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en la Lista Europea de Residuos, aprobada por las instituciones comunitarias.

Derogada expresamente la Ley 10/98 por la nueva Ley 22/11 de Residuos y Suelos contaminados, ésta última define los residuos, en general, como cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseché o tenga la intención de desechar.

Por su parte el nuevo Reglamento de Residuos de Andalucía establece distinta consideración jurídica según sean municipales (cuando se generen en obras menores de construcción y reparación domiciliaria) o no municipales (en el resto de obras).

En este sentido, el Real Decreto también exige de su aplicación, a los productores y poseedores de residuos de construcción y demolición en obras menores de construcción y reparación domiciliaria, habida cuenta de que tienen la consideración jurídica de residuo urbano (municipal) y estarán por ello, sujetos a los requisitos que establezcan las entidades locales en sus respectivas ordenanzas municipales.

En cuanto al Residuo Inerte, el Real Decreto 105/2008 lo define como aquel residuo no peligroso que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en



contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana.

La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

En cuanto a las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, el propio Real Decreto las considera como una excepción, para las cuales no es de aplicación el mismo, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

Por otro lado, el nuevo Reglamento de Residuos de Andalucía, excluye del ámbito de su aplicación al suelo no contaminado y demás material en estado natural excavado durante las actividades de construcción, cuando se tenga la certeza de que el material se utilizará en las actividades de construcción en su estado natural en el sitio del que se extrajo.

En la obra que nos ocupa, proyecto de REHABILITACIÓN DE ESPACIOS VERDES DEGRADADOS-ESPACIOS INTERMEDIOS II EN LA URBANIZACIÓN DE ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA), los residuos que previsiblemente serán generados son los marcados a continuación, siguiendo la clasificación que para ellos da la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002, su corrección de errores y Catálogo de Residuos de Andalucía (Anexo XV del Reglamento de Residuos de Andalucía D 73/2012).

No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

Se procederá al levantado de aglomerado existente en las distintas zonas de actuación, los restos se estiman en 7,12 m³ / 12,38 Tn, que se transportarán hasta planta de tratamiento autorizada por la Junta de Andalucía.

De la demolición de acerado existente se obtendrán restos de hormigón, baldosas y bordillos, se estiman en 2.309,07 m³ / 4.919,34 Tn, que se transportarán hasta planta de tratamiento autorizada por la Junta de Andalucía.

Las tierras y piedras no contaminadas obtenidas del desbroce se estiman en 7.350,90 m³ / 10.546,94 Tn y que se transportarán hasta planta de tratamiento autorizada por la Junta de Andalucía.

Según las características de las obras, los residuos generados en las zonas de actuación se clasifican conforme a la Orden MAM/304/2002 en:

17 Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).

17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06



17 03 02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03

17 05 04 Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03

1.2.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUO QUE SE GENERARÁ EN OBRA

En función de las características de la obra y las mediciones realizadas se estiman las siguientes cantidades de residuos generados, expresadas en Tn y m³:

17 Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).

17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06.

Cantidad estimada: 2.309,07 m³ / 4.919,34 Tn

17 03 02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.
Cantidad estimada: 7,12 m³ / 12,38 Tn

17 05 04 Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.
Cantidad estimada: 7.350,90 m³ / 10.546,94 Tn

1.3.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

Se adoptarán todas las medidas genéricas para la prevención y minimización de generación de residuos. Como medida especial, será obligatorio hacer un inventario de los posibles residuos peligrosos que se puedan generar en esta obra. En ese caso se procederá a su retirada selectiva y entrega a gestores autorizados de residuos peligrosos.

Ya en la fase de redacción del proyecto se han tenido en cuenta distintas alternativas constructivas y de diseño que dará lugar a la generación de una menor cantidad de residuos, facilitándose además su posible desmantelamiento al final de la vida útil de la obra.

El constructor de la obra deberá asumir la responsabilidad de organizar y planificar la obra con el fin de generar la menor cantidad de residuos en la fase de ejecución, cuidando el suministro de materiales, su acopio y el proceso de ejecución.

Como criterio general se adoptarán las siguientes medidas genéricas para la prevención y minimización de generación de residuos.

1.1.1 Prevención en tareas de demolición

En la medida de lo posible, las tareas de demolición se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valorización de los residuos.

Como norma general, la demolición se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

1.1.2 Prevención en la adquisición de materiales

La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.

Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.

Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.

Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.

Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.

Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.

Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

1.1.3 Prevención en la Puesta en Obra

Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.

Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.

En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.

Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.

Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras, para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.

Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.

En concreto se pondrá especial interés en:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de sobrantes se intentarán utilizar en otras ubicaciones como hormigones de limpieza, base de solados, relleno y nivelación de la parcela, etc.
- Para la cimentación y estructura, se pedirán los perfiles y barras de armadura con el tamaño definitivo.
- Los encofrados se reutilizarán al máximo, cuidando su desencofrado y mantenimiento, alargando su vida útil.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas se pedirá su suministro con las dimensiones justas, evitando así sobrantes innecesarios.
- Todos los elementos de la carpintería de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, optimizando su solución.
- En cuanto a los elementos metálicos y sus aleaciones, se solicitará su suministro en las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra a excepción del montaje de los kits prefabricados.
- Se calculará correctamente la cantidad de materiales necesarios para cada unidad de obra proyectada.
- El material se pedirá para su utilización más o menos inmediata, evitando almacenamiento innecesario.

1.1.4 Prevención en el Almacenamiento en Obra

En caso de ser necesario el almacenamiento, éste se protegerá de la lluvia y humedad.

Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.



Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.

Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.

En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.

Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

Se pactará la disminución y devolución de embalajes y envases a suministradores y proveedores. Se potenciará la utilización de materiales con embalajes reciclados y palets retornables. Así mismo se convendrá la devolución de los materiales sobrantes que sea posible.

1.4.- MEDIDAS DE SEPARACIÓN EN OBRA

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008, se tomarán las siguientes medidas:



Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.

Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.

Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.

Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.

Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

Para aquellas obras en la que por falta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, esta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

Teniendo en cuenta las cantidades estimadas en el apartado anterior de cada clase de residuos y dado que se dispone de espacio físico en las proximidades de la obra, la separación de las distintas fracciones se producirá mediante la ubicación de contenedores separados para:

17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06

17 03 02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.

17 05 04 Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.

1.5.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA

Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra:

La operación de reutilización en la misma obra prevista será las de las tierras extraídas de la apertura de zanjas, empleándolas en su relleno posterior.

Previsión de operaciones de valorización en la misma obra:



No se prevé operación alguna de valorización dentro de la obra.

En el caso de las operaciones de eliminación a que se destinen los Residuos:

El RD 105/08 prohíbe el Depósito de RCDs que no hayan sido sometidos a un tratamiento previo, salvo para aquellos que sea técnicamente inviable.

En nuestro caso se entregarán los residuos a Gestor autorizado para que él realice las operaciones previas al depósito de los residuos que no puedan ser valorizados.

1.6.- DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES EN OBRA (INDICANDO CARACTERÍSTICAS Y CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUOS)

Para el tratamiento o vertido de los residuos de construcción y demolición producidos en obra, se pondrán estos a disposición de una empresa de Gestión y tratamiento de residuos autorizada por la Comunidad Autónoma de Andalucía para la gestión de residuos no peligrosos, que en nuestro caso se tratará de TÉCNICAS MEDIOAMBIENTALES AVANZADAS, S.L. (TECMA), (Planta de Valorización y Eliminación de RNP en La Mojonera), ubicada en C/ Vigo 2, La Mojonera, Almería, a una distancia de entre 5 y 10 KM de todos los tramos de las obras proyectadas.

Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).

17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06.

Cantidad estimada: 2.309,07 m3 / 4.919,34 Tn

17 03 02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.
Cantidad estimada: 7,12 m3 / 12,38 Tn

17 05 04 Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.

Cantidad estimada: 7.350,90 m3 / 10.546,94 Tn

Destino previsto: Planta de Tratamiento (La Mojonera).



2.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS

Se adjuntan los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de los distintos CDS (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...)
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Ubicación de Planta móvil de reciclaje "in situ"
X	Ubicación de los acopios de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.



3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La separación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales, cumpliendo el gestor de residuos las especificaciones del artículo 7 del RD 105/2008.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Como norma general, la demolición se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 m³, 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 separados del resto de residuos

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y separar del resto de residuos de un modo adecuado.

Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

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 15cm a lo largo de todo su perímetro.

En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase, número de inscripción en el Registro de Transportistas de residuos titular del contenedor.

Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos mediante adhesivos o placas.

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 la obra a la que prestan servicio.

En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.

Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de 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, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCD adecuados.

La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo con transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente.

Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.

La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y



autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

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 para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.

En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto, y el RD 396/2.006 de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón se realizarán fuera del recinto de la obra, en un lugar habilitado.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada separación, 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 los suelos degradados serán retiradas y almacenadas 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.

De carácter Documental:

El contratista adjudicatario de la obra queda obligado por el artículo 5 del RD 105/2008, a presentar un Plan de Gestión de residuos, basado en el Estudio de Gestión del proyecto. Dicho Plan será estudiado y aprobado por parte de la dirección facultativa de la obra, posteriormente debe ser aceptado por la propiedad (en nuestro caso el Ayuntamiento de Roquetas de Mar) para pasar a formar parte de los documentos contractuales de la obra. La obra no debe iniciarse antes de que estos documentos se encuentren formando parte del expediente administrativo.

Es obligación del productor de RCDs disponer de la documentación que acredite que los residuos de sus obras se han gestionado en la propia obra o entregado a una instalación autorizada para su tratamiento en los términos recogidos en el RD y en el Estudio de Gestión o en sus modificaciones (Plan). Esta documentación debe mantenerse durante cinco años.

Por ello el director de obra recopilará del Contratista esta documentación, dará el visto bueno conforme al RD y al Plan de Gestión previamente aprobado, y hará entrega, al final



de la obra, de los mismos al productor de residuos (en nuestro caso el Ayuntamiento de Roquetas de Mar), para su guardia y custodia durante 5 años.

El contratista podrá gestionar los residuos por sí mismo, para ello requerirá autorización de la Delegación de Medio Ambiente, dándose de alta como gestor. En caso contrario deberá entregarlos a gestor autorizado.

La entrega de los residuos de construcción y demolición por parte del Contratista a un gestor autorizado habrá de constar en un documento fehaciente en el que debe figurar como mínimo:

- Identificación del poseedor y del productor
- Obra de procedencia, y en nuestro caso nº de obra y plan.
- Cantidad expresada en toneladas y/o en m3 del tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea.
- Identificación del gestor autorizado de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que se entreguen los residuos esté autorizado solamente a operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia y/o transporte, en este documento deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación final, y el primero deberá transmitir al contratista los certificados de las operaciones posteriores.

De todos estos documentos el Contratista debe entregar copia a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible a través de la Dirección facultativa, que será quien dé el visto bueno a los mismos.

En el caso de que el Contratista, por falta de espacio en la obra no resulte técnicamente viable efectuar la separación en origen a que obliga el punto 5 del art 5 del RD, encomiende la separación en fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento, dicho gestor deberá aportar al Contratista la documentación acreditativa de que dicha separación se ha cumplido.

Por último, se irán certificando las unidades de obra correspondientes al capítulo de gestión conforme sean entregados los justificantes de su gestión.



4.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS S/RD 105/2008.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS									
G2RAA610A11	ud Alquiler de contenedores 5m3 diversos residuos Alquiler de contenedores de 5 m3 estandarizados, para diversos residuos durante la ejecución de las obras (2 contenedores / mes). El precio incluye transporte de ida, deposición y recogida del contenedor, así como gestión de residuos por empresa autorizada, tanto para el transporte como para la gestión. Medida la unidad totalmente acabada.								
ACT0010	Durante toda la ejecución de obra	12	3,00			36,00			
							36,00	158,74	5.714,64
E2R45067001	m3 Transp.tierras,instal.gestión residuos,camión 12t,rec Transporte de tierras a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 12 t, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km								
ACT0010	(Esponjamiento 15%)								
ACT0010	- Tierras y piedras distintas código 17 05 04:								
ACT0010	Desbroce	1	11.119,50	0,25		3.196,86		1.15	
ACT0010	Excedente	1	3.612,21			4.154,04		1.15	
	tierras excav.						7.350,90	4,40	32.343,96
E2R64267	m3 Transp.res.inert./no peligrosos instal.gestión residuos,camió Transporte de residuos inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión para transporte de 12 t, con un recorrido de más de 5 y hasta 10 km.								
ACT0010	(Esponjamiento 15%)								
ACT0010	- Mezc. hormigón, ladrillos, tejas y cerámica código 17 01 07:								
ACT0010	Bordillo	1	11.324,00	0,25	0,10	325,57		1.15	
ACT0010	Pav.hormigón	1	1.704,60		0,20	392,06		1.15	
ACT0010	Pav.adoquín	1	4.274,42		0,30	1.474,67		1.15	
ACT0010		1	85,60		0,05	4,92		1.15	
	Pav.losetas/tierra								
ACT0010		1	959,83		0,10	110,38		1.15	
	Pav.losetas/horm.								
ACT0010	Muro	1	3,20	0,20	2,00	1,47		1.15	
ACT0010	- Mezc. asfálticas	1	41,26		0,15	7,12		1.15	
							2.316,19	5,24	12.136,84



G2R4B011001	t	Canon de vertido por entrada de restos piedras y tierras					
		Canon de vertido por entrega de tierras y piedras procedentes de excavaciones o movimientos de tierras, densidad 1,65 t/m3, a gestor autorizado. Medida la tonelada totalmente acabada.					
ACT0010	- Tierras y piedras distintas código 17 05 04:						
ACT0010	Desbroce	1	11.119,50	0,25	4.586,79	1,65	
ACT0010	Excavaciones	1	3.612,21		5.960,15	1,65	
						10.546,94	3,85 40.605,72
G2R4506A002	t	Canon de vertido por entrada de restos de hormigón, ladrillos y					
		Canon de vertido por entrega de restos de hormigon, densidad 2,45 t/m3, a gestor autorizado. Medida la tonelada totalmente acabada.					
ACT0010	- Mezc. hormigón, ladrillos, tejas y cerámica código 17 01 07:						
ACT0010	Bordillo	1	11.324,00	0,25	0,10	693,60	2,45
ACT0010	Pav.hormigón	1	1.704,60		0,20	835,25	2,45
ACT0010	Pav.adoquín	1	4.274,42		0,30	3.141,70	2,45
ACT0010		1	85,60		0,05	10,49	2,45
	Pav.losetas/tierra						
ACT0010		1	959,83		0,10	235,16	2,45
	Pav.losetas/horm.						
ACT0010	Muro	1	3,20	0,20	2,00	3,14	2,45
						4.919,34	6,59 32.418,45
G2R64267001	t	Canon de vertido por entrada de restos de mezcla bituminosas					
		Canon de vertido por entrega de mezclas bituminosas					
ACT0010	- Mezc. bituminosas:	1	41,26	0,15		12,38	2
						12,38	7,70 95,33
TOTAL CAPÍTULO 13 GESTION DE RESIDUOS							123.314,94



RESUMEN DEL PRESUPUESTO
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS S/RD 105/2008.

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
13	GESTIÓN DE RESIDUOS	123.314,94
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	123.314,94

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO VEINTITRES MIL TRESCIENTOS CATORCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Almería, marzo de 2025

Fdo.- Juan José López Domínguez

Fdo.- Miguel Ángel Martín Castilla



I. C.C.P.



I.C.C.P.



ANEJO Nº12: CONTROL DE CALIDAD



INDICE

1.- PLAN DE CALIDAD	1
---------------------------	---

1.- PLAN DE CALIDAD

En el presente anejo se propone un plan de autocontrol para los trabajos a realizar por el contratista.

En este Programa de Control de Calidad se fijan los correspondientes ensayos a ejecutar durante las obras, tanto para la recepción y control de los materiales como de la ejecución de las diferentes unidades de obra. Del mismo modo, será la Dirección Técnica quien fijará en cada caso el número de ensayos a realizar, dada que su frecuencia y tipo dependerán de las condiciones eventuales de la ejecución (procedencia, climatología, resultados negativos, maquinaria a emplear, etc.).

Asimismo, serán de cuenta del adjudicatario, independientemente del Plan de Aseguramiento de la Calidad interno de la empresa, el abono de los gastos de los ensayos necesarios para el control de calidad y supervisión externos, hasta un importe igual o menor del uno por ciento (1%), del presupuesto de ejecución material de la obra.

A continuación se acompañan las tablas donde se fijan las unidades y las frecuencias de los ensayos que se han adoptado para realizar la valoración

ENSAYO	NORMA	ENSAYOS		PROYECTO		VALORACIÓN PLAN AUTOCONTROL		
		Nº	TAMAÑO LOTE	UNID.	MEDICIÓN	CANT ENSY.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1.- CARACTERIZACIÓN DEL TERRENO BASE Y RELLENOS								
1.1.- Identificación del terreno natural subyacente								
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	1	300	m³	4.836	17	45,00	765,00 €
Límites de Atterberg	NLT-105-106	1	300	m³	4.836	17	47,00	799,00 €
Contenido en sales solubles	UNE-103202	1	300	m³	4.836	17	25,00	425,00 €
Contenido en materia orgánica	NLT-117	1	300	m³	4.836	17	19,00	323,00 €
Ensayo de hinchamiento Lambe	UNE-103600	1	300	m³	4.836	17	45,00	765,00 €
Ensayo de hinchamiento en edómetro	UNE-103405	1	300	m³	4.836	17	60,00	1.020,00 €
Índice C.B.R.	NLT-111	1	1.000	m³	4.836	5	103,00	515,00 €
Próctor normal	NLT-107	1	1.000	m³	4.836	5	53,00	265,00 €
1.2.- Compactación								
Densidad in situ y humedad	ASTM-D-3017	5	5.000	m²	48.200	50	29,00	1.450,00 €
2.- BORDILLO DE HORMIGÓN								
Absorción	UNE-1339	1	2500	m	10.905	5	81,00	405,00 €
Resistencia a flexión	UNE-1339	1	2500	m	10.905	5	66,00	330,00 €
Geometría	UNE-1339	1	5000	m	10.905	3	55,00	165,00 €
Desgaste por abrasión	UNE-1339	1	1500	m	10.905	8	95,00	760,00 €
3.- HORMIGÓN EN SOLERAS, CIMENTACIONES Y ELEMENTOS AUXILIARES								
Resistencia a compresión	UNE-83300,1,3,4	2	100	m³	3.060	62	55,00	3.410,00 €
Consistencia en Cono de Abrams	UNE-83313	2	100	m³	3.060	62	14,00	868,00 €
4.- RIEGO DE ADHERENCIA E IMPRIMACIÓN								
4.1.- Identificación del ligante (emulsión bituminosa)								
Residuo por destilación	NLT 161	1	15000	kg	4781	1	45,00	45,00 €
Penetración	NLT 152	1	15000	kg	4781	1	56,00	56,00 €
Dotación	NLT 163	2	15000	kg	4781	2	61,00	122,00 €
5.- ZAHORRAS								
5.1.- Identificación del material								
Verificación planta de áridos					1	1	126,00	126,00 €
Próctor Modificado	NLT-108	1	1000	m³	2599	3	69,00	207,00 €
Granulometría	NLT-104	1	1000	m³	2599	3	45,00	135,00 €
Equivalente arena	NLT-113	1	1000	m³	2599	3	17,00	51,00 €
Límites de Atterberg	NLT-105-106	1	5000	m³	2599	1	28,00	28,00 €
Índice CBR	NLT-111	1	5000	m³	2599	1	110,00	110,00 €
Desgaste Los Angeles	NLT-149	1	20000	m³	2599	1	80,00	80,00 €
% caras de fractura	NLT-358	2	4500	m³	2599	2	35,00	70,00 €
5.2.- Compactación								
Densidad in situ y humedad	ASTM-D-3017	6	3.000	m²	20.910	42	29,00	1.218,00 €
6.- MEZCLAS BITUMINOSAS (INCLUYE TRATAMIENTO SUPERIOR DE COLOR CON MORTERO SINTÉTICO 2 CAPAS)								
6.1.- Control de fabricación de la mezcla bituminosa								
Granulometría	NLT-165	1	500	Tn	11767	24	45	1.080,00 €
Contenido de ligante	NLT-164	1	500	Tn	11767	24	100	2.400,00 €
Ensayo Marshall (3 probetas)	NLT-159	1	1000	Tn	11767	12	83	996,00 €
Compactación	NLT-160	1	500	Tn	11767	24	98	2.352,00 €
7.- SEÑALIZACIÓN								
% microesferas de vidrio	UNE EN 1436	1	2000	kg	189	1	247,00	247,00 €
Coeficiente de luminancia	UNE EN 1436	1	2000	kg	189	1	175,00	175,00 €
Resistencia al deslizamiento	UNE EN 1436	1	2000	kg	189	1	200,00	200,00 €
Coeficiente de retrorreflexión	UNE 135350	1	2000	kg	189	1	175	175,00 €
TOTAL						22.138,00 €		

