

PARQUE HOMENAJE
VICTIMAS DEL COVID-19

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº 1- MEMORIA Y ANEJOS

- 1.1. MEMORIA
- 1.2. ANEJOS

Anejo nº 1	Gestión de residuos
Anejo nº 2	Estudio de seguridad y salud
Anejo nº 3	Estudio lumínico
Anejo nº 4	Plan de obra

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

- 4.1. MEDICIONES OBRA CIVIL
- 4.2. CUADROS DE PRECIOS
- 4.3. PRESUPUESTOS PARCIALES
- 4.4. PRESUPUESTOS GENERALES



DOCUMENTO 1. MEMORIA

PROYECTO PARQUE HOMENAJE VICTIMAS DEL COVID-19



INDICE:

1.OBJETO DEL PROYECTO	1
2.TÉCNICOS REDACTORES DEL PROYECTO	2
3.NORMATIVA DE APLICACIÓN	2
4.EMPLAZAMIENTO	2
5.ESTADO ACTUAL.....	3
6.DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	6
6.1.DESCRIPCIÓN POR ZONAS.....	8
7.DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO....	10
7.1.TRABAJOS PREVIOS.....	11
7.2.ABASTECIMIENTO.....	11
7.3.INSTALACIÓN ALUMBRADO	12
7.4.INSTALACIÓN DE RIEGO	13
7.4.1.CÁLCULO HIDRAÚLICO	13
7.4.2.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	14
7.5.JARDINERÍA	15
7.6.FIRMES Y PAVIMENTOS	16
7.7.PINTURA.....	17
7.8.MOBILIARIO.....	17
7.9.MONUMENTOS DE HOMENAJE	18
8.PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS	20
9.GESTIÓN DE RESIDUOS.....	20
10.SEGURIDAD Y SALUD.....	21



11. CLASIFICACIÓN CONTRATISTA.....	21
12. PLAZO DE EJECUCIÓN	22
13. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	23

1. OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto se redacta por el Servicio de Parques y Jardines, a petición de la Excm. Alcaldesa de Ciudad Real Dña. Eva María Masías Avis con el objeto de definir las obras necesarias para la construcción de un Parque conmemorativo de las víctimas del COVID-19. Se pretende recuperar la zona transformándola en un lugar atractivo y agradable que mejore la calidad de vida de los ciudadanos.

Esta iniciativa permitirá, la realización de un itinerario ornamental y arbolado, teniendo como hilo conductor el transcurso, la afección y las consecuencias de la pandemia de COVID-19 que han padecido.

Para ello será necesario modificar el terreno actual, con sus 16.429 m² para conformar un espacio único, accesible y de disfrute para los ciudadanos. Se crea una senda peatonal que transcurre por todo el trazado del nuevo parque, con diferentes elementos decorativos tanto ornamentales como de vegetación que favorecen la consecución del objetivo principal de transformar el lugar en un sitio atractivo y agradable, además de servir de espacio de reflexión y conmemoración para las víctimas y colectivos más afectados por el COVID-19.

Se pretende crear una continuidad lineal en todo el parque en el que los diferentes pavimentos y zonas ajardinadas te conducen hasta los elementos principales, como árboles singulares o figuras conmemorativas, y espacios abiertos como son las plazas centrales en las que se instalaran detalles arquitectónicos con especial simbología.

De manera anexa al parque, se instalará una zona especial para perros, elemento solicitado por los usuarios del parque Antonio Gascón, y que de esta manera se creará un espacio necesario para la estancia y disfrute de estos animales.

Para conseguir estos objetivos las actuaciones principales que se recogen en el presente proyecto son:

- Creación de un parque lineal con accesibilidad para todos los ciudadanos.
- Instalación de elementos ornamentales y vegetación singular que sirva de conmemoración de la pandemia del COVID-19
- Diseño de infraestructuras de abastecimiento y riego para la conservación de la diferente vegetación.
- Instalación de nuevo alumbrado.

- Instalación de zona especial para perros en el que se incluye área de estancia y de Agility.

2. TÉCNICOS REDACTORES DEL PROYECTO

Los técnicos redactores del presente Proyecto son:

- José Arrieta León, Jefe de Sección de Parques y Jardines.

3. NORMATIVA DE APLICACIÓN

A este proyecto le será de aplicación la siguiente normativa:

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- RD 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- RD 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior.
- RDL 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y su inclusión social.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- RD 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Ordenanza Municipal sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones.
- Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior.

4. EMPLAZAMIENTO

La actuación objeto del presente Proyecto, se sitúa en la calle del Sol, en la zona norte de Ciudad Real. Según el P.G.O.U el terreno está calificado como una parcela de zona verde.

Dicha zona de actuación tiene una forma rectangular, limitada en la zona norte, por el cementerio municipal, y en la zona sur por la calle Sol.

La actuación abarca una superficie total de 16.429 m², en la que se incluye rehabilitación y mejora de una parte del parque de Antonio Gascón.



Ilustración 1 Planta de situación de la parcela en la que construirá el parque. Zona de actuación marcada en rojo.

5. ESTADO ACTUAL

La parcela sobre la que se van a realizar las obras consta principalmente de dos partes, una primera anexa al parque de Antonio Gascón, y la segunda, que transcurre paralela a la pared del cementerio.

La primera zona, es la única de toda la parcela seleccionada para la construcción del parque que actualmente se encuentra en uso por los ciudadanos, en las siguientes ilustraciones se muestra el estado en el que se encuentra actualmente. En la que es necesaria una mejora de la accesibilidad y renovación parcial de algunos elementos como parte del acerado.

Esta zona dispone de mobiliario como bancos, papeleras y farolas que serán sustituidas por mobiliario nuevo acorde al resto del nuevo parque a ejecutar.



Ilustración 2. Estado de la zona actual del parque



Ilustración 3. Estado de la zona actual del parque



Ilustración 4. Estado de la zona actual del parque



Ilustración 5. Estado de la zona actual del parque

Se trata de una zona con escasa vegetación, únicamente la existencia de arbolado, que se mantendrá en la construcción del nuevo parque.

También, hay que destacar la irregularidad en las pendientes del suelo de estas zonas, las cuales serán modificadas y adaptadas para conseguir una accesibilidad total de la zona.

Se observa la falta de jardinería o la pérdida de algunos setos bajos en la zona cercana al acerado, y la falta de un buen acceso al quiosco de venta de flores, situado a la entrada del cementerio municipal.



Ilustración 6. Estado de la entrada al cementerio municipal.

Ilustración 7. Estado de la entrada al cementerio municipal.

La segunda zona de la parcela en la que se instalará el nuevo parque se trata de una parcela actualmente sin uso, con diferentes accesos de servicio al cementerio. Actualmente no dispone de vegetación, únicamente existe una plantación lineal de árboles, que será retirada, y una pequeña zona que se emplea como acopio de materiales, que será retirado y gestionado.



Ilustración 9. Estado actual de la parcela seleccionada para la construcción del parque.

Ilustración 10. Estado actual de la parcela seleccionada para la construcción del parque.



Ilustración 11. Estado actual de la parcela seleccionada para la construcción del parque.



Ilustración 12. Estado actual de la parcela seleccionada para la construcción del parque.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras proyectadas son todas las necesarias para llevar a cabo la obra del proyecto del parque conmemorativo para las víctimas del COVID-19, el cual se ejecutara a lo largo de una parcela de zona verde paralela a la C/ Sol y colindante con el cementerio municipal de la ciudad, todo ello a fin de ejecutar dicha zona verde y darle a la misma el uso al que se destina en el P.G.O.U.

Este parque se realiza para mejorar y ornamentar dicho entorno, dotando al mismo de paseos arbolados, plazas y zonas de relación, mobiliario urbano, elementos esculturales y monumentales simbólicos tanto de obra civil como de estructuras vegetales y plantaciones de árboles, arbustos, rosales y plantas de flor a fin de incrementar la biodiversidad, todo ello teniendo como objetivo final potenciar y poner en valor todo el entorno y conmemorar y homenajear con la ejecución de este parque, a las víctimas del COVID-19.

El diseño de este parque está basado en la realización de un itinerario ornamental y arbolado, teniendo como hilo conductor el transcurso, la afección y las consecuencias de la pandemia de COVID-19 que hemos padecido.

El parque contará con diversos homenajes a la ciudadanía frente a la pandemia del COVID-19. Los homenajes son:

- El **Árbol de los recuerdos**, se trata de la instalación de un olivo centenario en el cual se puedan realizar eventos participativos como la instalación de mensajes, cintas, fotos y pequeños recuerdos. También se utilizará para actividades de homenaje, música clásica en directo, fotografías, etc que potencien la participación

y el recuerdo emotivo. Se instalarán sobre él una serie de luces led portátiles para simular una lluvia de recuerdos.

- El jardín de las esculturas, es un homenaje directo a los ciudadanos ante la pandemia y las difíciles situaciones que hemos vivido. Se compone de siluetas de acero corten con formas humanas representando a diferentes colectivos que han sufrido o que han hecho posible llevar mejor estos duros momentos. Las piezas son cortadas con oxicorte de control numérico produciendo siluetas realistas humanas de los distintos sectores de la población. La instalación se realiza mediante una cimentación previa con esperas de acero atornillables donde se encajan las siluetas plegadas mediante pluma elevadora.
- Plaza de los aplausos, se trata de un homenaje directo a los ciudadanos en ese gesto tan repetido a diario durante el confinamiento, que se representa en una plaza de forma circular, donde en el suelo de esta irá en hormigón dos manos simulando un aplauso, esta misma irá iluminada para resaltar este gesto, que ha sido tan cotidiano durante la pandemia.
- Fuente del recuerdo, al final del parque se instalará una fuente tipo cascada sobre un muro circular en el que se llevará a cabo la inscripción de una frase conmemorativa. El muro tendrá un acabo de mármol negro y las letras se llevarán a cabo en acero corten instaladas sobre dicho muro.

Las obras de jardinería en cuanto a su adecuación ornamental consistirán básicamente, en la plantación de arbolado en paseos, la ejecución de macizos mixtos de arbustos de tipo estructural y en masa, sobre todo de aromáticas, arbustos de flor y rosales paisajistas y todo ello apoyado con plantaciones individuales de coníferas de gran porte y arbustos para formar en figuras de distintos tipos y alturas. Los tratamientos superficiales serán de dos tipos, puzolana roja y pradera de césped y las plazas se apoyarán con plantaciones de flor de temporada.

En cuanto al riego, se realizara a través de un sondeo existente y contará con un depósito regulador con sondas de control y regulación y 2 bombas de impulsión colocadas en serie, instalándose un equipo de control de riego con filtro, abonador, reguladores de presión, llaves y electroválvulas. Será de dos tipos, riego por aspersión para las praderas de césped y riego por goteo para el arbolado y para los arbustos individuales y masas de arbustos. Todo ello programado y automatizado.

6.1. DESCRIPCIÓN POR ZONAS

El parque ha sido dividido en diferentes zonas, cada una de ellas tiene un significado en recuerdo a lo vivido durante la pandemia, lo cual se explicará a continuación:

- **ZONA 1:** Parque para perros y Puerta de los abrazos:



Ilustración 13. Planta de la zona 1 del diseño del parque.

Como se puede observar en el plano la zona de la derecha marcada en todo su perímetro será un zona dedicada a los perros, como se puede observar, este perímetro esta dividido en dos, la zona 1, se convertirá en parque Agility, una zona para la ejercitación y entrenamiento de nuestras mascotas, mientras que la zona 2 de este perímetro citado, se tratara de una zona de estancia. Todo este perímetro se encontrará cerrado mediante una valla con dos entradas laterales, y una en el centro que comunica ambas zonas.

La entrada al parque será el primero de los homenajes, y será denominada como “Puerta de los Abrazos”, se creara una monumental entrada, como cita en el punto 7.5 Jardinería, se plantarán cipreses común de gran tamaño, el concepto que se quiere dar con este monumento es el sentido de la unión y apoyo que ha existido entre todos para vencer al virus.

Se continuará por “El Camino del recuerdo”, así será denominado todo el camino que recorre el parque, este tendrá forma irregular contando con varias entradas, y recorriendo el parque de este a oeste. A través, de este camino llegamos al primero de los monumentos homenajes, se trata del “Árbol de los recuerdos”, el cual simboliza todos los deseos y esperanzas de la ciudadanía en relación a la pandemia en el que se podrán dejar mensajes de fuerza, apoyo y recuerdo a todos los ciudadanos.

- **ZONA 2:** Camino del recuerdo y aplausos solidarios.

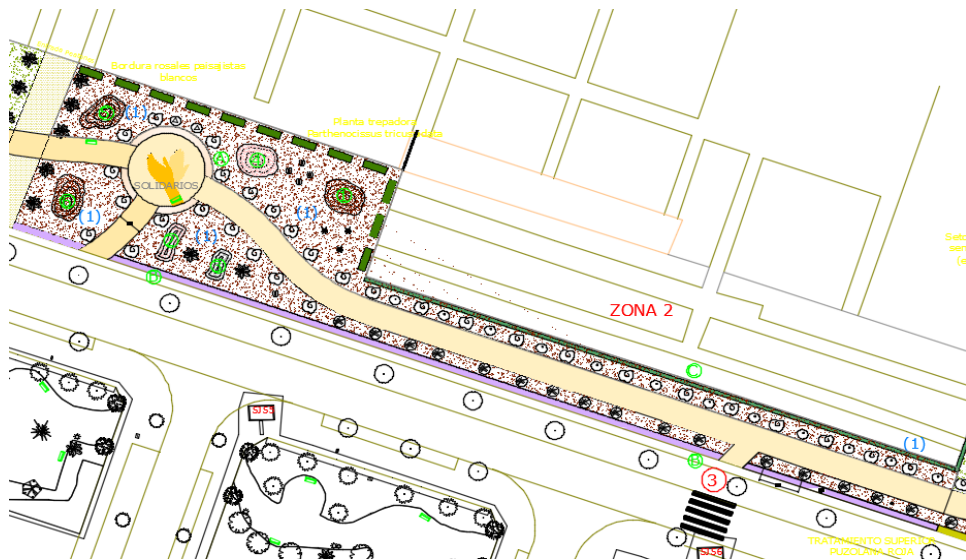


Ilustración 14. Planta de la zona 2 del diseño del parque.

Siguiendo el camino de los recuerdos, se llegará a la primera plaza que conforma el parque, esta será plaza denominada como plaza del “*Aplauso solidario*”, se trata de una plaza circular en la cual se podrán observar dos palmas impresas en el suelo aplaudiendo.

En esta se quiere simbolizar ese gesto tan repetido durante el confinamiento, en agradecimiento de todas las personas que se encontraban luchando contra el virus en esos momentos.

- **ZONA 3:** Paseo de las siluetas.

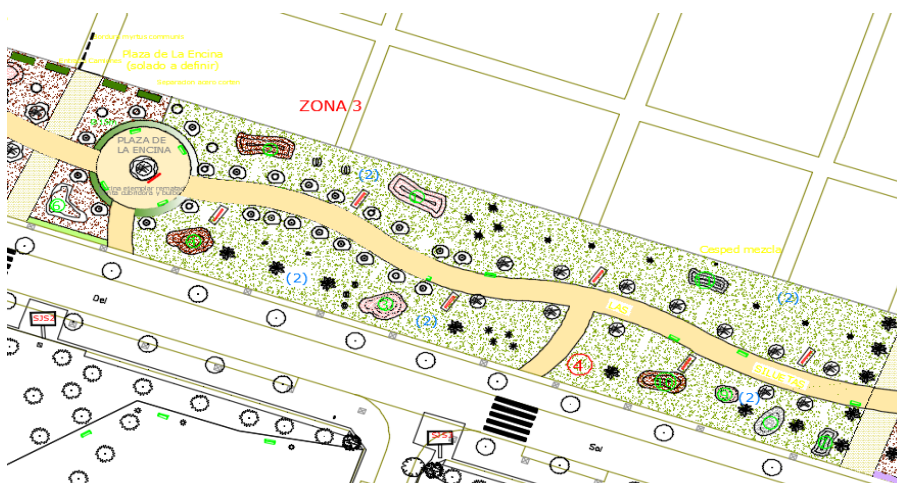


Ilustración 15. Planta de la zona 3 del diseño del parque.

Al salir de la plaza de los “*Aplauso solidario*”, comenzará el “*Paseo de las siluetas*”, a lo largo del camino se podrán observar diferentes figuras realistas en representación de cada uno de los colectivos afectados, como homenaje al esfuerzo, la motivación y desarrollo del trabajo

bien hecho durante la pandemia. Hasta terminar en la denominada “Plaza de la Encina”, esta segunda plaza de forma circular se podrá observar una encina plantada, en colaboración con la asociación de víctimas del COVID de Castilla-La Mancha, y en la cual, se podrá admirar una placa con una inscripción elaborada por la citada asociación.

- **ZONA 4 Y 5:** Muro en homenaje a las víctimas del COVID.

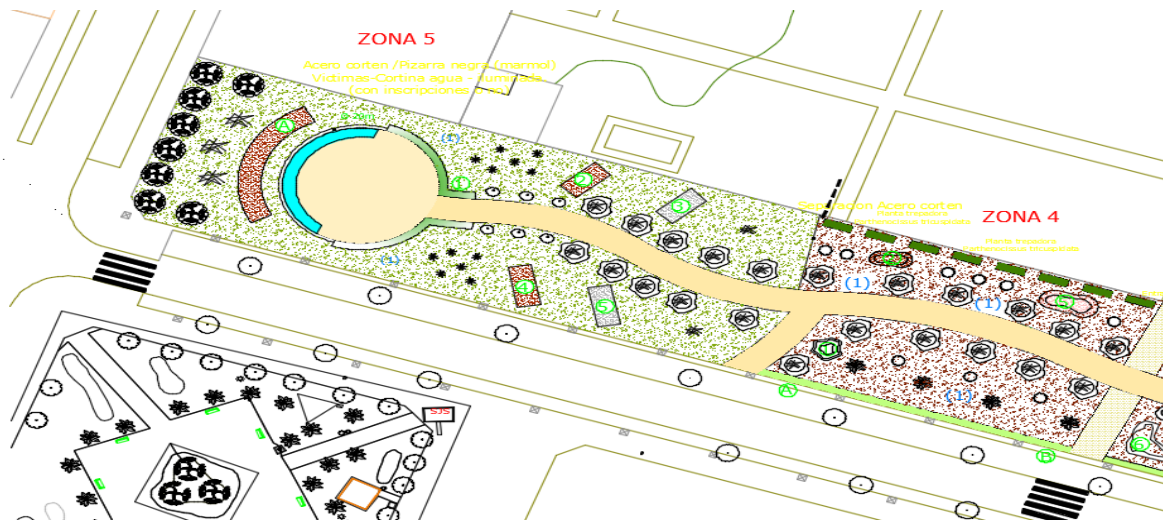


Ilustración 16. Planta de la zona 4 y 5 del diseño del parque.

El denominado como “Paseo de las siluetas”, terminará en la última plaza circular del parque, en la que se podrá observar el “Muro de homenaje a las víctimas”, se tratará de un muro semicircular, mezclando el mármol negro con una inscripción en acero cortén en recuerdo de los fallecidos durante la pandemia, a parte el muro contará con un generador de arcoíris, mediante el cual se creará una suave cascada como hito final del paisaje.

7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO

Las actuaciones previstas son las siguientes:

- Trabajos previos.
- Abastecimiento
- Instalación del alumbrado
- Instalación de riego
- Jardinería
- Firmes y pavimentos

- Mobiliario

7.1. TRABAJOS PREVIOS.

Las obras de demolición y trabajos previos que se contemplan en el presente proyecto son las necesarias para llevar a cabo principalmente la actuación de construcción de un parque lineal.

Se contempla por tanto el desmontaje de todos los elementos de mobiliario urbano que puedan constituir un obstáculo para la ejecución de las obras diseñadas, que bien pueden ser de manera definitiva o provisional, en el caso en que esté previsto su recolocación. Los elementos de mobiliario urbano considerados han sido básicamente:

- Bancos.
- Papeleras.
- Farolas

Se procede al desbroce y limpiado de toda la parcela, así como el talado de 54 árboles.

Las demoliciones principales se centran en el levantado de firmes de aglomerado en un camino que da acceso en al cementerio municipal, con excavación en caja variable de hasta 30 cm de espesor, para dar cabida a la nueva sección estructural que se proyecta. Por otro lado se procede al levantado de adoquines y bordillo, para sustituirlos por unos nuevos debido al mal estado actual de los mismos.

7.2. ABASTECIMIENTO

La red de abastecimiento actual está formada por una red principal de PEAD (Polietileno de Alta Densidad) de diámetro Ø 160 mm. Para ello, se proyecta hacer una conexión a la red de abastecimiento existente, el diámetro de esta nueva tubería de 90 mm, además se proyectan las siguientes actuaciones:

- Excavación de zanjas para la instalación de tuberías y de las instalaciones.
- Conexiones y entronques a las redes de abastecimiento existentes e instalación de válvulas de seccionamiento.
- Instalación de un depósito prefabricado de agua de capacidad de 30.000 litros.
- Conducciones de polietileno de diámetro Ø 25 mm, para dar suministro de agua a cada una de las fuentes que se instalarán en el parque.

- Instalación de válvulas de cierre intermedias.
- Arqueta de acometida de dimensiones de 40x40x60 cm.

7.3. INSTALACIÓN ALUMBRADO

Las obras que componen el presente concepto son las siguientes:

- Desmontaje de luminaria sobre báculo existente.
- Desmontaje de luminaria con brazo mural para aprovechamiento.
- Montaje de luminarias con brazo mural previamente desmontadas.
- Instalación y suministro de las nuevas luminarias y columnas en el lugar proyectado.
- Red de alumbrado público proyectado para dar suministro a las luminarias del Parque de Víctimas del COVID-19.

Del anejo de estudio luminotécnico se extraen los siguientes datos que dan cumplimiento a los niveles mínimos de iluminación para vías urbanas con clase de iluminación CE2, establecidas en la Guía Técnica de Eficiencia Energética en la Iluminación: Alumbrado Público editada por el IDAE. Los niveles de iluminación se establecen en el anexo de cálculos correspondiente.

Con todo ello, la solución adoptada para el alumbrado es la siguiente:

- Luminarias:

Teniendo en cuenta los condicionantes estéticas y geométricas de la zona a iluminar y considerando las características fotométricas y el alcance, dispersión y control del deslumbramiento se ha optado por el siguiente tipo de luminarias para el parque de homenaje a las víctimas del COVID-19, con disposición a tresbolillo y distancia de separación entre luminarias de 16 metros de las siguientes características:

- Luminaria modelo TOWNTUNE ASIMÉTRICA BDP265 LED35-4S 740 DW50 o similar, de cierre de policarbonato estabilizado frente UV con textura en los extremos para la luz y mejorar el confort visual, con flujo sistema de 2.800 lúmenes, y una potencia unitaria de 21,5W.

La luminaria cuenta con protección IP-66, temperatura de funcionamiento -40° a +50° con control NTC en el driver conectado al módulo led. Ópticas multicapa que evitan la aparición de sombras por fallo del led individual.

A parte de esta iluminación anteriormente citada, se dotará de luminaria tipo bolardo para los caminos de acceso al parque. A parte, se emplearán luminaria tipo proyector de focos para iluminar los diferentes monumentos y figuras.

7.4. INSTALACIÓN DE RIEGO

7.4.1. CÁLCULO HIDRÁULICO

Con el fin de conseguir la mayor eficiencia en la distribución del agua de riego, se ha diseñado un sistema de riego con difusores y riego por goteo, con una acometida general de 90 mm. a la red principal de 110 mm., la distribución subterránea de las redes principales y secundarias de goteo y aspersión con tuberías de 63,50,40 mm de A.D. y 10 atm. de presión de trabajo y de 32,25 y 20 mm. de B.D. y 6 atm. de presión de trabajo, los ramales terciarios de la red de goteo, mediante tubería de 16 mm., de B.D. y 4 atm. de presión.

Para la distribución del agua de riego, se instalarán para el césped, aspersores de turbina emergentes con boquillas de caudal, presión (toberas) y sector regulables, para el arbolado y coníferas de gran porte, anillos de tubería de goteo (2 m.) de 16 mm. con cuatro goteros pinchados autocompensantes de 4 l/h de caudal, para el riego de los arbustos individuales y coníferas para formar, tubería de 16 mm. con dos goteros pinchados autocompensantes de 4 l/h de caudal y para las masas de arbustos, rosales paisajistas y flor de temporada, tubería de 16 mm. con goteros pinchados o integrados cada 50/100 cm., autocompensantes de 4 l/h. de caudal.

Se han diseñado 5 sectores de riego 2 para el riego por aspersión del césped y 3 para el riego por goteo del arbolado y coníferas de gran porte, masas de arbustos y arbustos y coníferas individuales para formar, todos ellos con sus correspondientes, válvulas de esfera y electroválvulas de corte, conexas a la red principal.

Como presupuestos iniciales del cálculo, hemos partido de una J max. del 5%, en el punto más desfavorable del sistema, con $H = 2$ m., una velocidad admisible entre 1 y 1'5 m/seg. y una presión mínima en la salida del aspersor de 2'1 kg/cm² y en el gotero autocompensante de 0'8 kg/cm².

Con el fin de prolongar la vida útil de la instalación de riego, no se instalará material reciclado se seguirán las normas de calidad del material de riego, así como las tablas de rendimientos de los distintos emisores instalados (aspersores y goteros).

7.4.2. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

En cuanto al riego, las obras consistirán en:

La conexión de toda la red de riego con el sondeo existente y la realización de un depósito regulador enterrado con sondas de control y regulación y un arqueton de control de riego enterrado y con tapa de fundición, donde se instalaran las bombas de impulsión y todo el sistema de distribución y control del riego, filtros, abonador, llaves, electroválvulas, reguladores de presión etc...

La instalación de una red de riego que será de dos tipos:

Riego por goteo para las masas de arbustos y rosales y para las figuras individuales y arbolado, que se realizara con tubería con goteros pinchados a distintas distancias y de goteros integrados a 50 cm.. El arbolado, coníferas y arbustos individuales tendrán anillo de goteo con 2/4 goteros autocompensantes de 3/4 l/h de caudal.

Riego por aspersión, con aspersores enterrados de rotación por turbina y de radio, caudal (distintas toberas) y sectores ajustables.

La instalación de la red de riego por goteo tendrá tres sectores independientes de acuerdo al caudal necesario para cada tipo de planta (hidrozonas), uno para el arbolado y coníferas de gran porte, otro para los arbustos individuales y figuras para formar y otro para las masas arbustivas, de rosales paisajistas y de plantas de flor.

La instalación de riego por aspersión tendrá dos sectores independientes, a fin de ajustar el caudal y presión a la bomba del sondeo existente.

Todo el sistema llevara su equipo de control de riego automatizado, el cual contara con un programador. La red de riego se conexionará por otro lado y como red de seguridad y para las fuentes de agua potable y ornamentales, a la red general de agua potable de la C/ Sol.

En primer lugar se ejecutara la conexión con el sondeo actual y el depósito y arqueton de control de riego, después se instalaran las tuberías de riego por goteo y aspersión (principales y secundarias) así como las arquetas de llaves y de control de riego y se realizara la acometida con contador a la red general de la C/ Sol, posteriormente se instalaran los aspersores y las tuberías de distribución del riego por goteo, por último se instalaran los anillos de goteo para el arbolado, coníferas y arbustos para formar, las cuales irán cubiertos de gravilla limpia para que no se obstruyan, todos los goteros serán autocompensantes de 3/4 l/h..

Todo el sistema de riego se probará de acuerdo con normativa (pruebas de presión y estanqueidad).

Por último, se procederá al montaje de los elementos de control de riego, la cual constara de abonador, filtro de anillas, válvulas de esfera, electroválvulas, reguladores de presión y manómetros necesarios para que todo el sistema funcione correctamente. Todas las arquetas de riego contarán con su tapa metálica/fundición correspondiente.

Con el fin de conseguir la mayor eficiencia en la distribución del agua de riego, se ha diseñado un sistema de riego con difusores y riego por goteo, con una acometida general de 90 mm. a la red principal de 110 mm., la distribución subterránea de las redes principales y secundarias de goteo y aspersión con tuberías de 63,50,40 mm de A.D. y 10 atm. de presión de trabajo y de 32,25 y 20 mm. de B.D. y 6 atm. de presión de trabajo, los ramales terciarios de la red de goteo, mediante tubería de 16 mm., de B.D. y 4 atm. de presión.

Para la distribución del agua de riego, se instalarán para el césped, aspersores de turbina emergentes con boquillas de caudal, presión (toberas) y sector regulables, para el arbolado y coníferas de gran porte, anillos de tubería de goteo (2 m.) de 16 mm. con cuatro goteros pinchados autocompensantes de 4 l/h de caudal, para el riego de los arbustos individuales y coníferas para formar, tubería de 16 mm. con dos goteros pinchados autocompensantes de 4 l/h de caudal y para las masas de arbustos, rosales paisajistas y flor de temporada, tubería de 16 mm. con goteros pinchados o integrados cada 50/100 cm., autocompensantes de 4 l/h. de caudal.

Se han diseñado 5 sectores de riego 2 para el riego por aspersión del césped y 3 para el riego por goteo del arbolado y coníferas de gran porte, masas de arbustos y arbustos y coníferas individuales para formar, todos ellos con sus correspondientes, válvulas de esfera y electroválvulas de corte, conexas a la red principal.

Como presupuestos iniciales del cálculo, hemos partido de una J max. del 5%, en el punto más desfavorable del sistema, con H = 2 m., una velocidad admisible entre 1 y 1'5 m/seg. y una presión mínima en la salida del aspersor de 2'1 kg/cm² y en el gotero autocompensante de 0'8 kg/cm².

Con el fin de prolongar la vida útil de la instalación de riego, no se instalará material reciclado y se seguirán las normas de calidad del material de riego, así como las tablas de rendimientos de los distintos emisores instalados (aspersores y goteros).

7.5. JARDINERÍA

Las obras de jardinería consistirán en:

- Plantación de árboles de pequeño y mediano tamaño en paseos y plazas estanciales distribuidos homogéneamente, los cuales cubrirán todo el paseo y esculpirán una

bóveda verde a media altura, todo el arbolado tiene unas buenas características ornamentales de floración y color de hoja y será de las especies *Koelreuteria paniculata*, *Pyrus calleryana* “Chanticleer”, *Melia azederach*, *Prunus dulcis* y *Populus simonii* “fastigiata”.

- Se plantarán árboles monumentales en la entrada del parque “Puerta de los abrazos” que serán *Cupressus sempervirens* (Ciprés común) de gran tamaño, en el parterre de entrada y junto al “Camino del recuerdo” que será un *Olea europaea* (Olivo) de tres pies y tamaño ejemplar y en la “Plaza de la Encina”, final del “Paseo de las siluetas” en la que se plantara un *Quercus ilex* (Encina) de tamaño ejemplar.
- Los parterres ajardinados que se conforman a lo largo del paseo principal que tendrá un tratamiento en albero y rematado con bordillo jardinero, se ejecutaran mediante la plantación de arbustos estructurales y en masa de diversas especies de flor y aromáticas y de rosales paisajistas de diversos colores, el conjunto se completara con la plantación de coníferas de gran porte y arbustos individuales para formar figuras diversas y jugando con distintas texturas y colores, los parterres estarán rematados superficialmente y alternativamente, mediante un tratamiento inorgánico de puzolana roja y con praderas de césped.
- Las 3 plazas simbólicas que se ejecutan, estarán enmarcadas mediante borduras de rosales paisajistas y plantas de flor de temporada, a fin de servir de apoyo ornamental y de barrera de paso a través de las mismas.
- El parque se rematara con un parterre en césped que englobara la última plaza, en la que se encuentra el “Monumento a las víctimas” y que contará con una entrada de *Cupressus sempervirens* (Ciprés común) de gran porte, un macizo de rosales paisajistas rojos y un cerramiento vegetal arbóreo con *Populus simonii* (Chopo piramidal).

7.6. FIRMES Y PAVIMENTOS

Los firmes y pavimentos previstos serán acordes al uso al que se destinan. El pavimento proyectado para el “*Paseo del recuerdo*” y “*Paseo de las siluetas*”, ha sido el albero tipo Alcalá de Guadaira. Se trata de un pavimento terrizo de 10 cm de espesor.

Para el parque de perros, se proyecta arena de río de 0-5 mm, tanto para la zona Agility, como para la zona de estancia.

Para las plazas de “*Aplausos solidarios*”, “*Plaza de la encina*”, y los dos caminos de acceso se ha proyectado un adoquín prefabricado de hormigón bicapa, en color amarillento tipo albero para que no se pierda en ningún momento la continuidad de color al cambio del material, con textura envejecida de forma rectangular de 30x20x8 cm, colocado sobre una cama de arena.

Por último, para la plaza del “*Muro homenaje a las víctimas* “, se proyecta como material, una baldosa de piedra natural se trata de piezas rectangulares de granito de 60x40x4 cm, acabado flameado de la superficie vista, con cantos aserrados. De esta forma, se quiere conseguir que esta zona sea una recogimiento y homenaje a los fallecidos del COVID-19.

7.7. PINTURA

Se ha previsto el pintado de la pared perimetral del cementerio anexa al nuevo parque. En este caso se van a localizar dos zonas, en la primera de ellas se va a llevar a cabo la plantación de trepadoras, por ello, únicamente se llevará a cabo el pintado de la pared de blanco. Esta zona de plantación de trepadoras coincide con las áreas de puzolanas.

La segunda zona coincide con las áreas de césped, y en ella la pared quedará vista, por ello se prevé pintar dichas zonas de pared mediante varios colores haciendo diversas formas geométricas.

7.8. MOBILIARIO

En cuanto al mobiliario se han proyectado diferentes modelos de bancos y de fuentes según la zona del parque en la que se situó el ciudadano.

En primer lugar, se han seleccionado tres tipos de modelo de banco:

- Banco modelo TAO o similar, este banco debido a su diseño ha sido elegido para el parque de perros, tanto para la zona del estancia como para la zona Agility. Se trata de un modelo de dos secciones de listón de madera de tropical FSC, y distribución según planos.
- Banco modelo LONGO o similar para las zonas del paseo, se trata de un banco modular de hormigón sin armadura, con un acabado decapada y realizado al igual que el anterior en madera tropical FSC, de medidas 100 x 100 x 45 cm de la casa Escofet o similar.
- Banco modelo ALPINE o similar para las tres plazas del parque, se trata de un banco fabricado en soportes de hormigón reciclado, y el asiento y el respaldo formado por listones de madera maciza de pino y de sección 135 x 50 mm. Los

elementos estructurales, así como el apoyabrazos opcional, y la tornillería de acero inoxidable.

En relación a las papeleras, se han elegido dos modelos, una para el parque de perros y otra para todo el parque, los modelos son:

- Papelera TOILEKAN o similar grande 1200x320x200 de acero galvanizado. Dispone de cubeta interior para la recogida de residuos caninos, con cierre automático y dispensador de bolsas.
- Papelera modelo OLEA o similar, esta papelera se ha elegido para todo el parque, ya que este modelo está fabricado de acero corten, y como es un material que se puede observar en algunos de los monumentos se ha querido dar esa continuidad de material, a parte este tipo de papeleras no necesitan ningún tipo de mantenimiento y evita proceso contaminantes y contribuye a la sostenibilidad del medioambiente.

De la misma forma, han sido seleccionadas dos tipos de modelos de fuentes, al igual que las papeleras, una de ellas para el parque de perros y la otra para todo el parque.

- Fuente modelo HUSKY o similar, este modelo se ha seleccionada para la zona de perros, ya que cuenta con dos grifos pulsadores a dos alturas, uno de ellos adaptados para perros. La altura de la cubeta baja es de 200 mm, y la altura de la cubeta alta es de 980 mm.
- Fuente modelo TREE o similar, ha sido la seleccionada para el resto del parque, también se trata de una fuente que tiene dos alturas, y de esta forma sea accesible. La altura de la cubeta baja es de 855 mm, y la altura de la alta es de 1145 mm.

Para finalizar con el mobiliario del parque urbano, se ha realizado en la zona para perros el diseño de un parque Agility que cuenta con diversos accesorios para que los perros se puedan entrenar al aire libre, este está formado por saltos, muros, puertas, túneles, etc.

7.9. MONUMENTOS DE HOMENAJE

Desde principio a fin el parque será un completo homenaje a las víctimas y afectados por el COVID-19, a continuación se expondrán los diferentes elementos que forman este homenaje:

- *“Puerta de los abrazos”*, se trata de una entrada monumental, formada por cipreses común (*Cupressus sempervirens*) de gran tamaño, realizada por escultor local o mediante diseño vegetal.

- “*Árbol de los recuerdos*”, se trata de un olivo (*Olea europea*), ejemplar de tres pies y de gran tamaño, en el cual se instalarán unas tiras de led, recreando una lluvia de recuerdos, del cual también se colgarán mensajes, fotografías, recuerdos, etc. en apoyo de todos los ciudadanos.
- Plaza de los “*Aplausos solidarios*”, plaza de forma circular en la cual se podrá observar en el suelo dos manos aplaudiendo, el material de esta plaza será de hormigón tipo impreso, y para resaltar esta plaza, todo alrededor irá iluminada con luminaria tipo led empotrada en el suelo, esta iluminación será anti-vandalismo.
- “*Paseo de las siluetas*”, se tratan de piezas de acero corten de 1,70 m, cortadas mediante la técnica del oxicorte de control numérico produciendo siluetas realistas humanas de distintos sectores de la población. La instalación se realiza con una cimentación previa con esperas de acero atornillables donde de encajan las siluetas plegadas mediante pluma elevadora.
- “*Plaza de la encina*”, encina (*Quercus ilex*) de gran tamaño que será iluminada por un foco, y esta plantación se hará en colaboración con la Asociación de víctimas del COVID-19 de Castilla-La Mancha, y que tendrá una placa con una inscripción elaborada por esta asociación.
- “*Muro homenaje a las víctimas* “, se trata de la última plaza del parque de forma circular empleado como pavimento el granito, el muro de homenaje tendrá una forma semicircular, mezclando piedra negra y acero corten con agua, y que contará con inscripciones en recuerdo de los fallecidos.

Este muro contará con una fuente tipo cascada, en la que el agua caerá por delante del muro hasta la base donde existirá un estanque a los pies del mismo. El agua se recirculará e impulsará de nuevo a la cascada. La instalación llevará asociado un tratamiento de desinfección para el agua recirculada.

La fuente de homenaje a las víctimas del covid, contará con una cimentación de hormigón armada a modo de zapata corrida bajo el muro de la fuente de 800x400 mm.

Un muro de 3 m de termo arcilla, con base de 600 mm y parte superior de reducción de 300 mm (3 termo arcillas de 290 mm abajo y una arriba similar).

Aplacado en mármol de color negro.

Mensaje de homenaje en letras corten con un soporte de tuno corrugado 8 mm y 40 mm de longitud para separarlas del muro.

Vierteaguas superior prefabricado de hormigón.

Esquema de fontanería básico empotrado compuesto por una red de de distribución cerrada con tubo de polietileno reticulado y salidas de rosca para regular el caudal.

El receptor debe ser un estanque de hormigón aplicado de unos 200 mm de profundo (por seguridad para niños) a lo largo de la fuente que recoge el agua y con la bomba sube de nuevo al vierteaguas.

8. PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Los itinerarios peatonales cumplirán los requisitos establecidos en el art. 5 de la Orden VIV/561/2010.

En los frentes de parcela, se garantizará en todo caso, la continuidad del itinerario peatonal accesible, evitando los escalones, resaltes y planos inclinados, así como rampas que pudieran invadir o alterar el nivel, la pendiente longitudinal u otras condiciones, características o dimensiones del mismo. El acerado se mantiene al mismo nivel.

Las dimensiones y anchuras de pasos, pendientes de rampas, materiales de acabado, a turas de elementos y disposición de elementos de mobiliario urbanos se ajustarán a las especificaciones de la Orden VIC/561/201.

Durante la ejecución de la obra se deberán cumplir las condiciones expresadas en el art. 39 de la Orden VIV/561/2010.

9. GESTIÓN DE RESIDUOS

Se adjunta el Plan de Gestión de Residuos Sólidos de la construcción en el que se detallan las mediciones y el presupuesto contemplado en este capítulo, dividido en los siguientes apartados:

- Gestión de residuos limpios procedentes de la excavación de tierras en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.
- Gestión de residuos mixtos procedentes de obra en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.
- Gestión de residuos sucios procedentes de obra en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.

10. SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con lo establecido en:

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y en las disposiciones posteriores, R.D.39/1997 de 17 de enero, Reglamento de los servicios de Prevención, R.D. 485/1997 de 14 de abril, Disposiciones Mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción.

Se establece la necesidad de la redacción del Estudio de Seguridad y Salud, en el cual se analizará el proceso constructivo de la obra necesaria para la realización de la urbanización, las secuencias de trabajo y sus riesgos asociados.

La finalidad de este Estudio de Seguridad y Salud, que se incluye como Anejo dentro del presente Proyecto, es establecer las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento que se realicen durante el tiempo de garantía, al tiempo que se definen los locales preceptivos de higiene y bienestar de los trabajadores. Asimismo, servirá para dar las directrices básicas a la empresa contratista para llevar a cabo su obligación de redacción de un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución, las previsiones contenidas en este Estudio.

11. CLASIFICACIÓN CONTRATISTA

Atendiendo al *Artículo 77 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*, para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros, será requisito indispensable que el empresario se encuentre clasificado como contratista de obras en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda. La clasificación se realiza conforme a lo prescrito en 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.

CLASIFICACIÓN EXIGIBLE AL CONTRATISTA DEL PRESENTE PROYECTO (R.D. 773/2015, de 28 de agosto)

Grupo	Subgrupo	Designación del capítulo	P.E.M Parcial (€)	Duración	Cuantía (€)	Categoría
C) Edificaciones	Pavimentos, solados y alicatados	Firmes y pavimentos	101.397,90	< 1 año	< 150.000	1
E) Hidráulicas	Abastecimiento	Abastecimiento	16.404,12	< 1 año	< 150.000	1
D) Instalaciones eléctricas	Alumbrados, iluminación, balizamientos luminosos	Iluminación	57.860,92	< 1 año	< 150.000	1
K) Especiales	Ornamentos y decoraciones	Mobiliario	83.292,14	< 1 año	< 150.000	1
	Jardinería y plantaciones	Jardinería	124.256,02	< 1 año	< 150.000	1

12. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de las obras contenidas en el presente proyecto se establece en **9 meses**, según el plan de obra previsto establecido en el anexo correspondiente.

13. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
C01	MOVIMIENTO TIERRAS	15.949,62
C02	ABASTECIMIENTO	16.404,12
C03	OBRA CIVIL	1.960,73
C04	JARDINERIA.....	124.256,02
C05	RED DE RIEGO	38.242,19
C06	ILUMINACION.....	57.860,92
C07	FIRMES Y PAVIMENTOS	101.397,90
C08	MOBILIARIO	83.292,14
C09	GEST. RESIDUOS.....	8.590,92
C10	SEG. Y SALUD	7.041,09
	
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	454.995,65
	13,00 % Gastos generales	59.149,43
	6,00 % Beneficio industrial	27.299,74
	
	SUMA DE G.G. y B.I.....	86.449,17
	21,00 % I.V.A.	113.703,41
	
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	655.148,23
	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	655.148,23

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTI-TRES CÉNTIMOS.

En Ciudad Real, a 4 de Octubre de 2022.

Jefe de la Sección de Parques y Jardines

Fdo: José Arrieta León.



Anejo 1. GESTIÓN DE RESIDUOS

PROYECTO PARQUE DE HOMENJAE CIUDADANÍA FRENTE AL COVID-19



ÍNDICE:

1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO	3
2. AGENTES INTERVINIENTES.....	3
2.1. Identificación.....	3
2.1.1. Promotor de residuos (Promotor)	4
2.1.2. Poseedor de residuos (Constructor).....	4
2.1.3.- Gestor de residuos	5
2.2.- Obligaciones.....	5
2.2.1.- Productor de residuos (Promotor)	5
2.2.2.- Poseedor de residuos (Constructor).....	6
2.2.3.- Gestor de residuos	8
3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE.....	8
3.1.- Normativa de ámbito estatal.....	10
3.2.- Normativa de ámbito autonómico.....	10
4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA, CODIFICADOS SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002.....	11
5. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERÁN EN LA OBRA	13
6. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO	14
7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA	16



8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA..... 18

9. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN..... 19

10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 21

11. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 21



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), conforme a lo dispuesto en el Artículo 4º “Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición”*, el presente estudio desarrolla a los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en el Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la Orden MAM/304/2002.
- Estimación para la prevención de los residuos en la obra.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- *Prescripciones* en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2. AGENTES INTERVINIENTES.

2.1. Identificación

El presente estudio corresponde al Proyecto del Parque conmemorativo a las víctimas del COVID-19 (Ciudad Real).

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	Ayuntamiento de Ciudad Real
----------	-----------------------------

Director de Proyecto/Obra	José Arrieta León
---------------------------	-------------------

Se ha estimado en el presupuesto del Proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de Ejecución Material) de 454.995, 65 €.

2.1.1. Promotor de residuos (Promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Según el artículo, "Definiciones" del Real Decreto 105/2008", se pueden dar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición,; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectuó operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasione un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquiriente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

Nombre	Ayuntamiento de Ciudad Real
NIF	P-1303400-D
Domicilio	Plaza Mayor nº1. 13001 Ciudad Real
Contacto (teléfono, fax)	926 21 10 44-926 27 10 55- Fax: 926 22 92 09

2.1.2. Poseedor de residuos (Constructor)

Es la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición, que no ostente la condición de gestor de residuos. Corresponde a quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.

2.1.3.- Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos.

2.2.- Obligaciones

2.2.1.- Productor de residuos (Promotor)

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
2. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.
5. 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. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el Real Decreto 105/2008 y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencias urbanísticas, el poseedor de residuos, queda obligado constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica.

2.2.2.- Poseedor de residuos (Constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4.1 y 5 del Real Decreto 105/2008 y las contenidas en el presente estudio.

El plan presentado y aceptado por la propiedad, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos reconstrucción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valoración o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

2.2.3.- Gestor de residuos

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de productos y residuos resultantes de la actividad.

2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en este real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valoración o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que se asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que puedan incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

El presente estudio se redacta al amparo del artículo 4.1 a) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, sobre “Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición”.

A la obra objeto del presente estudio le es de aplicación el Real Decreto 105/2008, en virtud del artículo 3, por generarse residuos de construcción y demolición definidos en el artículo 3, como:

“cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo incluida en el artículo 3. de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición” o bien, “aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la exotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas”.

No es aplicable al presente estudio la excepción contemplada en el artículo 3.1 del Real Decreto 105/2008 al no generarse los siguientes residuos:

- 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, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.
- b) Los residuos de industrial extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.
- c) Los lodos de dragado no peligrosos reubicados en el interior de las aguas superficiales derivados de las actividades de gestión de las agua y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones o las sequías, reguladas por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, y por los tratados internacionales de los que España sea parte.

Aquellos residuos que se generen en la presente obra y estén regulados por legislación específica sobre residuos, cuando estén mezclados con otros residuos reconstrucción y demolición, les será de aplicación el Real Decreto 105/2008/ en los aspectos no contemplados en la legislación específica.

3.1.- Normativa de ámbito estatal

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición (PNRCD) 2001-2006, aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001.
- Ley 34/200/, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

3.2.- Normativa de ámbito autonómico

GESTIÓN DE RESIDUOS

- **Ley de envases y residuos de envases:**

Ley 11/1997, de 24 de abril de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

- **Ley de residuos**

Ley 10/1999, de 21 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 22 de abril de 1998

Completada por:

- **Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente. BOE: 29 de enero de 2002**

- **Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006**

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

B.O.E.: 12 de julio de 2001

- **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

- **Gestión de residuos de construcción en Castilla La Mancha**

Decreto 189/2005, de 13 de diciembre de 2005, de la Consejería de Medio Ambiente.

D.O.C.M.: 16 de diciembre de 2005

- **Plan de residuos peligrosos de Castilla La Mancha**

Decreto 158/2001, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente.

D.O.C.M.: 16 de julio de 2001

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

- **Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos**

Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, del Ministerio de Medio Ambiente. B.O.E.: 19 de febrero de 2002

Corrección de errores de la Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero. B.O.E.: 12 de marzo de 2002

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA, CODIFICADOS SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002.

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, según la Lista Europea de Residuos (LER) aprobada por la Decisión 2005/532/CE, dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de nivel I:

Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

El Real Decreto 105/2008 (artículo 3.1.a), considera como excepción de ser consideradas como residuos:

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, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino y reutilización.

RCD de Nivel II:

Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	
RCD de Nivel I	
1	Tierras y pétreos de excavación
RCD de Nivel II	
RCD de naturaleza no pétreo	
1	Asfalto
2	Madera
3	Metales (incluidas sus aleaciones)
4	Papel y cartón
5	Plástico
6	Vidrio
7	Yeso
RCD de naturaleza pétreo	
1	Arena, grava y otros áridos
2	Hormigón
3	Ladrillos, tejas y otros materiales cerámicos
RCD potencialmente peligrosos	
1	Basuras
2	Otros



5. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, ect.) y el embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según Orden Ministerial	Código	Densidad	Peso	Volumen
MAM/304/2002	LER	(t/m ³)	(t)	(m ³)
RCD de Nivel I				2463
Tierras y pétreos de excavación				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código	17.05.04	1,62	3990,06	2463
RCD de Nivel II				84,258
RCD de naturaleza no pétreo				
Asfalto				13,08
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17.03.01	17.03.02	1,00	13,08	13,08
Madera				
Madera	17.02.01	1,10	0,00	
Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metalicos	15.01.04	0,60	0,00	
Cobre, bronce, latón	17.04.01	1,50	0,00	
Hierro y acero	17.04.05	2,10	0,00	
Metales mezclados	17.04.07	1,50	0,00	
Cables distintos de los especificados en el código 17.04.10	17.04.11	1,50	0,00	
Papel y cartón				
Envases de papel y cartón	15.01.01	0,75	0,00	
Plástico				
Plástico	17.02.03	0,60	0,00	

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la prevención de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menos cano alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medio ambiental autonómico, en los términos establecidos por la Ley 10/1998, de 21 de abril.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

La reutilización de las tierras procedentes de la excavación, los residuos minerales o pétreos, los materiales cerámicos, los materiales no pétreos y metálicos, se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables “in situ”, se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla de la página siguiente.

Material según Orden Ministerial	Código	Tratamiento	Destino	Volumen
MAM/304/2002	LER			(m ³)
RCD de Nivel I				2463
1. Tierras y pétreos de excavación				



Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17.05.03	17.05.04	Sin tratamiento específico	Restauración Vertedero	2463
RCD de Nivel II				84,258
RCD de naturaleza no pétreo				13,08
1. Asfalto				
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17.03.01	17.03.02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	13,08
2. Madera				
Madera	17.02.01	Reciclado	Gestor aut.RNPs	
3. Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos	15.01.04	Desp/trat.	Gestor aut.RNPs	
Cobre, bronce, latón	17.04.01	Reciclado	Gestor aut.RNPs	
Hierro y acero	17.04.05	Reciclado	Gestor aut.RNPs	
Metales mezclados	17.04.07	Reciclado	Gestor aut.RNPs	
Cables distintos de los especificados en el código 17.04.10	17.04.11	Reciclado	Gestor aut.RNPs	
4. Papel y cartón				
Envases de papel y cartón	15.01.01	Desp/trat.	Gestor aut.RNPs	
5. Plástico				
Plástico	17.02.03	Reciclado	Gestor aut.RNPs	
6. Vidrio				
Vidrio	17.02.02	Reciclado	Gestor aut.RNPs	
7. Yeso				
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17.08.01	17.08.02	Reciclado	Gestor aut.RNPs	
RCD de naturaleza pétreo				71,178
1. Arena, grava y otros áridos				
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01.04.07	01.04.08	Reciclado	Planta rec. RCD	
Residuos de arenas y arcillas	01.04.09	Reciclado	Planta rec. RCD	
2. Hormigón				
Hormigón	17.01.01	Rec/verted.	Planta rec. RCD	
3. Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos	17.01.02	Reciclado	Planta rec. RCD	



Tejas y materiales cerámicos	17.01.03	Reciclado	Planta rec. RCD	
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintos de los especificados en 17.01.06	17.01.07	Reciclado vertedero	Planta rec. RCD	71,178
RCD potencialmente peligrosos				0,00
1. Basuras				

8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	Máx. peso (t)
Hormigón	80 T
Ladrillos, tejas y cerámicos	40 T
Metal	2 T
Madera	1 T
Vidrio	1 T
Papel y cartón	0,5 T
Plástico	0,5 T

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el *artículo 5. "Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición" del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.*

El órgano autonómico competente en materia medioambiental donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y

presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

9. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En el caso de demoliciones parciales o totales, se realizarán los apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares necesarias, para aquellas partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Se retirarán los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos que se decida conservar. Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y otros elementos que lo permitan, procediendo por último al derribo del resto.

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación social (C.I.F).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportista de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberá establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materia objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados en el Real Decreto 108/1991, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (artículo 7.), así como la legislación laboral de aplicación. Para determinar la condición de residuos peligrosos o no peligrosos, se seguirá el proceso indicado en la Orden MAM/304/2002, Anexo II. Lista de Residuos. Punto 6.

10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

Con este cuadro se determina el importe de la fianza prevista en la gestión de RCD.

Concepto	Volumen	Coste gestión	Importe
	(m ³)	(€/m ³)	(€)
Gestión tierras excavadas vertido autorizado	2.710,79	2,50	6.912,51
Gestión residuos mixtos vertidos autorizado	82,5	14,00	1.178,10
Gestión residuos sucios vertidos autorizado	19,62	25,00	500,31

11. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos y demolición dentro de la obra, se adjuntan en el Estudio de Seguridad y Salud, donde en los planos se especifica la situación y dimensiones de:

X	Acopios y/o contenedores de distintos RCDs (tierra, pétreos, madera, plástico, metal, vidrio, cartón,...)
X	Zona o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
X	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
X	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar, como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos

Estos planos podrán ser objeto de la adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del Director de Obra y del Director de la Ejecución de la Obra.

Con todo lo redactado anteriormente y los planos que se acompañan, el Técnico que suscribe considera suficientemente definido el documento que nos ocupa.

En Ciudad Real, a 4 de octubre de 2022.

Jefe de la Sección de Parques y Jardines

Fdo: José Arrieta León.



Ciudad Real
SOSTENIBILIDAD
Y AGENDA 2030

Anejo 2. SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO PARQUE DE HOMENJAE CIUDADANÍA FRENTE AL COVID-19



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE ELABORAR UN ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	3
2. DATOS DEL PROYECTO SOBRE EL QUE SE TRABAJA Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	4
2.1. Proyecto sobre el que se trabaja:	4
2.2. Los autores del Proyecto son:	4
2.3. El Presupuesto de Ejecución Material.....	4
2.4. El plazo previsto de la ejecución de la obra es de:.....	4
2.5. Situación de la obra:.....	4
2.6. Descripción de la obra.....	5
2.7. Maquinaria prevista para la realización de la obra.....	5
3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR ACTIVIDADES.....	6
3.1. TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES	6
3.2. REDES DE ABASTECIMIENTO.....	7
3.3. FIRMES Y ACERADOS	8
3.4. INSTALACIONES Y TRABAJOS EN ALTURA (ALUMBRADO, M.T., TELECOMUNICACIONES.).....	9
3.4.1. Movimientos de tierras para excavación de las instalaciones	11
3.4.2. Trabajos en altura	12
3.5. MOBILIARIO URBANO.....	17
4. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LAS MÁQUINAS 4.1. CAMIÓN BASCULANTE	18
4.2.- RETROEXCAVADORA	19
4.3.- CAMIÓN HORMIGONERA	20
5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN MEDIOS AUXILIARES.....	21
5.1. APISONADORA MANUAL.....	21



5.2.- MARTILLO NEUMÁTICO.....	22
5.3.- SIERRA CIRCULAR Y MESA DE CORTE.....	23
5.5. ESCALERAS DE MANO	26
6. DAÑOS A TERCEROS.....	27
7. SERVICIOS AFECTADOS	28
8. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN LA OBRA	28
8.1. DELEGADOS DE PREVENCIÓN	28
8.2. ASISTENCIA MÉDICA.....	30
8.3. FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA PREVENTIVA.....	30
8.4. LIBRO DE INCIDENCIAS	31
PLIEGO DE CONDICIONES	33
1. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.....	33
PLANOS.....	31



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA

El presente Estudio de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es D. José Arrieta León, Jefe de Parques y Jardines, y su elaboración ha sido encargada por el Excmo. Ayuntamiento de Ciudad Real.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1. JUSTIFICACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE ELABORAR UN ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Conforme al Artículo 4 del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

- Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.760 euros
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Por lo tanto, según el primer apartado es obligación legal la elaboración de un Estudio de Seguridad y Salud.

2. DATOS DEL PROYECTO SOBRE EL QUE SE TRABAJA Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

2.1. Proyecto sobre el que se trabaja:

Construcción del parque homenaje a las víctimas del Covid-19 en Ciudad Real.

2.2. Los autores del Proyecto son:

D. Jose Arrieta León, Jefe de Parques y Jardines de Ciudad Real

2.3. El Presupuesto de Ejecución Material

Cuatrocientos cincuenta y cuatro mil novecientos noventa y seis euros con sesenta y cinco céntimos.

2.4. El plazo previsto de la ejecución de la obra es de:

Nueve (9) meses

2.5. Situación de la obra:

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Acceso a la obra	C/ Sol
Topografía del terreno	Sensiblemente HORIZONTAL
Edificaciones colindantes	SIN INTERFERENCIA CON LAS OBRAS
Suministro de energía eléctrica	RED DE ALUMBRADO MUNICIPAL, MEDIA TENSIÓN Y BAJA TENSIÓN
Suministro de agua	RED DE ABASTECIMIENTO MUNICIPAL
Servidumbre y condicionantes	NO EXISTEN

Observaciones:

2.6. Descripción de la obra

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Trabajos previos	Demolición de soleras y solados, bordillos, demolición de aglomerado y fresado del mismo en algunas zonas.
Movimiento de tierras	Excavaciones de explanada, cajeadado del firme previsto y zanjas, a profundidad no superior a 3.00 m.
Obra civil	Colocación de rigola perimetral de hormigón prefabricado, pavimentos de 22 cm de solera de hormigón y losa de hormigón prefabricada. Colocación de pavimentos de hormigón impreso, solados y adoquinado.
Alumbrado público	Colocación de un nuevo alumbrado eléctrico
Red de abastecimiento	Conexión a la red de abastecimiento existente. Colocación de nueva red de tuberías para dar servicio
Red de riego y jardinería	Colocación de un nuevo arbolado y jardinería, y nuevos tramos de riego

2.7. Maquinaria prevista para la realización de la obra.

- Retroexcavadora.
- Retroexcavadora con martillo.
- Camión cuba para el riego.
- Camiones.
- Compresor.
- Hormigoneras.
- Motoniveladora
- Grúa elevadora
- Rodillo vibrante

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR ACTIVIDADES.

3.1. TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES

Riesgos

- Caída de materiales durante la carga y transporte.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Golpes en las manos.
- Cortes por manejo de herramientas y objetos.
- Introducción de polvo o partículas en los ojos.
- Afecciones respiratorias derivadas del polvo.
- Desprendimientos
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Interferencias con conducciones enterradas.

Normas básicas de seguridad

- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.
- Se realizarán inspecciones periódicas del frente de las excavaciones y taludes de terraplenes para asegurar su estabilidad. Estas inspecciones se realizarán especialmente después de intensas lluvias, en épocas de helada, en sequías extremas, cuando se hayan producido desprendimientos, después de las voladuras y en los deshielos.
- Se evitará la presencia de personas y máquinas móviles en el mismo tajo.
- Previamente a la iniciación de los trabajos se estudiarán las repercusiones del vaciado en las áreas colindantes y se resolverán las posibles interferencias con canalizaciones de servicio (agua, gas, electricidad, teléfono, etc.) existentes.
- Los productos de la excavación que no se lleven a vertedero se colocarán a una distancia del borde de la excavación mayor a la mitad de la profundidad de ésta, salvo en el caso de excavaciones en terrenos poco estables o arenoso, en que esa distancia será por lo menos igual a la profundidad de la excavación.
- Los movimientos de vehículos y máquinas serán regulados si fuese preciso por personal auxiliar que ayudará a conductores y maquinistas en la correcta ejecución de maniobras e impedirá la proximidad de personas ajenas a los trabajos.

- Ninguna persona deberá situarse ni trabajar debajo de masas que estén en desplome.
- Las operaciones de hormigonado de pozos, compactación de zanjas, etc., se realizarán en cadena con la excavación, a fin de tener el menor número posible de huecos abiertos.

Protecciones colectivas

- Se tomarán las medidas oportunas para evitar la presencia de agua en las excavaciones, tales como bombas de achique, zanjas de drenaje, etc.
- Las líneas eléctricas, susceptibles de ser alcanzadas por las máquinas o vehículos en movimiento, se señalarán mediante pórticos que materialicen la limitación de altura.

Protecciones individuales

- Será obligatorio el uso del casco de seguridad.
- Los maquinistas, ayudante y el personal que trabaje en zonas donde el nivel de ruidos y el tiempo de exposición sea superior al umbral máximo tolerable, serán dotados de protectores auditivos adecuados.
- Los operarios que trabajan en perforación estarán dotados de gafas contra el polvo.
- Guantes de cuero y lona contra riesgos mecánicos.

3.2. REDES DE ABASTECIMIENTO

- PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN

Riesgos

- Caídas de personas al mismo y distinto nivel.
- Caída de personas u objetos al vacío.
- Hundimiento de encofrados.
- Rotura o reventón de encofrados.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Pisadas sobre pisos húmedos o mojados.
- Contacto con el hormigón.
- Los derivados de la ejecución de trabajos bajo circunstancias meteorológicas adversas.
- Atrapamientos.
- Vibraciones por manejo de agujas vibrantes.

- Ruido ambiental.
- Electrocutación.

Normas básicas de actuación durante el vertido

Vertido directo mediante canaletas

- Se instalarán fuertes topes de recorrido de los camiones hormigonera, para evitar vuelcos.
- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigonera a menos de dos metros del borde de la excavación.
- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
- La maniobra de vertido será dirigida por un capataz que vigilará que no se realicen maniobras inseguras.

Protecciones colectivas

- Cubridores de esperas.
- Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales

Protecciones individuales

- Gafas de seguridad.
- Guantes.
- Casco de seguridad.
- Botas.

3.3. FIRMES Y ACERADOS

- SUB-BASES Y BASES

Riesgos

- Caídas al mismo nivel.
- Proyección de partículas a los ojos.
- Atropellos por vehículos.
- Atropellos de personas por maquinaria.
- Atrapamientos por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos de personas por material de relleno.
- Colisiones y vuelcos.
- Vuelco de maquinaria.
- Interferencia con líneas eléctricas aéreas o subterráneas.

- Interferencias con conducciones de otro tipo.
- Salpicaduras.
- Quemaduras por utilización de productos bituminosos.
- Ruidos, vibraciones y polvo ambiental.

Normas de seguridad

- Serán de aplicación las normas que corresponden del transporte y extendido de materiales, así como las de la maquinaria que corresponda.
- En ningún momento se podrá permanecer en el radio de acción de los camiones que estén basculando para evitar posibles atrapamientos por vuelco de estos. - Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfálticos estarán dirigida por un especialista en previsión de riesgos por impericia. - Se vigilará permanentemente la existencia de extintores de incendios adecuados a bordo de la máquina, así como el estado de éstos.
- No se permitirá la presencia sobre la extendedora de asfalto en marcha, a otra persona que no sea el conductor, para evitar accidentes por caída.
- Para el extendido de aglomerado con extendedora, el personal auxiliar de estas maniobras utilizará única y exclusivamente, las plataformas que dicha máquina dispone, y se mantendrán en perfecto estado las barandillas y protecciones que impiden el contacto con el tornillo sin fin de reparto de aglomerado.
- Se prohíbe expresamente el acceso de personal a la regla vibrante durante las operaciones de extendido de aglomerado.
- Se regarán los tajos convenientemente y con la frecuencia necesaria para evitar la formación de ambiente pulvígeno.

Protecciones individuales

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad impermeables.
- Guantes impermeables.
- Mandil impermeable.

3.4. INSTALACIONES Y TRABAJOS EN ALTURA (ALUMBRADO, M.T., TELECOMUNICACIONES.)

Riesgos

- Heridas punzantes en manos.
- Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.

- Trabajos con tensión.
- Trabajar sin tensión, pero sin cerciorarse de que está interrumpida.
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Usar equipos inadecuados o deteriorados.
- Caídas Protecciones colectivas
- Taimas, alfombrillas y pértigas aislantes. –
- Cestas elevadoras

Protecciones personales

- Será obligatorio el uso de casco homologado de seguridad dieléctrica y guantes aislantes.
- Herramientas manuales con aislamiento.
- Botas aislantes, chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
- Arnés
- Anclajes a líneas de vida.

Normas de actuación durante los trabajos

- Mantenimiento periódico de la instalación, con revisión del estado de las mangueras, toma de tierras, enchufes, etc.
- Cualquier parte de la instalación se considera bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados a tal efecto.
- Los tramos aéreos serán tensados con piezas especiales entre apoyos. Si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiadores con una resistencia de rotura de 800 Kg. fijando a estos el conductor con abrazaderas.
- Los conductores si van por el suelo, no se pisarán ni se colocarán materiales sobre ellos, protegiéndose adecuadamente al atravesar zonas de paso.
- En la instalación de alumbrado estarán separados los circuitos de zonas de trabajo, almacenes, etc. Los aparatos portátiles estarán convenientemente aislados y serán estancos al agua.
- Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales a presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada. No estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.
- Las lámparas de alumbrado estarán a una altura mínima de 2,50 metros del suelo, estando protegidas con cubierta resistente las que se puedan alcanzar con facilidad.
- Las mangueras deterioradas se sustituirán de inmediato.

- Se señalarán los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos.
- Se darán instrucciones a los trabajadores sobre medidas a tomar en caso de incendio o accidente eléctrico.
- Existirá señalización clara y sencilla, prohibiendo el acceso de personas a los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.

3.4.1. Movimientos de tierras para excavación de las instalaciones

- Se iniciarán con pala cargadora en la explanación y vaciado del relleno, evacuando las tierras en camiones de tonelaje medio. La excavadora actuará en la excavación para elementos de cimentación y saneamiento, con posterior refinado a mano, si es necesario.
- Antes de proceder a los trabajos de vaciado de los elementos de cimentación se realizará un reconocimiento detallado examinando los elementos colindantes y la naturaleza del terreno, para prevenir los asentamientos irregulares, fallos en los cimientos, derrumbamientos, etc.

Riesgos

- Choques, atropellos y atrapamientos ocasionados por la maquinaria.
- Vuelcos y deslizamientos de la maquinaria.
- Generación de polvo.
- Conexión prematura de la fuente de energía.
- Aparición de electricidad extraña, corrientes errantes, electricidad estática, tormentas, radio frecuencias, líneas de transporte de energía.
- Desprendimiento de tierra y proyección de rocas.
- Colocación de barandilla en la coronación del muro del sótano, si existe. Señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma visible y sencilla.
- Los pozos de cimentación se señalarán para evitar caídas del personal a su interior.

Protecciones personales

- Será obligatorio el uso de casco homologado, Mono de trabajo y en su caso traje de agua con botas.
- Empleo de cinturón de seguridad por parte del conductor de la maquinaria y protectores auditivos.

Normas de actuación durante los trabajos

- Mantener herméticamente cerrados los recipientes que contengan productos tóxicos e inflamables. No apilar materiales en las zonas de tránsito ni junto al borde de las excavaciones. Retirar los objetos que impidan el paso. Prohibición de que las máquinas y camiones accedan a las proximidades de las excavaciones. La distancia de seguridad será igual o superior que la altura de la excavación.
 - o Las maniobras de las máquinas estarán dirigidas por persona distinta al conductor.
 - o Las paredes de las excavaciones se controlarán cuidadosamente después de grandes lluvias o heladas, desprendimientos o cuando se interrumpa el trabajo más de un día por cualquier circunstancia.
- Si es posible se evitará la entrada de agua en la excavación y en caso de riesgo de inundación o derrumbamiento se preverá una vía de escape segura para cada trabajador.
- Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante su trabajo. Cuando esté trabajando la maquinaria no habrá personal en el interior de pozos y zanjas.
- Los codales no se emplearán a manera de escalones, ni servirán de apoyo a objetos pesados. Al utilizar en la zanja, palas, picos, etc., la distancia mínima entre trabajadores será de un metro con el fin de prevenir todo riesgo de accidentes. - Durante la retirada de árboles no habrá personal trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente, o debajo de macizos horizontales estará prohibida.
- Al proceder a la realización de excavaciones, la retroexcavadora actuará con las zapatas de anclaje apoyadas en el terreno.
- Se colocará una persona a la entrada de la parcela o solar que procederá a parar la circulación peatonal en tanto en cuanto se produzca la entrada o salida de maquinaria.
- Mantenimiento correcto de la maquinaria. Correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido. Correcto apoyo de las máquinas excavadoras en el terreno. Cuando se realice el relleno de una zanja, la entibación permanecerá instalada hasta que desaparezca cualquier riesgo de desprendimiento.

3.4.2. Trabajos en altura

- Tareas de mantenimiento y reparación

- Montaje de instalaciones donde es preciso subir a una escalera o superficie para acceder a la zona de trabajo
- Tareas de restauración de edificios u obras de arte
- Trabajos de donde se tengan que utilizar andamios
- Trabajos tipo “vertical” (Montajes de superestructuras, antenas, limpiezas especiales, plataformas elevadoras, tejados, árboles, rampas, ...)

Riesgos

El riesgo principal de este tipo de trabajos son las caídas a distinto nivel, pero también hay otros riesgos secundarios como:

- Exposición a radiaciones.
- Contactos con aparatos eléctricos
- Exposición a contaminantes químicos o biológicos
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Caída de objetos mientras se están manipulando
- Pisadas sobre objetos
- Choques, golpes contra objetos inmóviles o móviles
- Golpes y cortes por objetos y herramientas
- Caída de fragmentos y partículas
- Verse atrapado o aplastado por o entre objetos o vuelco de máquinas o vehículos
- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Contactos térmicos en operaciones de soldadura

Prevención

Si trabaja con andamios: Se debe señalar mejor la zona de riesgo con carteles, bandas o cualquier otro sistema indicativo, así como avisar a todo el personal de riesgo y tomar medidas para que las personas que tengan que pasar por esa zona no corran peligro de derrumbamiento del andamio.

Para el desmontaje, lo más importante es no soltar ningún elemento que sea necesario para mantener la equidistancia de los pies derechos, correas, puentes,... o el equilibrio general de la estructura, con lo cual, solo deberán soltarse aquellos que ya no cumplan ninguna función ni supongan ningún peligro. Durante el proceso, no se deben dejar caer al vacío los materiales, sino sacarlos en izadas (tablones, tablas, tubos etc...) siempre y cuando estén a más de dos

metros de altura, si están a menos altura no es necesaria la utilización de izadas pero tampoco se deben dejar caer.

Pero no sólo se deben proteger a las personas que pasen por esa zona de riesgo, sino también a los propios trabajadores, que deberán ir equipados con:

- Cinturones de seguridad o arnés
- Si se desplazan horizontalmente, dispondrán de una tira de seguridad sólidamente amarrada a dos puntos fijos, atando los cinturones a esta tira.
- Casco de seguridad
- Calzado con suela antideslizante
- Portaherramientas para evitar caídas al vacío de las mismas, así como mochilas o bolsas para transportar esas herramientas en la altura
- Además de estas medidas físicas, se proponen otras medidas para velar por la seguridad del trabajador:
 - No intentar alcanzar objetos lejanos estando en una escalera, ya que corre el riesgo de que la escalera venza, es preferible bajar de la escalera y moverla.
 - No hacer juegos de equilibrio innecesarios
 - Cuidar el calzado (limpio de grasa o cualquier otro producto que pueda resbalar)
 - No utilizar escaleras de tijera como escaleras de apoyo, ya que su función no es esa.
 - La longitud de la escalera debe ser suficiente para que en todo momento el trabajador pueda apoyar las manos y los pies
 - Si se producen deterioros del material o averías, dejar de utilizar ese material
 - Si trabaja con postes, pilares, torres o antenas deberá tener en cuenta las siguientes indicaciones:
 - Postes de madera: Se deberá usar calzado del tipo pies de gato, con crampones que permitan que se agarre a la madera y reducir así el riesgo de resbalón
 - Postes de hormigón: El mismo poste deberá tener peldaños que faciliten su ascenso o descenso.
 - En el caso de tejados, cubiertas o planos inclinados, el trabajador deberá tener un punto de enganche fijo y seguro que le permita trabajar sin riesgo de caída y para una mayor seguridad, utilizar un arnés anticaídas.

Las situaciones de riesgos que más se suelen dar en este tipo de trabajos son la rotura de la cubierta en la que se trabaja y el propio trabajo en bordes de cornisas, laterales al vacío etc.

Si trabaja con andamios: Se debe señalar mejor la zona de riesgo con carteles, bandas o cualquier otro sistema indicativo, así como avisar a todo el personal de riesgo y tomar medidas

para que las personas que tengan que pasar por esa zona no corran peligro de derrumbamiento del andamio.

Para el desmontaje, lo más importante es no soltar ningún elemento que sea necesario para mantener la equidistancia de los pies derechos, correas, puentes,...o el equilibrio general de la estructura, con lo cual, solo deberán soltarse aquellos que ya no cumplan ninguna función ni supongan ningún peligro. Durante el proceso, no se deben dejar caer al vacío los materiales, sino sacarlos en izadas (tablones, tablas, tubos etc...) siempre y cuando estén a más de dos metros de altura, si están a menos altura no es necesaria la utilización de izadas pero tampoco se deben dejar caer.

Pero no sólo se deben proteger a las personas que pasen por esa zona de riesgo, sino también a los propios trabajadores, que deberán ir equipados con:

- Cinturones de seguridad o arnés
- Si se desplazan horizontalmente, dispondrán de una tira de seguridad sólidamente amarrada a dos puntos fijos, atando los cinturones a esta tira.
- Casco de seguridad
- Calzado con suela antideslizante
- Portaherramientas para evitar caídas al vacío de las mismas, así como mochilas o bolsas para transportar esas herramientas en la altura
- Además de estas medidas físicas, se proponen otras medidas para velar por la seguridad del trabajador:
- No intentar alcanzar objetos lejanos estando en una escalera, ya que corre el riesgo de que la escalera venza, es preferible bajar de la escalera y moverla.
- No hacer juegos de equilibrio innecesarios
- Cuidar el calzado (limpio de grasa o cualquier otro producto que pueda resbalar)
- No utilizar escaleras de tijera como escaleras de apoyo, ya que su función no es esa.
- La longitud de la escalera debe ser suficiente para que en todo momento el trabajador pueda apoyar las manos y los pies
- Si se producen deterioros del material o averías, dejar de utilizar ese material
- Si trabaja con postes, pilares, torres o antenas deberá tener en cuenta las siguientes indicaciones:
- Postes de madera: Se deberá usar calzado del tipo pies de gato, con crampones que permitan que se agarre a la madera y reducir así el riesgo de resbalón
- Postes de hormigón: El mismo poste deberá tener peldaños que faciliten su ascenso o descenso

- En el caso de tejados, cubiertas o planos inclinados, el trabajador deberá tener un punto de enganche fijo y seguro que le permita trabajar sin riesgo de caída y para una mayor seguridad, utilizar un arnés anticaídas.
- Las situaciones de riesgos que más se suelen dar en este tipo de trabajos son la rotura de la cubierta en la que se trabaja y el propio trabajo en bordes de cornisas, laterales al vacío etc.

Protecciones

- Cestas con elevador.
- Escaleras de mano: (NO deben usarse para transportar materiales como pasarelas o andamios, tan sólo sirven para subir y bajar)
- Andamios de borriquetes: Son construcciones provisionales, fijas o móviles, que sirven como medio auxiliar para la ejecución de las obras, haciendo accesible una parte de la obra para trabajadores y materiales.
- Andamios tubulares: Son plataformas en altura que se sostienen por una estructura sólida, y sirven para trabajar encima de ellas o simplemente para protecciones perimetrales.
- Plataformas elevadoras: Máquinas destinadas a subir y bajar a los trabajadores, que suelen funcionar con un motor.
- Para usar este tipo de medios de apoyo hay que tener en cuenta varios aspectos, como el tipo de trabajo a realizar (en cuanto a peligrosidad), lugar del trabajo, información que tienen los trabajadores acerca de estos medios y las condiciones de seguridad del trabajo.

Prevención

Para ejercer este tipo de trabajos de forma correcta y segura:

- **PERMISOS:** Solicitar permisos de seguridad al Técnico de Seguridad del área
- **ACCESOS:** Tener escaleras, rampas o todos los medios necesarios y adecuados para la realización del trabajo sin riesgos.
- **ÁREA DE TRABAJO:** Tener andamios adoptados de barandales en todo su perímetro
- **EPP:** Utilizar los Equipos de Protección de Personal y Colectivos; Arnés y Línea de Vida individual y colectiva.
- **AISLAMIENTO:** Mantener el área segura y señalizado

3.5. MOBILIARIO URBANO

Riesgos

- Caídas de personas al mismo o distinto nivel.
- Choques contra objetos móviles.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyecciones de partículas.
- Atrapamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Atropellos o golpes con vehículos.

Normas de actuación durante los trabajos

Se delimitarán las zonas de trabajo adecuadamente.

- Se mantendrá en todo momento la señalización varia establecida para el desvío de caminos y carreteras.
- Se instalará un cordón de balizamiento en todos los bordes con peligro de caída al vacío.
- Si las señales hay que mantenerlas por la noche deben ser reflectantes y cuando ya no sean necesarias se retirarán.
- Siempre que un vehículo parado inicie una maniobra avisará con una señal acústica.
- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las zonas de trabajo.
- El personal encargado de realizar los cortes de tráfico, además de las prendas de protección individual dispondrá de paletas de señalización manuales y aparatos portátiles de comunicación.
- Además será de aplicación todas las normas de la maquinaria empleada en estos trabajos.

Protecciones individuales

- Casco de seguridad.
- Botas con puntera y plantilla metálica, para evitar aplastamientos y pinchazos con materiales manipulados.
- Guantes anticorte.
- Chalecos reflectantes.
- Polainas y manguitos reflectantes.

4. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LAS MÁQUINAS

4.1. CAMIÓN BASCULANTE

Riesgos

- Choques con elementos fijos de la obra.
- Electrocuciiones.
- Atropello y aprisionamiento de personas en maniobras.
- Vuelcos.
- Caídas a distinto nivel.

Normas básicas de seguridad

- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Al salir y entrar al solar lo hará con precaución, auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- Respetará la señalización de la obra.
- Las maniobras dentro de la obra se harán sin brusquedades anunciándolas con antelación.
- La carga de los camiones no sobrepasarán los límites marcados por el fabricante, procurándose evitar por todos los medios posibles, la caída de materiales durante el transporte.
- Las máquinas cargadas tendrán preferencia de paso sobre las vacías y éstas sobre los vehículos.
- Siempre que un vehículo parado inicie una maniobra avisará con una señal acústica.
- Al abandonar el camión, se aplicarán los dispositivos de frenado para lograr su inmovilización y se bloqueará la dirección y/o sistema de encendido para evitar el que pueda ser utilizado por otras personas.
- El maquinista colocará su máquina de forma que tenga una buena visibilidad en la zona de operaciones.
- Las máquinas circularán a velocidad moderada por la obra.
- El encargado de la maquina no transportará en ella a persona alguna, ni permitirá que otra la maneje, salvo autorización expresa de su superior.
- Los vehículos de volquete se inmovilizarán con calzos en el momento del vertido.

Protecciones colectivas

- Antes de iniciar las maniobras de descarga del material, además de haber instalado el freno de mano, se colocarán calzos de inmovilización de las ruedas.
- No habrá nadie cerca del camión al maniobrar.
- Si descarga material en las proximidades de zanja o pozo de cimentación, se aproximará a una distancia máxima de 1,00, garantizada esta mediante topes.
- Es conveniente que, además de la preceptiva luz de marcha atrás, tenga en la obra una sirena de marcha atrás.

Protecciones individuales

El conductor del vehículo:

- Usará casco homologado cada vez que baje del camión.
- Durante la carga permanecerá fuera del radio de acción de la máquina y alejado del camión.
- Antes de comenzar la descarga echará el freno de mano.

4.2.- RETROEXCAVADORA

Riesgos

- Vuelco por hundimiento del terreno
- Golpes a personas o cosas en el giro.
- Caídas a distinto nivel.

Normas básicas de seguridad

- No se realizarán reparaciones u operaciones de mantenimiento con la máquina funcionando.
- La cabina llevará extintor.
- El conductor no abandonará la máquina sin parar el motor y poner la marcha contraria a la pendiente.
- El personal de la obra estará fuera del radio de acción de la máquina.
- Al circular lo hará con la cuchara plegada.
- Al finalizar el trabajo la cuchara quedará apoyada en el suelo o plegada sobre la máquina. Si la parada es prolongada se desconectará la batería y se retirará la llave de contacto.
- Durante la excavación la máquina estará calzada al terreno mediante sus zapatas hidráulicas.

- El operador de la retro vigilará el movimiento de la cuchara para no golpear a personas o cosas, y así mismo, estará atento para no excavar por debajo de la propia máquina, ya que puede ceder el terreno que la sustenta, provocando el vuelco.
- No se simultaneará el trabajo de la retro con personas en el mismo tajo de excavación.

Protecciones colectivas

- No habrá nadie en el radio de acción de la máquina.

Protecciones personales

- Casco de seguridad homologado.
- Botas antideslizantes.
- El calzado no llevará barro para que no resbale sobre los pedales.

4.3.- CAMIÓN HORMIGONERA

Riesgos

- Atropellos de personas.
- Vuelco.
- Atrapamientos.
- Caídas desde el camión.
- Golpes en manejo de canaletas.
- Choques con otros vehículos

Normas de seguridad durante los trabajos

- Respetar las normas generales establecidas y en particular las relativas a la circulación, señalización y estacionamiento.
- Entrar despacio en las plantas.
- No detenerse en curvas o zonas de poca visibilidad y en caso de tener que hacerlo señalizar la presencia del camión.
- Maniobrar lentamente, por lo tanto arrancar sin brusquedad, prestando especial cuidado en la marcha atrás y asegurándose que el camión esté libre, y utilizando intermitentemente el claxon.
- Si la maniobra resulta peligrosa, parar y exigir la ayuda de un guía.
- Al efectuarse maniobras con la ayuda de un señalista, no se le perderá de vista, siendo necesario si se diese esta circunstancia parar inmediatamente el camión.
- Que nadie se suba a la tolva de la cuba mientras el camión está en marcha.

- Al subir a la cabina tomar la precaución de limpiarse el calzado de barro, hormigón, grasa, etc.
- Extremará las precauciones en la conducción al circular por terrenos en mal estado.
- No circular por el borde de zanjas o taludes para evitar derrumbamientos o vuelcos.
- Después de circular por lugares encharcados o de lavado deberá comprobar el buen funcionamiento de los frenos.
- Efectuar escrupulosamente todas las revisiones y comprobaciones indicadas en las Normas de Mantenimiento del vehículo, especialmente aquellas referentes a frenos, dirección, dispositivos de señalización, etc.
- Deben situarse perpendiculares a la excavación, con objeto de que transmitan las menores cargas dinámicas posibles al corte del terreno.

Prohibición de:

- Bajarse del camión sin dejarlo frenado.
- Subir o bajar alguien con el camión estando éste en marcha.
- Efectuar cualquier operación de engrase, mantenimiento, etc., con la cuba en marcha.
- Circular con las canaletas colocadas.

Protecciones individuales

- Casco (cuando se baje del camión).
- Guantes.
- Ropa de trabajo.
- Gafas cuando esté maniobrando en la cuba, o cerca de ella.

5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN MEDIOS AUXILIARES.

5.1. APISONADORA MANUAL

Riesgos

- Quemaduras.
- Incendios.
- Ruido y vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Atropellos.

Normas básicas de seguridad

- Al personal que deba controlar las pequeñas compactadoras se le hará entrega de una norma preventiva.
- El personal que deba controlar las apisonadoras manuales, conocerá perfectamente su manejo y riesgos profesionales propios de esta máquina.

Protecciones individuales

- Casco de polietileno con protectores auditivos incorporados.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.

5.2.- MARTILLO NEUMÁTICO

Riesgos

- Vibraciones en miembros y en órganos internos del cuerpo.
- Ruido.
- Polvo ambiental.
- Sobreesfuerzos.
- Rotura de manguera bajo presión.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Proyección de objetos y/o partículas.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas de objetos sobre otros lugares.
- Derrumbamiento del objeto (o terreno) que se trata con el martillo.
- Los derivados de los trabajos y maquinaria de su entorno.

Normas básicas de seguridad

- Cada tajo de martillo, estará trabajado por dos cuadrillas que se turnarán cada hora, en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones.
- Las personas encargadas del manejo del martillo deberán ser especialistas en el manejo del mismo.
- Antes de arrancar el martillo, el operario deberá asegurarse de que el puntero esté perfectamente amarrado.

- Se prohíbe realizar trabajos por debajo de la cota del tajo de martillos rompedores.
- Se evitará apoyarse a horcajadas sobre la culata de apoyo, en evitación de recibir vibraciones indeseables.
- Queda prohibido abandonar el martillo conectado al circuito de presión.
- Se prohíbe expresamente en la obra, aproximar el compresor a distancias inferiores a 15 m., como norma general, del lugar de manejo de los martillos para evitar la conjunción del ruido ambiental producido.
- Se evitará la concurrencia de varios martillos en la misma zona con objeto de no superponer los ruidos y vibraciones de cada uso.
- Antes de comenzar los trabajos, se inspeccionará el terreno circundante, para detectar la posibilidad de desprendimientos de tierra y roca por la vibración transmitida al entorno.
- Protecciones colectivas - Se acordonará la zona bajo los tajos de martillos, en prevención de daños a los trabajadores que pudieran entrar en la zona de riesgo de caída de objetos.
- En el acceso a un tajo de martillos, se instalarán sobre pies derechos, señales de “OBLIGATORIO EL USO DE PROTECCIÓN AUDITIVA”, “OBLIGATORIO EL USO DE GAFAS ANTIPROYECCIONES” Y “OBLIGATORIO EL USO DE MASCARILLAS DE RESPIRACIÓN”.
- Vigilancia en las inmediaciones de la zona de trabajo, dependencias o plantas vecinas y colocación de las protecciones complementarias que pudieran ser necesarias.

Protecciones individuales

- Casco de seguridad.
- Gafas antipartículas.
- Calzado reforzado.
- Mascarilla antipolvo.
- Protecciones auditivas.
- Guantes de cuero.

5.3.- SIERRA CIRCULAR Y MESA DE CORTE

Riesgos

- Contacto eléctrico directo o indirecto.
- Atrapamiento por las correas de transmisión.

- Proyección de partículas procedentes del material a cortar (clavos, nudos de la madera, etc.).
- Rotura del disco y proyección de sus partes (dientes al aparecer clavos en la madera, etc.)
- Cortes y amputaciones en las extremidades superiores.

Normas básicas de seguridad

- Deben conectarse siempre a cuadros eléctricos que cuenten con protección diferencial y magnetotérmica.
- Instalación eléctrica correctamente ejecutada con mangueras de alimentación en buen estado.
- Limpiar la madera de clavos y cuerpos extraños antes de cortarla.
- La zona de trabajo estará limpia de serrín y virutas.
- La máquina se instalará en un lugar acotado y libre de circulación.
- No debe permitirse que el triscado del disco se realice a mano, si no que siempre debe realizarse en taller por medio de máquinas adecuadas.
- Evitar que se sitúen encima de los fondillos de las vigas.
- Se controlará el estado de los dientes del disco y su estructura.
- Triscado del disco con el ángulo adecuado.
- Cambio y eliminación de los discos con fisuras o falta de dientes.
- Prohibición de la utilización de la máquina a los operarios no instruidos para su manejo.
- Utilización de elementos adecuados para hacer cuñas, estaquillas, etc.
- El mantenimiento de la máquina se realizará con ésta desconectada de la red eléctrica.

Protecciones colectivas

- Puesta a tierra de la máquina.
- Incorporar a la máquina un interruptor de corte de corriente en lugar fácilmente accesible y cómodo y que el operario no tenga que pasar el brazo por encima del disco al conectarla o pararla.
- El disco llevará carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos por órganos móviles.
- Extintor manual de polvo químico antibrasa junto al puesto de trabajo.

Protecciones individuales

- Casco homologado.

- Guantes de cuero.
- Gafas de protección contra proyección de partículas.
- Calzado con plantilla.

5.4. COMPRESORES

Riesgos

- Vibraciones.
- Ruido.
- Rotura de mangueras.
- Atrapamientos.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.

Normas básicas de seguridad

- Los compresores se ubicarán en los lugares señalados para ello en los planos que complementan el estudio de Seguridad e Higiene, en prevención de riesgos por imprevisión o por creación de atmósferas ruidosas.
- El arrastre directo para ubicación del compresor por los operarios, se realizará a una distancia nunca inferior a los 2 metros, del borde de coronación de cortes y taludes, en prevención del riesgo de desprendimiento de la cabeza del talud por sobrecarga.
- El transporte en suspensión, se efectuará mediante un eslingado a cuatro puntos el compresor, de tal forma que quede garantizada la seguridad de la carga. - El compresor a utilizar en esta obra quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal, con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizamientos. Si la lanza de arrastre carece de rueda o pivote de nivelación, se le adaptará mediante un suplemento firme y seguro.
- Los compresores a utilizar serán de los llamados “silenciosos” en la intención de disminuir la contaminación acústica.
- Las carcasas protectoras de los compresores, estarán siempre instaladas en posición de cerradas, en prevención de posibles atrapamientos y ruido.
- La zona dedicada a la ubicación del compresor, quedará acordonada en un radio de 4 m. en su entorno, instalándose señales de “obligatorio el uso de protectores auditivos” para sobrepasar la línea de limitación.

- Los compresores (no silenciosos) se ubicarán a una distancia mínima de trabajo de martillos no inferior a 15 m.
- Las operaciones de abastecimiento de combustible se efectuarán con el motor parado, en prevención de incendios o de explosión.
- Las mangueras a utilizar en esta obra, estarán siempre en perfectas condiciones de uso; es decir sin grietas o desgastes que puedan producir un reventón.
- El Vigilante de Seguridad controlará el estado de las mangueras, comunicando los deterioros detectados diariamente con el fin de que sean subsanados.
- Los mecanismos de prevención o de empalme, estarán recibidos a las mangueras mediante racores de presión según cálculo.
- La manguera de presión se mantendrán elevadas (a 4 o más metros de altura), en los cruces sobre los caminos de la obra.

Protecciones personales

- Casco de polietileno, con protectores auditivos incorporados.
- Taponcillos auditivos.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de goma o P.V.C.

5.5. ESCALERAS DE MANO

Riesgos

- Caídas del mismo o distinto nivel y al vacío.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo.
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Rotura por defectos ocultos.

Normas básicas de seguridad

Deberán ser sólidas, estables y seguras y, en su caso, aislantes e incombustibles.

Cuando sean de madera los largueros, serán de una sola pieza, y los peldaños estarán bien ensamblados y no sólo clavados.

Las escaleras de madera no deberán pintarse, salvo con barniz transparente, para evitar que queden ocultos sus posibles defectos.

Se prohíbe el empalme de dos escaleras, a no ser que en su estructura cuenten con dispositivos especialmente preparados para ello.

Las escaleras de mano simples no deben salvar más de 5 m., a menos que estén reforzadas en su centro, quedando prohibido su uso para alturas superiores a 7 m. Para alturas mayores de 7 m., será obligatorio el empleo de escaleras especiales susceptibles de ser fijadas sólidamente por su cabeza y su base, y para su utilización será preceptivo el uso de cinturón de seguridad.

En la utilización de escaleras de mano se adoptarán las siguientes precauciones:

- a) Se apoyarán en superficies planas y sólidas, y en su defecto, sobre placas horizontales de suficiente resistencia y fijeza.
- b) Estarán provistas de zapatas, puntas de hierro, grapas u otros mecanismos antideslizantes en su pie o de ganchos de sujeción en su parte inferior.
- c) Para el acceso a los lugares elevados sobrepasarán en un metro los puntos superiores de apoyo.
- d) El ascenso, descenso y trabajo se hará siempre de frente a la misma.
- e) Cuando se apoyen en postes se emplearán abrazaderas de sujeción.
- f) No se utilizarán simultáneamente por dos trabajadores.
- g) Se prohíbe sobre las mismas el transporte a brazo de pesos superiores a 25 Kg.
- h) La distancia entre los pies y la vertical de su punto superior de apoyo será la cuarta parte de la longitud de la escalera hasta tal punto de apoyo.

6. DAÑOS A TERCEROS

Riesgos

Los riesgos de daños a terceros en la ejecución de la obra pueden venir producidos principalmente por la circulación de terceras personas ajenas a la misma una vez iniciados los trabajos. Principalmente son:

- Caída el mismo nivel
- Caída de objetos y materiales
- Atropello
- Polvo y ruido

Por ello se considerará zona de trabajo aquella donde se desenvuelvan las máquinas, vehículos y operarios trabajando; y zona de peligro una franja de cinco (5) metros alrededor de la primera. Otros riesgos a considerar son:

- Derivados de los transportes. Accidentes de circulación de los vehículos que salen y entran a la obra.
- Cortes de abastecimiento de aguas y saneamiento.

- Accidentes de circulación por defectuosa señalización en desvíos provisionales.
- Todos los derivados de la falta de señalización y protecciones colectivas en las zonas de trabajo.

Normas generales de seguridad

Se impedirá el acceso de personas ajenas a la obra. Si existiesen antiguos caminos se protegerán por medio de vallas autónomas metálicas. En el resto del límite de la zona de peligro se protegerán por medio de cintas de balizamiento.

Se señalarán de acuerdo con la normativa vigente los desvíos provisionales y las intersecciones con las carreteras y caminos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

Antes de realizar cualquier excavación nos aseguraremos que no existen conducciones subterráneas, en caso de existir tomaremos las precauciones oportunas para no dañarlas.

Las zonas de trabajo donde puedan acceder terceros, estarán balizadas y con sus correspondientes protecciones y señalización.

7. SERVICIOS AFECTADOS

Los servicios que quedarán afectados son aquellos a los que las nuevas instalaciones quedarán unidas. En los planos aparecen tanto las instalaciones actuales como las proyectadas, después de habernos puesto en contacto con cada una de las compañías suministradoras.

La empresa adjudicataria tendrá la responsabilidad de solicitar el marcaje y señalización de las líneas existentes con posible afección (gas, electricidad, telecomunicaciones, alumbrado, abastecimiento)

8. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN LA OBRA

8.1. DELEGADOS DE PREVENCIÓN

Delegados de Prevención:

Se establece la figura del Delegado de Prevención como representante de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención, que serán elegidos por los representantes del Comité de Empresa y serán de su competencia:

- Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.

- Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales.
- Ser consultados por el empresario, con carácter previo a su ejecución, acerca de las decisiones a que se refiere el artículo 33 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

En el ejercicio de las competencias atribuidas a los Delegados de Prevención, éstos estarán facultados para:

- Acompañar a los Técnicos en las evaluaciones de carácter preventivo del medio ambiente del trabajo, así como, en los términos previstos en el artículo 40 de la Ley 31/1995, a los Inspectores de Trabajo y Seguridad Social en las visitas y verificaciones que realicen en los centros de trabajo para comprobar el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, pudiendo formular ante ellos las observaciones que estimen oportunas.
- Tener acceso, con las limitaciones previstas en apartado 4 del artículo 22 de la Ley 31/1995, a la información y documentación relativa a las condiciones de trabajo que sean necesarias para el ejercicio de sus funciones, y en particular, a la prevista en los artículos 18 y 23 de esta Ley.
- Ser informados por el empresario de los daños producidos en la salud de los trabajadores una vez que aquel hubiese tenido conocimiento de ellos, pudiendo presentarse, aún fuera de su jornada laboral, en el lugar de los hechos para conocer las circunstancias de los mismos.
- Recibir del empresario las informaciones obtenidas por éste procedentes de las personas u órganos encargados de las actividades de protección y prevención en la empresa.
- Realizar visitas a los lugares de trabajo para ejercer una labor de vigilancia y control del estado de las condiciones de trabajo.
- Recabar del empresario la adopción de medidas de carácter preventivo y para la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, pudiendo a tal fin efectuar propuesta al empresario, así como al Comité de Seguridad y Salud para su discusión con el mismo.
- Proponer al órgano de representación de los trabajadores la adopción del acuerdo de paralización de actividades a que se refiere el apartado 3 del artículo 21 de la Ley 31/1995.

8.2. ASISTENCIA MÉDICA

La obra estará informada del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Centros de Salud, Hospitales, etc.) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

En las proximidades de los teléfonos de las oficinas y en las instalaciones de higiene y bienestar, se dispondrá de un cartel con los teléfonos y direcciones de los citados centros, así como de los servicios de ambulancias, taxis, etc., más cercanos, para un rápido traslado de los accidentados.

Además, contará con un plano de la Zona de la obra, en el que se indicarán los centros médicos más cercanos a la obra, donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Se dispondrá en la obra de botiquines para realizar la primera asistencia en caso de accidente en lugares próximos a las áreas de trabajo. Dichos botiquines tendrán el contenido mínimo especificado en las disposiciones reglamentarias.

Los botiquines se revisarán mensualmente, reponiéndose todo lo consumido inmediatamente.

8.3. FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA PREVENTIVA

Todos los trabajadores tendrán conocimientos de los riesgos que conlleva su trabajo, así como de las conductas a observar y del uso de las protecciones colectivas y equipos de protección individual.

Se establecerán actas de:

- Autorización de uso de máquinas, equipos y medios.
- Recepción de equipos de protección individual.
- Instrucción y manejo.
- Mantenimiento.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.

En caso de plantearse una revisión de precios, la empresa constructora comunicará esta proposición a la Propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación del Coordinador de Seguridad durante la fase de ejecución.

Será facilitado a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

8.4. LIBRO DE INCIDENCIAS

Lo suministrará la obra la Propiedad o el colegio oficial que vise el estudio de seguridad y salud, tal y como se recoge en el *Real Decreto 1.627/1,997, de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.*

En él solo se anotarán, por las personas autorizadas legalmente para ello, los incumplimientos de las previsiones contenidas en el Plan de Seguridad y Salud aprobado.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra está legalmente obligado a conservarlo en su poder y tenerlo a disposición de: la Dirección Facultativa de la obra; Encargado de Seguridad; Comité de Seguridad y Salud; Inspección de Trabajo y Técnicos y Organismos de Prevención de Riesgos Laborales de las Comunidades Autónomas.

GENERAL

Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08/11/1995	J.Estado	10/11/1995
Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17/01/1997	M.Trab.	31/01/1997
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24/10/1997	Varios	25/10/1997
Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud	RD 485/97	14/04/1997	M.Trab.	23/04/1997
Modelo de libro de incidencias	Orden	20/09/1986	M.Trab.	13/10/1986
Corrección de errores	--	--	--	31/10/1986
Modelo de notificación de accidentes de trabajo	Orden	16/12/1987	--	29/12/1987
Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción	Orden	20/05/1952	M.Trab.	15/06/1952
Modificación	Orden	19/12/1952	M.Trab.	22/12/1953
Cuadro de enfermedades profesionales	RD 1995/78	--	--	25/08/1978
Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo	Orden	09/03/1979	M.Trab.	16/03/1971
Corrección de errores	--	--	--	06/04/1971
(derogados Títulos I y III: Título II: cap: I a V. VII, XIII)				
Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica	Orden	28/08/1979	M.Trab.	--
Anterior no derogada	Orden	28/08/1970	M.Trab.	09/09/1970
Corrección de errores	--	--	--	17/10/1970
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70	Orden	27/07/1973	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Orden	21/11/1970	M.Trab.	28/11/1970
Interpretación de varios artículos	Resolución	24/11/1970	DGT	05/12/1970
Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones	Orden	31/08/1987	M.Trab.	--
Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos	RD 1316/89	27/10/1989	--	02/11/1989

Disposiciones mín, seg y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23/04/1997	M.Trab.	23/04/1997
Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores	Orden --	31/10/1984 --	M.Trab. --	07/11/1984 22/11/1984
Normas complementarias	Orden	07/01/1987	M.Trab.	15/01/1987
Modelo libro de registro.	Orden	22/12/1987	M.Trab.	29/12/1987
Estatuto de los trabajadores	Ley 8/80	01/03/1980	M.Trab.	80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28/07/1983	--	03/08/1983
Formación de comités de seguridad.	D.423/71	11/03/1971	M.Trab.	16/03/1971

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

Condiciones comercio y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE)	RD 1407/92	20/11/1992	MRCor	28/12/1992
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03/02/1995		08/03/1995
Modificación RD 159/95	Orden	20/03/1997		06/03/1997
Disp. Mínimas de seguridad y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE)	RD 773/97	30/05/1997	M.Presid	12/06/1997
EPI contra caída de altura. Disp. De descenso	UNEEN341	22/05/1997	AENOR	23/06/1997
Requisitos y métodos de ensayo: calzado de seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20/10/1997	AENOR	07/11/1997
Especificaciones calzado seguridad uso profesional	UNEEN345/A1	20/10/1997	AENOR	07/11/1997
Especificaciones calzado protección uso profesional	UNEEN346/A1	20/10/1997	AENOR	07/11/1997
Especificaciones calzado uso profesional	UNEEN347/A1	20/10/1997	AENOR	07/11/1997

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

Disp mín de seguridad y salud para utilización de los equipos de trabajo (trasposición Directiva 89/656/CEE)	RD 1215/97	18/07/1997	M.Trab	18/07/1997
MIE-BT-028 de Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31/10/1973	MI	31/12/1973
ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención	Orden	26/05/1989	MIE	09/06/1989
Reglamento de aparatos elevadores para obras	Orden	23/05/1977	MI	14/06/1977
Corrección de errores	--	--	--	18/07/1977
Modificación	Orden	07/03/1981	MIE	14/03/1981
Modificación	Orden	16/11/1981	--	--
Reglamento de Seguridad en las Máquinas	RD1495/86	23/05/1986	P.Gob	21/07/1986
Corrección de errores	--	--	--	04/10/1986
Modificación	RD 590/89	19/05/1989	M.R.Cor.	19/05/1989
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1	Orden	08/04/1991	M.R.Cor.	11/04/1991
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24/05/1991	M.R.Cor.	31/05/1991
Regulación potencia acústica de maquinarias (Directiva 84/532/CEE)	RD 245/89	27/02/1989	MIE	11/03/1989
Ampliación y nuevas especificaciones	RD 71/92	31/01/1992	MIE	06/02/1992
Requisitos de seguridad y salud en máquinas (Directiva 89/392/CEE)	RD 1435/92	27/11/1992	M.R.Cor.	11/12/1992
ITC-MIE-AEM2.Grúas-torres desmontables para obra	Orden	28/06/1988	MIE	07/07/1988

Corrección de errores. Orden 28-06-88	--	--	--	05/10/1988
ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas.	RD 2370/96	18/11/1996	MIE	24/12/1996

PLIEGO DE CONDICIONES

1. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

Durante la ejecución de las obras, serán de obligado cumplimiento las siguientes disposiciones de rango legal, en las que prevalecerán aquellas de mayor rango y de publicación más reciente, en todo lo que modifiquen o perfeccionen a las restantes:

GENERAL

Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08/11/1995	J.Estado	10/11/1995
Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17/01/1997	M.Trab.	31/01/1997
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24/10/1997	Varios	25/10/1997
Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud	RD 485/97	14/04/1997	M.Trab.	23/04/1997
Modelo de libro de incidencias	Orden	20/09/1986	M.Trab.	13/10/1986
Corrección de errores	--	--	--	31/10/1986
Modelo de notificación de accidentes de trabajo	Orden	16/12/1987	--	29/12/1987
Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción	Orden	20/05/1952	M.Trab.	15/06/1952
Modificación	Orden	19/12/1952	M.Trab.	22/12/1953
Cuadro de enfermedades profesionales	RD 1995/78	--	--	25/08/1978
Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo	Orden	09/03/1979	M.Trab.	16/03/1971
Corrección de errores	--	--	--	06/04/1971
(derogados Titulos I y III: Titulo II: cap: I a V. VII, XIII)				
Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica	Orden	28/08/1979	M.Trab.	--
Anterior no derogada	Orden	28/08/1970	M.Trab.	09/09/1970
Corrección de errores	--	--	--	17/10/1970
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70	Orden	27/07/1973	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Orden	21/11/1970	M.Trab.	28/11/1970
Interpretación de varios artículos	Resolución	24/11/1970	DGT	05/12/1970
Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones	Orden	31/08/1987	M.Trab.	--
Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos	RD 1316/89	27/10/1989	--	02/11/1989
Disposiciones mín, seg y salud sobre manipulación manual de cargas	RD 487/97	23/04/1997	M.Trab.	23/04/1997
(Directiva 90/269/CEE)				
Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31/10/1984	M.Trab.	07/11/1984
Corrección de errores	--	--	--	22/11/1984
Normas complementarias	Orden	07/01/1987	M.Trab.	15/01/1987

Modelo libro de registro.	Orden	22/12/1987	M.Trab.	29/12/1987
Estatuto de los trabajadores	Ley 8/80	01/03/1980	M.Trab.	80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28/07/1983	--	03/08/1983
Formación de comités de seguridad.	D.423/71	11/03/1971	M.Trab.	16/03/1971

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

Condiciones comercio y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE)	RD 1407/92	20/11/1992	MRCor	28/12/1992
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03/02/1995		08/03/1995
Modificación RD 159/95	Orden	20/03/1997		06/03/1997
Disp. Mínimas de seguridad y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE)	RD 773/97	30/05/1997	M.Presid	12/06/1997
EPI contra caída de altura. Disp. De descenso	UNEEN341	22/05/1997	AENOR	23/06/1997
Requisitos y métodos de ensayo: calzado de seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20/10/1997	AENOR	07/11/1997
Especificaciones calzado seguridad uso profesional	UNEEN345/A1	20/10/1997	AENOR	07/11/1997
Especificaciones calzado protección uso profesional	UNEEN346/A1	20/10/1997	AENOR	07/11/1997
Especificaciones calzado uso profesional	UNEEN347/A1	20/10/1997	AENOR	07/11/1997

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

Disp mín de seguridad y salud para utilización de los equipos de trabajo (trasposición Directiva 89/656/CEE)	RD 1215/97	18/07/1997	M.Trab	18/07/1997
MIE-BT-028 de Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31/10/1973	MI	31/12/1973
ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención	Orden	26/05/1989	MIE	09/06/1989
Reglamento de aparatos elevadores para obras	Orden	23/05/1977	MI	14/06/1977
Corrección de errores	--	--	--	18/07/1977
Modificación	Orden	07/03/1981	MIE	14/03/1981
Modificación	Orden	16/11/1981	--	--
Reglamento de Seguridad en las Máquinas	RD1495/86	23/05/1986	P.Gob	21/07/1986
Corrección de errores	--	--	--	04/10/1986
Modificación	RD 590/89	19/05/1989	M.R.Cor.	19/05/1989
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1	Orden	08/04/1991	M.R.Cor.	11/04/1991
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24/05/1991	M.R.Cor.	31/05/1991
Regulación potencia acústica de maquinarias (Directiva 84/532/CEE)	RD 245/89	27/02/1989	MIE	11/03/1989
Ampliación y nuevas especificaciones	RD 71/92	31/01/1992	MIE	06/02/1992
Requisitos de seguridad y salud en maquinas (Directiva 89/392/CEE)	RD 1435/92	27/11/1992	M.R.Cor.	11/12/1992
ITC-MIE-AEM2.Grúas-torres desmontables para obra	Orden	28/06/1988	MIE	07/07/1988
Corrección de errores. Orden 28-06-88	--	--	--	05/10/1988
ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas.	RD 2370/96	18/11/1996	MIE	24/12/1996

2. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.

Todas las piezas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil y no se harán servir cuando este período haya finalizado.

Cuando, por circunstancias del trabajo, se produzca un deterioro más rápido de una determinada pieza o equipo, se repondrán independientemente de la duración prevista o de la fecha de entrega.

Toda pieza o equipo de protección que haya sufrido un tratamiento límite, es decir, el máximo para el cual se concibió (por ejemplo, por un accidente), será rechazado y repuesto inmediatamente.

Aquellas piezas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante se repondrán inmediatamente.

El uso de una pieza o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

2.1. Protecciones personales

Todo elemento de protección personal tendrá el marcado CE., siempre que existan en el mercado. En los casos que no existan, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

El personal subcontratado también irá provisto de elementos de protección, y les serán suministrados si es preciso.

2.2. Protecciones colectivas

Se dispondrán protecciones colectivas eficaces para evitar accidentes de personal, tanto propio como subcontratado, e incluso de terceros. Las protecciones en cuestión son las siguientes:

- *Interruptores diferenciales y tomas de tierra.* La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será de 30 mA para iluminación y de 300 mA para fuerza. Las resistencias de las tomas de tierra no serán superiores a las que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 V. Se medirá la resistencia periódicamente y al menos en la época más seca del año.

- *Extintores.* Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible y se revisarán cada seis meses como máximo.

- *Medios auxiliares de topografía.* Estos medios, tales como cintas, banderolas, miras, etc., serán dieléctricos, teniendo en cuenta el riesgo de electrocución causado por las líneas eléctricas.
- *Riegos.* Las pistas para vehículos se regarán de forma adecuada para evitar levantamiento de polvo causado por el tráfico de estos vehículos.
- *Orden y limpieza.* En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- *Vallas autónomas de limitación y protección.* Tendrán como mínimo 90 cm de altura y estarán construidas a base de tubos metálicos. Dispondrán de patas para mantener la verticalidad.
- *Iluminación.* Los lugares de trabajo que no dispongan de luz natural se dotarán con iluminación artificial, la intensidad mínima de la cual será de 100 lux.

2.3. Servicio Técnico de Seguridad e Higiene

La obra tendrá asignado un Técnico de Prevención, la misión del cual será la prevención de riesgos que puedan presentarse durante la ejecución de los trabajos y el asesoramiento al Jefe de Obra sobre las medidas de seguridad que hay que adoptar. También investigará las causas de los accidentes ocurridos, para modificar los condicionantes que los produjeron y evitar así que se repitan.

3. SERVICIOS GENERALES DE SEGURIDAD E HIGIENE

3.1. INSTALACIONES PROVISIONALES

Las instalaciones provisionales para los trabajadores se ubicarán en el interior de módulos metálicos prefabricados, comercializados con chapa emparedada con aislante térmico y acústico.

Se montarán sobre una plataforma horizontal. Tendrán un aspecto sencillo, pero digno.

Se ha modulado cada una de las instalaciones de vestuario y comedor con una capacidad para 21 trabajadores, de tal forma que den servicio a todos los trabajadores adscritos a la obra según la curva de contratación.

CUADRO INFORMATIVO DE EXIGENCIAS LEGALES

Superficie de aseo: Aseo con lavabo y taza.

Superficie de comedor: NO REQUIERE

Nº de módulos necesarios: 30 m. / 30 (sup. mod.) = 1 ud.

Nº de retretes: 15 trabajadores / 25 (ud./trab.) = 1 ud.

Nº de lavabos: 15 trabajadores / 10 (ud./trab.) = 2 uds.

- **Vestuarios:**

- El cuarto vestuario dispondrá de armarios o taquillas individuales para dejar la ropa y efectos personales; dichos armarios o taquillas estarán provistos de llave.

- Los vestuarios serán de fácil acceso, tendrán las dimensiones suficientes y dispondrán de asientos e instalaciones de forma que se permita a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

- Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo, sustancias peligrosas, humedad, suciedad, etc.), la ropa de trabajo se podrá guardar separada de la ropa de calle y de los efectos personales.
- Dispondrán también de perchas, papeleras.

- **Lavabos:**

- Los lavabos contarán con agua corriente.

- **Retretes:**

- Los retretes serán los definidos en las mediciones.

- **Agua potable:**

- Los trabajadores dispondrán en la obra de agua.

3.2. PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA.

Se dispondrá de un botiquín portátil de primeros auxilios en los vestuarios.

Cada botiquín contendrá: agua oxigenada, alcohol de 96º, un antiséptico, amoníaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, bolsas de goma para hielo y agua, guantes esterilizados, colirio estéril.

En el botiquín se dispondrá un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de los centros hospitalarios más próximos: médico, ambulancias, bomberos, policía, etc.

Medicina preventiva:

Con el fin de lograr evitar en la medida de lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, psíquicos, alcoholismo y resto de toxicomanías peligrosas, el Contratista adjudicatario, y los subcontratistas, en cumplimiento de

la legislación laboral vigente, realizarán los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores en esta obra y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y así mismo, exigirá su cumplimiento puntualmente, al resto de las empresas que sean subcontratadas por cada uno de ellos para esta obra.

3.3. PREVENCIÓN DE INCENDIOS.

Cuando en la obra se den las circunstancias de riesgo de incendio, se deberán establecer las siguientes normas de obligado cumplimiento como medidas preventivas:

- Queda prohibido la realización de hogueras, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y asimilables en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.
- Se establece como método de extinción de incendios, el uso de extintores cumpliendo la norma UNE 23.110, aplicándose por extensión la norma NBE CP1-96.
- Los extintores a montar en la obra serán nuevos y serán revisados y retimbrados según el mantenimiento exigido legalmente mediante concierto con una empresa autorizada.

Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios:

- Se instalarán sobre patillas de cuelgue o sobre carro.
- En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con el oportuno pictograma y la palabra EXTINTOR.

NORMAS PARA USO DEL EXTINTOR DE INCENDIOS
En caso de incendio, descuelgue el extintor. Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento Póngase a sotavento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted Accione el extintor dirigiendo el chorro a la base de las llamas, hasta apagarlas o agotar el contenido. Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al 112 o al “Servicio Municipal de Bomberos” la más rápidamente que pueda.

4. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBERÁN APLICARSE EN LAS OBRAS (ANEXO IV DEL REAL DECRETO 1627/1997, DE 24 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN)

Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras

Observación preliminar: las obligaciones previstas en la presente parte del anexo se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Ámbito de aplicación

La presente parte del anexo será de aplicación a la totalidad de la obra, incluidos los puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales.

Estabilidad y solidez

- a) Deberá procurarse, de modo apropiado y seguro, la estabilidad de los materiales y equipos y, en general, de cualquier elemento que en cualquier desplazamiento pudiera afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores.
- b) El acceso a cualquier superficie que conste de materiales que no ofrezcan una resistencia suficiente sólo se autorizará en caso de que se proporcionen equipos o medios apropiados para que el trabajo se realice de manera segura.

Instalación de suministro y reparto de energía

- a) La instalación eléctrica de los lugares de trabajo en las obras deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.
En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, dicha instalación deberá satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.
- b) Las instalaciones deberán proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañen peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.
- c) El proyecto, la realización y la elección del material y de los dispositivos de protección deberán tener en cuenta el tipo y la potencia de la energía suministrada, las condiciones de los factores externos y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

Vías y salidas de emergencia

- a) Las vías y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad.
- b) En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad para los trabajadores.
- c) El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de emergencia dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de la obra y de los locales, así como del número máximo de personas que puedan estar presentes en ellos.
- d) Las vías y salidas específicas de emergencia deberán señalizarse conforme al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.
- e) Las vías y salidas de emergencia, así como las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto, de modo que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento.
- f) En caso de avería del sistema de alumbrado, las vías y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

Detección y lucha contra incendios

- a) Según las características de la obra y según las dimensiones y el uso de los locales, los equipos presentes, las características físicas y químicas de las sustancias o materiales que se hallen presentes, así como el número máximo de personas que puedan hallarse en ellos, se deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y, si fuere necesario, de detectores de incendios y de sistemas de alarma.
- b) Dichos dispositivos de lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse, a intervalos regulares, pruebas y ejercicios adecuados.
- c) Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación. Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

Ventilación

- a) Teniendo en cuenta los métodos de trabajo y las cargas físicas impuestas a los trabajadores, éstos deberán disponer de aire limpio en cantidad suficiente.
- b) En caso de que se utilice una instalación de ventilación, deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento y los trabajadores no deberán estar expuestos a corrientes de aire que perjudiquen su salud. Siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores, deberá haber un sistema de control que indique cualquier avería.

Exposición a riesgos particulares

- a) Los trabajadores no deberán estar expuestos a niveles sonoros nocivos ni a factores externos nocivos (por ejemplo, gases, vapores, polvo).
- b) En caso de que algunos trabajadores deban penetrar en una zona cuya atmósfera pudiera contener sustancias tóxicas o nocivas, o no tener oxígeno en cantidad suficiente o ser inflamable, la atmósfera confinada deberá ser controlada y se deberán adoptar medidas adecuadas para prevenir cualquier peligro.
- c) En ningún caso podrá exponerse a un trabajador a una atmósfera confinada de alto riesgo. Deberá, al menos, quedar bajo vigilancia permanente desde el exterior y deberán tomarse todas las debidas precauciones para que se le pueda prestar auxilio eficaz e inmediato.

Iluminación

- a) Los lugares de trabajo, los locales y las vías de circulación en la obra deberán disponer, en la medida de lo posible, de suficiente luz natural y tener una iluminación artificial adecuada y suficiente durante la noche y cuando no sea suficiente la luz natural. En su caso, se utilizarán puntos de iluminación portátiles con protección antichoque. El color utilizado para la iluminación artificial no podrá alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización
- b) Las instalaciones de iluminación de los locales, de los puestos de trabajo y de las vías de circulación deberán estar colocadas de tal manera que el tipo de iluminación previsto no suponga riesgo de accidente para los trabajadores.
- c) Los locales, los lugares de trabajo y las vías de circulación en los que los trabajadores estén particularmente expuestos a riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deberán poseer una iluminación de seguridad de intensidad suficiente.

Vías de circulación y zonas peligrosas

- a) Las vías de circulación, incluidas las escaleras, las escalas fijas y los muelles y rampas de carga deberán estar calculados, situados, acondicionados y preparados

para su uso de manera que se puedan utilizar fácilmente, con toda seguridad y conforme al uso al que se les haya destinado y de forma que los trabajadores empleados en las proximidades de estas vías de circulación no corran riesgo alguno.

- b) Las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o de mercancías, incluidas aquellas en las que se realicen operaciones de carga y descarga, se calcularán de acuerdo con el número de personas que puedan utilizarlas y con el tipo de actividad.

Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación, se deberá prever una distancia de seguridad suficiente o medios de protección adecuados para las demás personas que puedan estar presentes en el recinto.

Se señalarán claramente las vías y se procederá regularmente a su control y mantenimiento.

- a) Las vías de circulación destinadas a los vehículos deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, portones, pasos de peatones, corredores y escaleras.
- c) Si en la obra hubiera zonas de acceso limitado, dichas zonas deberán estar equipadas con dispositivos que eviten que los trabajadores no autorizados puedan penetrar en ellas. Se deberán tomar todas las medidas adecuadas para proteger a los trabajadores que estén autorizados a penetrar en las zonas de peligro. Estas zonas deberán estar señalizadas de modo claramente visible.

Rampas de carga

a) Los muelles y rampas de carga deberán ser adecuados a las dimensiones de las cargas transportadas.

b) Los muelles de carga deberán tener al menos una salida y las rampas de carga deberán ofrecer la seguridad de que los trabajadores no puedan caerse.

Espacio de trabajo

Las dimensiones del puesto de trabajo deberán calcularse de tal manera que los trabajadores dispongan de la suficiente libertad de movimientos para sus actividades, teniendo en cuenta la presencia de todo el equipo y material necesario.

Primeros auxilios

- a) Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados

médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.

- b) Cuando el tamaño de la obra o el tipo de actividad lo requieran, deberá contarse con uno o varios locales para primeros auxilios.
- c) Los locales para primeros auxilios deberán estar dotados de las instalaciones y el material de primeros auxilios indispensables y tener fácil acceso para las camillas. Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- d) En todos los lugares en los que las condiciones de trabajo lo requieran se deberá disponer también de material de primeros auxilios, debidamente señalizado y de fácil acceso.

Una señalización claramente visible deberá indicar la dirección y el número de teléfono del servicio local de urgencia.

Servicios higiénicos

- a) Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.
Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.
Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo sustancias peligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo deberá poder guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.
Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.
- b) Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente.
Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene. Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría.
Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuere necesario, cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.
Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre unos y otros deberá ser fácil.

- c) Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y de las duchas o lavabos, de locales especiales equipados con un número suficiente de retretes y de lavabos.
- d) Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos.

Locales de descanso o de alojamiento

- a) Cuando lo exijan la seguridad o la salud de los trabajadores, en particular debido al tipo de actividad o el número de trabajadores, y por motivos de alejamiento de la obra, los trabajadores deberán poder disponer de locales de descanso y, en su caso, de locales de alojamiento de fácil acceso.
- b) Los locales de descanso o de alojamiento deberán tener unas dimensiones suficientes y estar amueblados con un número de mesas y de asientos con respaldo acorde con el número de trabajadores.
- c) Cuando no existan este tipo de locales se deberá poner a disposición del personal otro tipo de instalaciones para que puedan ser utilizadas durante la interrupción del trabajo.
- d) Cuando existan locales de alojamiento fijos, deberán disponer de servicios higiénicos en número suficiente, así como de una sala para comer y otra de esparcimiento.

Dichos locales deberán estar equipados de camas, armarios, mesas y sillas con respaldo acordes al número de trabajadores, y se deberá tener en cuenta, en su caso, para su asignación, la presencia de trabajadores de ambos sexos.

- e) En los locales de descanso o de alojamiento deberán tomarse medidas adecuadas de protección para los no fumadores contra las molestias debidas al humo del tabaco.

Trabajadores minusválidos

Los lugares de trabajo deberán estar acondicionados teniendo en cuenta, en su caso, a los trabajadores minusválidos.

Esta disposición se aplicará, en particular, a las puertas, vías de circulación, escaleras, duchas, lavabos, retretes y lugares de trabajo utilizados ocupados directamente por trabajadores minusválidos.

Disposiciones varias

- a) Los accesos y el perímetro de la obra deberán señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables.

- b) En la obra, los trabajadores deberán disponer de agua potable y, en su caso, de otra bebida apropiada no alcohólica en cantidad suficiente, tanto en los locales que ocupen como cerca de los puestos de trabajo.
- c) Los trabajadores deberán disponer de instalaciones para poder comer y, en su caso, para preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud.

Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior

Observación preliminar: las obligaciones previstas en la presente parte del anexo se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Estabilidad y solidez

- a) Los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables teniendo en cuenta:

1º. El número de trabajadores que los ocupen.

2º. Las cargas máximas que, en su caso, puedan tener que soportar, así como su distribución.

3º. Los factores externos que pudieran afectarles.

En caso de que los soportes y los demás elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran estabilidad propia, se deberá garantizar su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros con el fin de evitar cualquier desplazamiento inesperado o involuntario del conjunto o de parte de dichos puestos de trabajo.

- b) Deberá verificarse de manera apropiada la estabilidad y la solidez, y especialmente después de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del puesto de trabajo.

Caídas de objetos

- c) Los trabajadores deberán estar protegidos contra la caída de objetos o materiales; para ello se utilizarán, siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva.
- b) Cuando sea necesario, se establecerán pasos cubiertos o se impedirá el acceso a las zonas peligrosas.
- c) Los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

Caídas de altura

- a) Las plataformas, andamios y pasarelas, así como los desniveles, huecos y aberturas existentes en los pisos de las obras, que supongan para los trabajadores un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de un reborde de protección, un pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.
- b) Los trabajos en altura sólo podrán efectuarse, en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando dispositivos de protección colectiva, tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje y otros medios de protección equivalente.
- c) La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, período de no utilización o cualquier otra circunstancia.

Factores atmosféricos

Deberá protegerse a los trabajadores contra las inclemencias atmosféricas que puedan comprometer su seguridad y su salud.

Andamios y escaleras

- a) Los andamios deberán proyectarse, construirse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.
- b) Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
- c) Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona competente:
 - 1º. Antes de su puesta en servicio.
 - 2º. A intervalos regulares en lo sucesivo.
 - 3º. Después de cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.
- d) Los andamios móviles deberán asegurarse contra los desplazamientos involuntarios.

e) Las escaleras de mano deberán cumplir las condiciones de diseño y utilización señaladas en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Aparatos elevadores

- a) Los aparatos elevadores y los accesorios de izado utilizados en las obras, deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los aparatos elevadores y los accesorios de izado deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

- b) Los aparatos elevadores y los accesorios de izado, incluidos sus elementos constitutivos, sus elementos de fijación, anclajes y soportes, deberán:

1º. Ser de buen diseño y construcción y tener una resistencia suficiente para el uso al que estén destinados.

2º. Instalarse y utilizarse correctamente.

3º. Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

4º. Ser manejados por trabajadores cualificados que hayan recibido una formación adecuada.

- a) En los aparatos elevadores y en los accesorios de izado se deberá colocar, de manera visible, la indicación del valor de su carga máxima.
- b) Los aparatos elevadores lo mismo que sus accesorios no podrán utilizarse para fines distintos de aquéllos a los que estén destinados.

Vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales

- a) Los vehículos y maquinaria para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los vehículos y maquinaria para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

- b) Todos los vehículos y toda maquinaria para movimientos de tierras y para manipulación de materiales deberán:

1º. Estar bien proyectados y contruidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.

2º. Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

3º. Utilizarse correctamente.

- c) Los conductores y personal encargado de vehículos y maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán recibir una formación especial.
- d) Deberán adoptarse medidas preventivas para evitar que caigan en las excavaciones o en el agua vehículos o maquinarias para movimiento de tierras y manipulación de materiales.
- e) Cuando sea adecuado, las maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán estar equipadas con estructuras concebidas para proteger al conductor contra el aplastamiento, en caso de vuelco de la máquina, y contra la caída de objetos.

Instalaciones, máquinas y equipos

- a) Las instalaciones, máquinas y equipos utilizados en las obras deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, las instalaciones, máquinas y equipos deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

- b) Las instalaciones, máquinas y equipos, incluidas las herramientas manuales o sin motor, deberán:

1º. Estar bien proyectados y contruidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.

2º. Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

3º. Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.

4º. Ser manejados por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada.

- c) Las instalaciones y los aparatos a presión deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

Movimientos de tierras, excavaciones, pozos, trabajos subterráneos y túneles

- a) Antes de comenzar los trabajos de movimientos de tierras, deberán tomarse medidas para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos y demás sistemas de distribución.
- b) En las excavaciones, pozos, trabajos subterráneos o túneles deberán tomarse las precauciones adecuadas:

1º. Para prevenir los riesgos de sepultamiento por desprendimiento de tierras, caídas de personas, tierras, materiales u objetos, mediante sistemas de entibación, blindaje, apeo, taludes u otras medidas adecuadas.

2º. Para prevenir la irrupción accidental de agua, mediante los sistemas o medidas adecuados.

3º. Para garantizar una ventilación suficiente en todos los lugares de trabajo de manera que se mantenga una atmósfera apta para la respiración que no sea peligrosa o nociva para la salud.

4º. Para permitir que los trabajadores puedan ponerse a salvo en caso de que se produzca un incendio o una irrupción de agua o la caída de materiales.

- c) Deberán preverse vías seguras para entrar y salir de la excavación.
- d) Las acumulaciones de tierras, escombros o materiales y los vehículos en movimiento deberán mantenerse alejados de las excavaciones o deberán tomarse las medidas adecuadas, en su caso mediante la construcción de barreras, para evitar su caída en las mismas o el derrumbamiento del terreno.

Instalaciones de distribución de energía

- a) Deberán verificarse y mantenerse con regularidad las instalaciones de distribución de energía presentes en la obra, en particular las que estén sometidas a factores externos.
- b) Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán estar localizadas, verificadas y señalizadas claramente.
- c) Cuando existan líneas de tendido eléctrico aéreas que puedan afectar a la seguridad en la obra será necesario desviarlas fuera del recinto de la obra o dejarlas sin tensión. Si esto no fuera posible, se colocarán barreras o avisos para que los vehículos y las instalaciones se mantengan alejados de las mismas. En caso de que vehículos de la obra tuvieran que circular bajo el tendido se utilizarán una señalización de advertencias y una protección de delimitación de altura.

Estructuras metálicas o de hormigón, encofrados y piezas prefabricadas pesadas

- a) Las estructuras metálicas o de hormigón y sus elementos, los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección de una persona competente.
- b) Los encofrados, los soportes temporales y los apuntalamientos deberán proyectarse, calcularse, montarse y mantenerse de manera que puedan soportar sin riesgo las cargas a que sean sometidos.

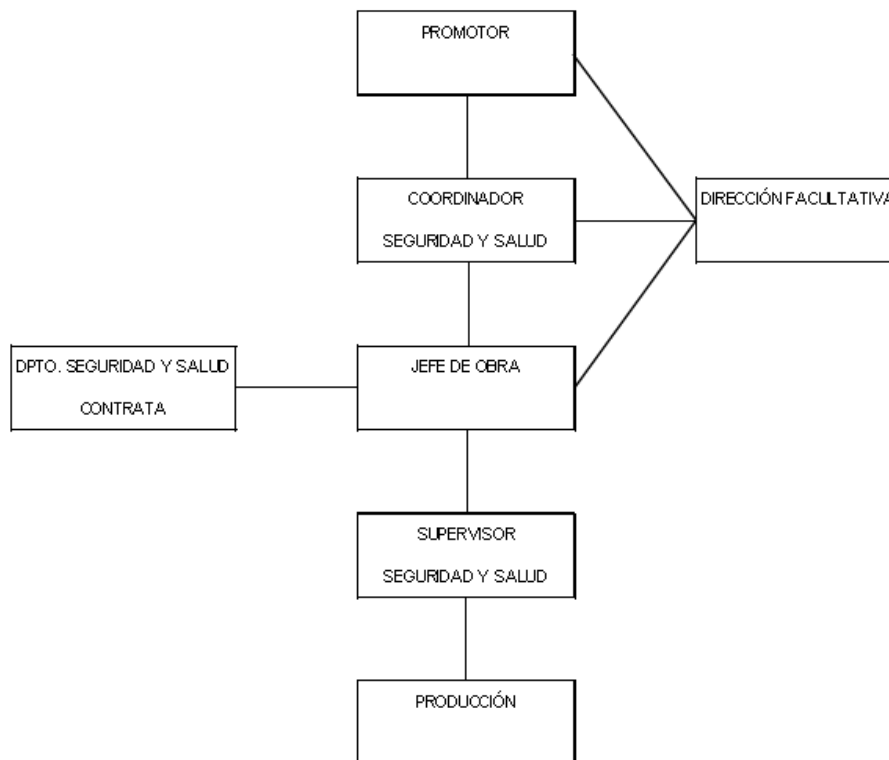
- c) Deberán adoptarse medidas necesarias para proteger a los trabajadores contra los peligros derivados de la fragilidad o inestabilidad temporal de la obra.

Otros trabajos específicos

- a) Los trabajos de derribo o demolición que puedan suponer un peligro para los trabajadores deberán estudiarse, planificarse y emprenderse bajo la supervisión de una persona competente y deberán realizarse adoptando las precauciones, métodos y procedimientos apropiados.
- b) En los trabajos en tejados deberán adoptarse las medidas de protección colectiva que sean necesarias, en atención a la altura, inclinación o posible carácter o estado resbaladizo, para evitar la caída de trabajadores, herramientas o materiales. Asimismo, cuando haya que trabajar sobre o cerca de superficies frágiles, se deberán tomar las medidas preventivas adecuadas para evitar que los trabajadores las pisen inadvertidamente o caigan a través suyo.
- c) Los trabajos con explosivos, así como los trabajos en cajones de aire comprimido se ajustarán a lo dispuesto en su normativa específica.
- d) Las ataguías deberán estar bien construidas, con materiales apropiados y sólidos, con una resistencia suficiente y provista de un equipamiento adecuado para que los trabajadores puedan ponerse a salvo en caso de irrupción de agua y de materiales.

La construcción, el montaje, la transformación o el desmontaje de una ataguía deberá realizarse únicamente bajo la vigilancia de una persona competente. Asimismo, las ataguías deberán ser inspeccionadas por una persona competente a intervalos regulares.

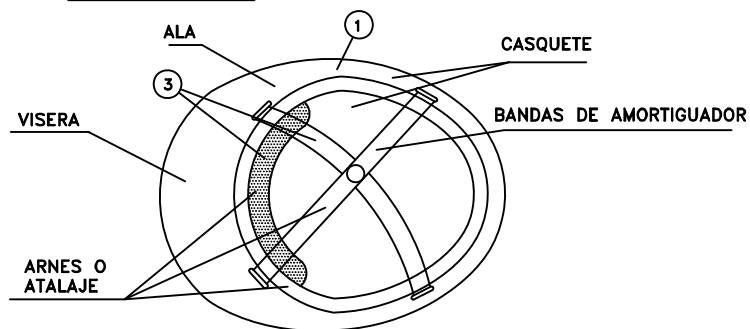
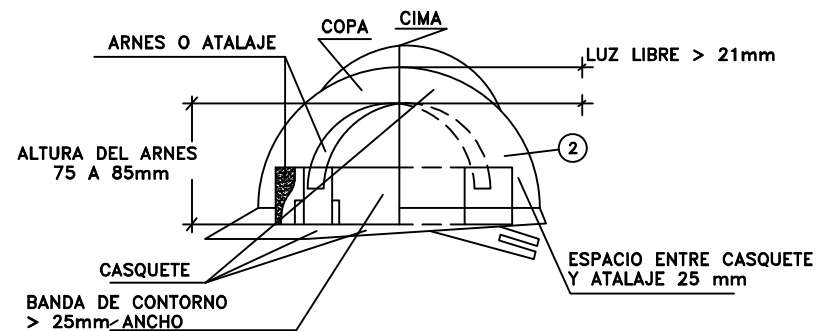
5. ORGANIGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD



En Ciudad Real, a 10 de Octubre de 2022

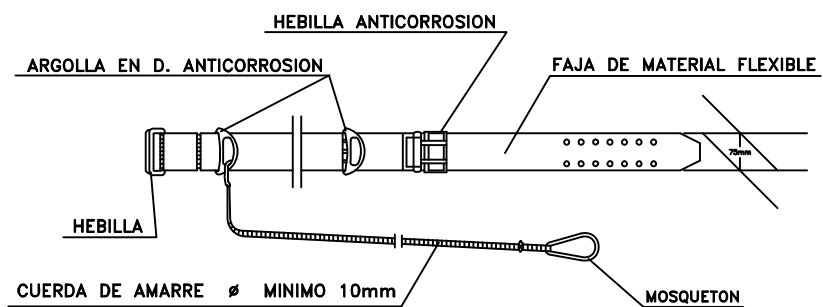
Jefe de la Sección de Parques y Jardines

Fdo: José Arrieta León.

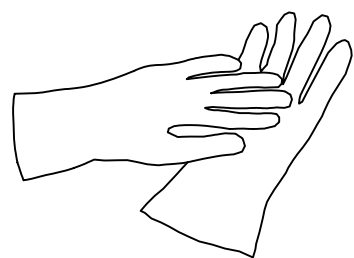


- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA.
- ② CLASE N AISLANTE A 1.000 Y CLASE E-AT AISLANTE A 25.000.
- ③ MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION.

CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO

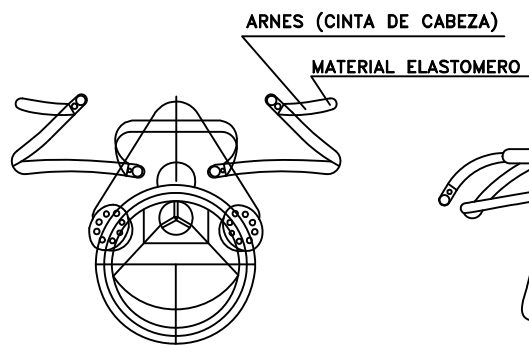


CINTURON DE SEGURIDAD CLASE A, TIPO 2.

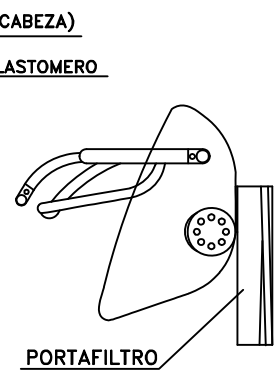
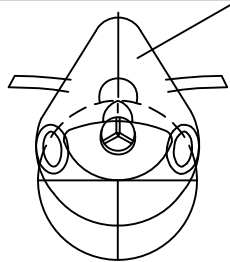


GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD CLASE II

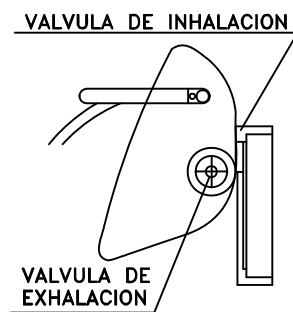
NOTA:
TODOS LOS EPI'S DEBERAN LLEVAR MARCADO "CE"



MATERIAL INCOMBUSTIBLE



PORTAFILTRO



VALVULA DE INHALACION

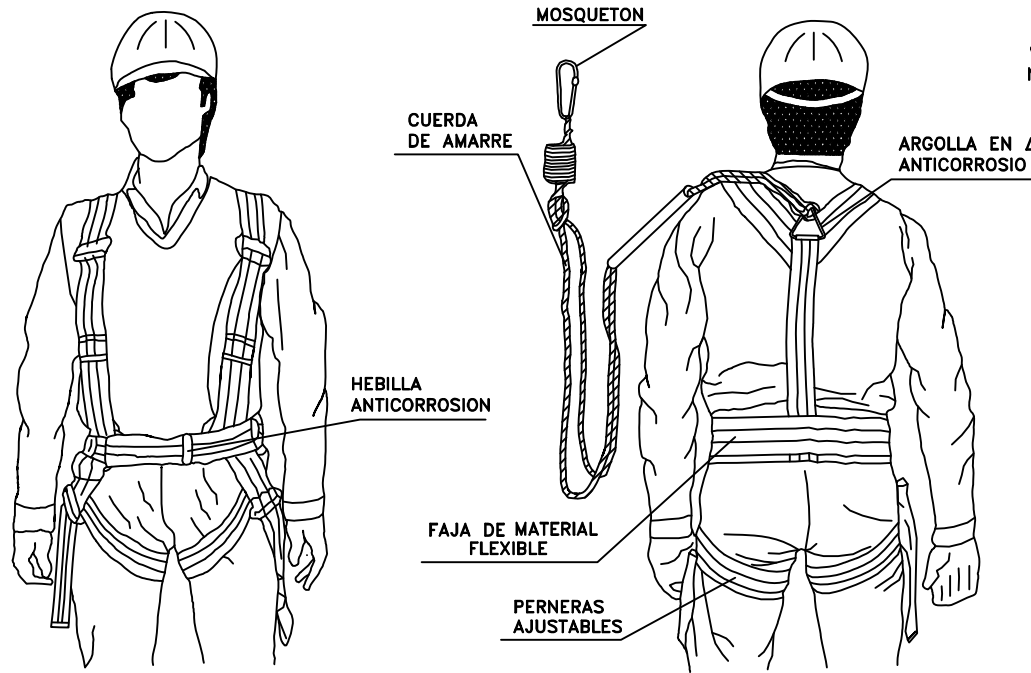
VALVULA DE EXHALACION



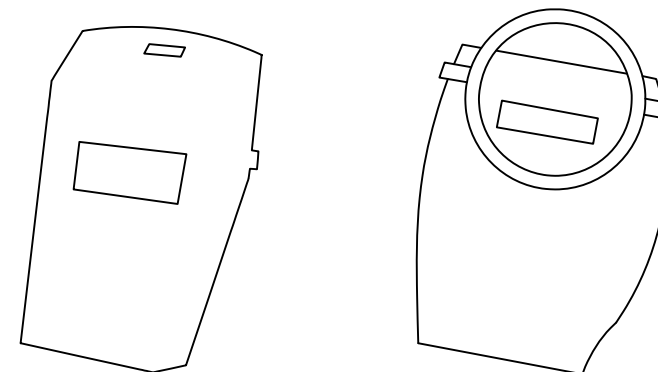
- PARA TRABAJOS EN LLUVIA
- TERMOSELLADO

TRAJE IMPERMEABLE

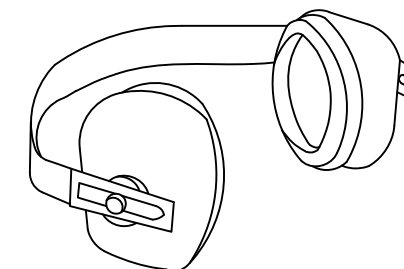
MASCARILLA ANTIPOLVO



ARNES DE SEGURIDAD



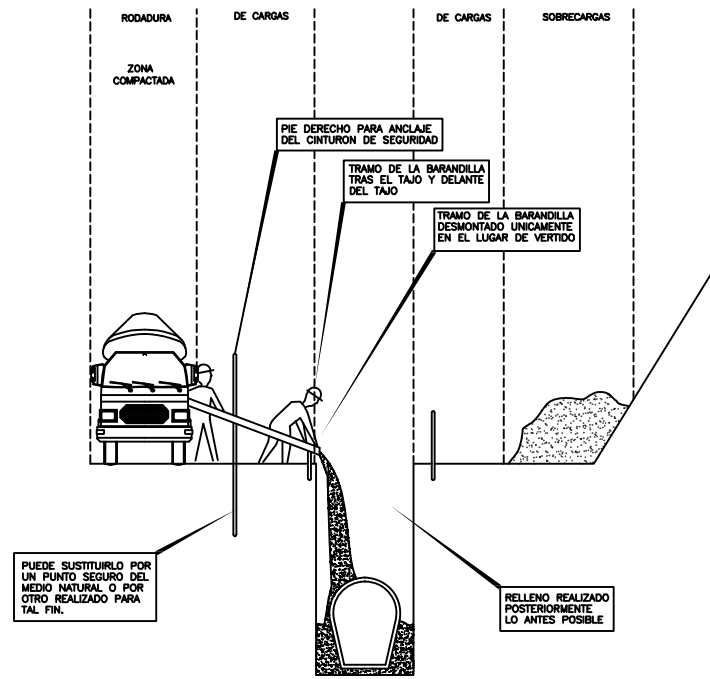
PROTECTOR PANTALLA SOLDADOR



PROTECTOR AUDITIVO

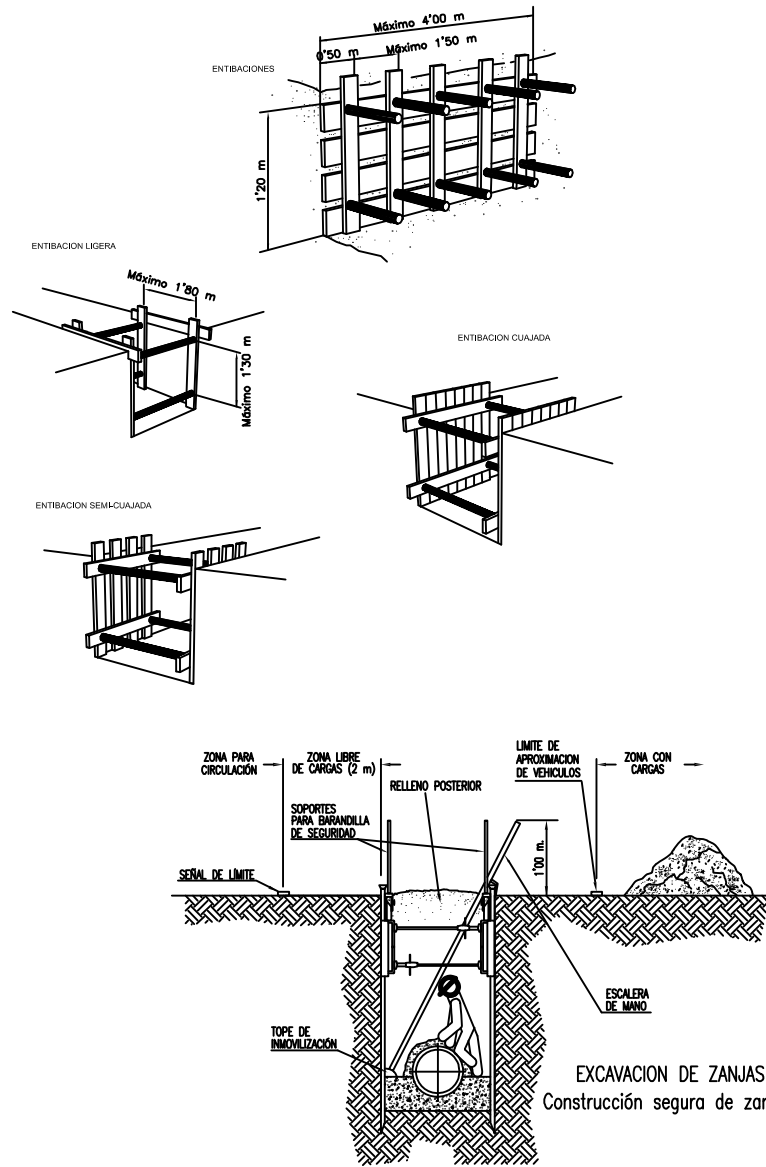


HORMIGONADO DE ZANJAS

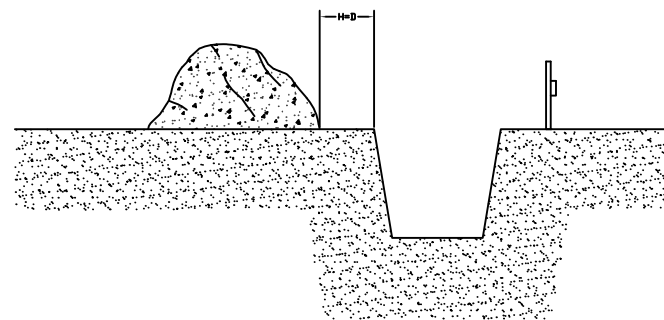
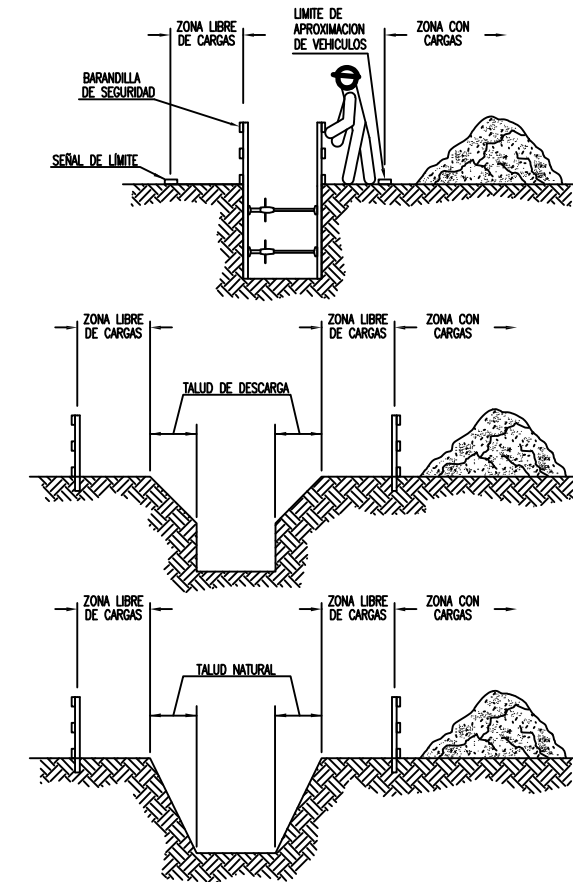


MIENTRAS SE REALIZA EL HORMIGONADO POR DETRAS DEL TAJO, SE PROCEDE TRÁS S EL FRAGUADO AL CIERRE DE LA ZANJA.
 TRAMO ABIERTO. EL ESTRICTO NECESARIO PARA INSTALAR UN TRAMO DE TUBERIA Y HORMIGONAR EL TRAMO ANTERIOR.
 CUANTO MENOR TIEMPO PERMANEZCA ABIERTA LA ZANJA, MAYOR SEGURIDAD. PESE A ELLO, PUEDE NECESITAR ENTIBACION.

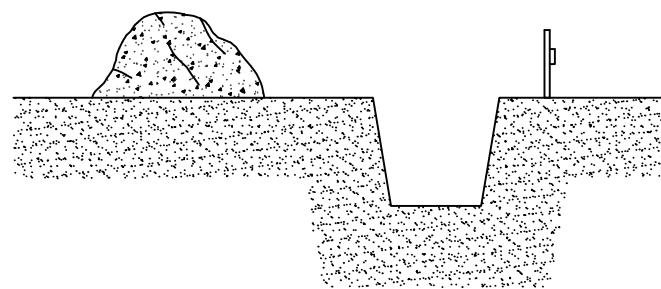
ENTIBACIONES
(TIPOS DE ENTIBACIONES)



EXCAVACION DE ZANJAS
Diferentes formas de construcción seguras de zanjas.

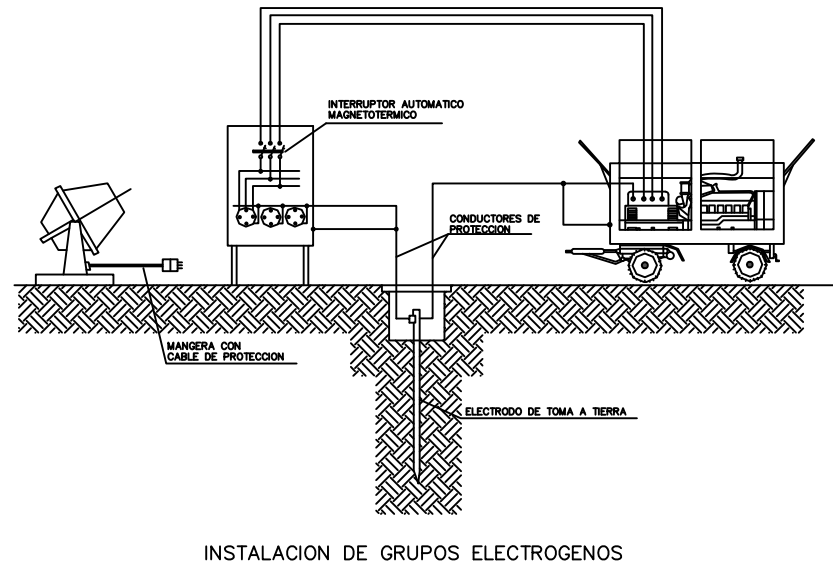
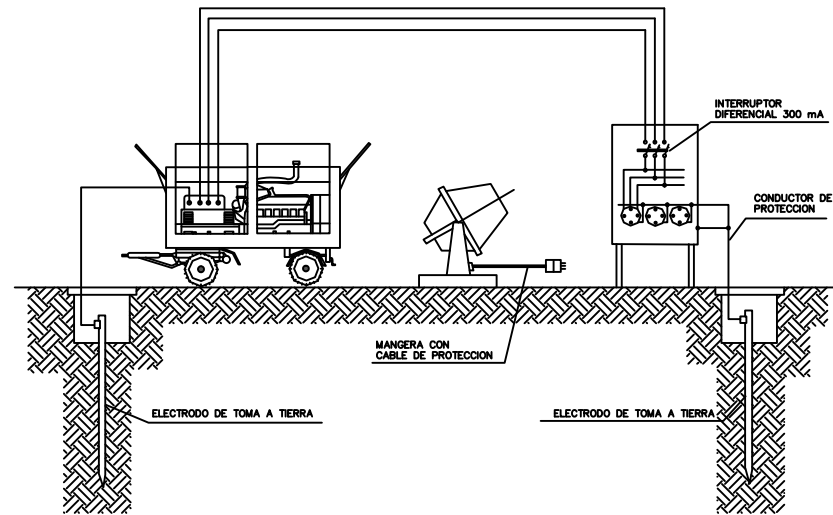


PROTECCION EN ZANJAS

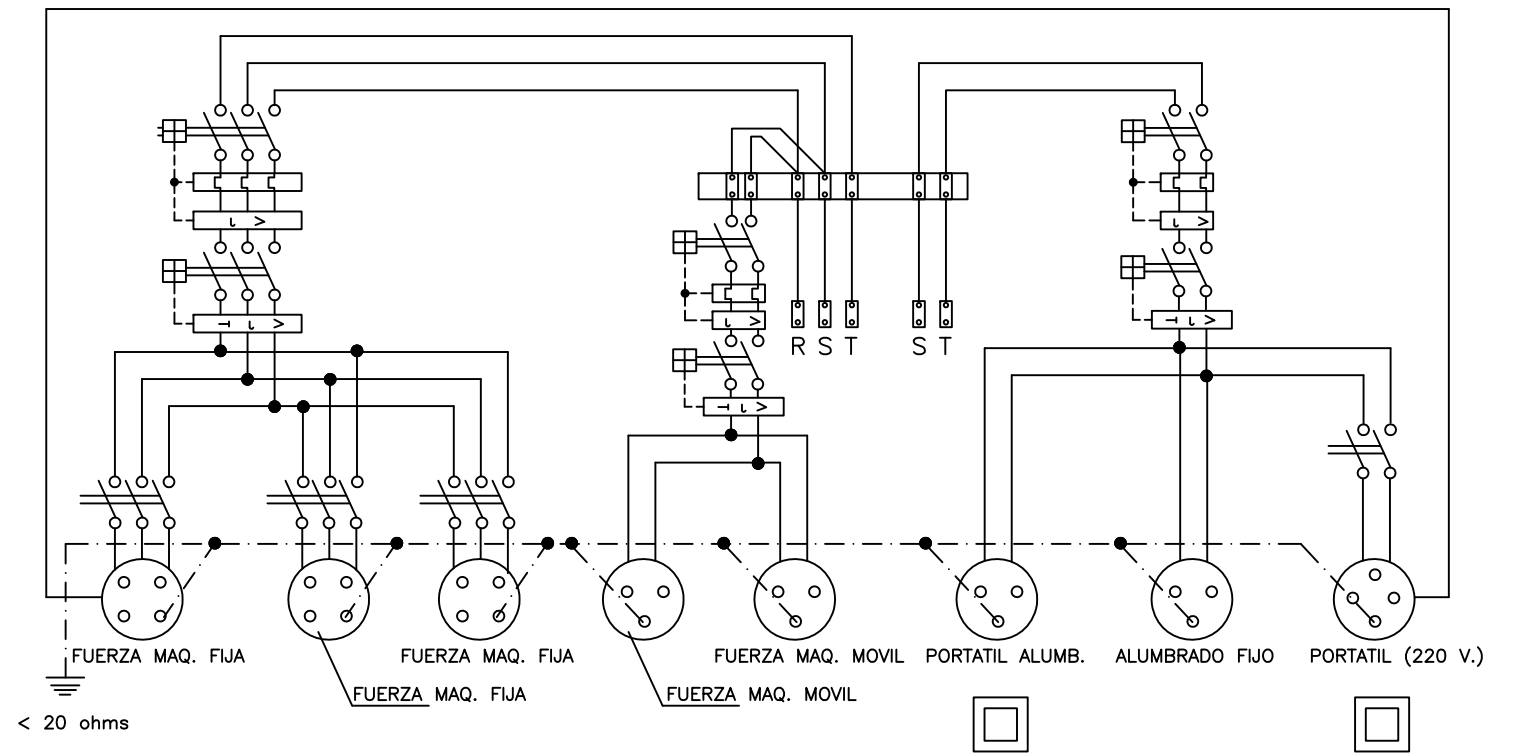


EN TERRENO ARENOSO





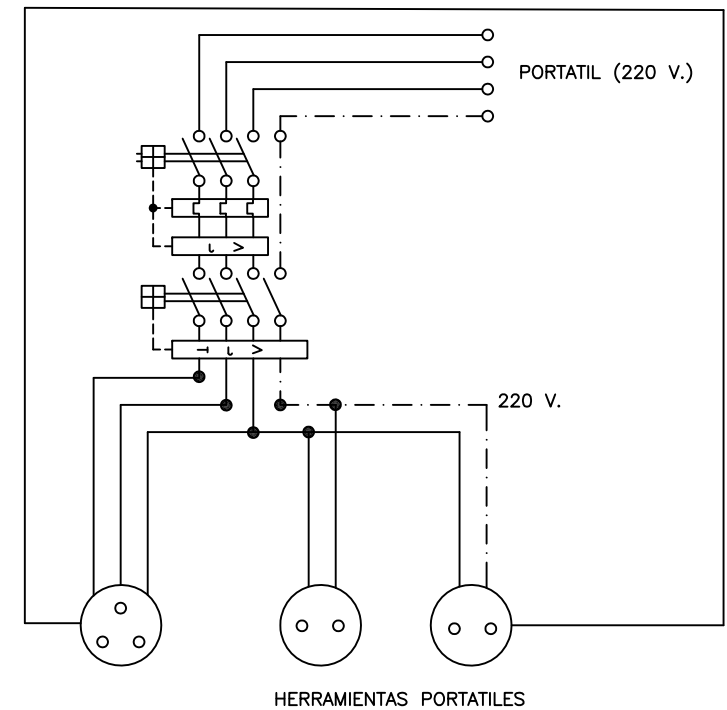
INSTALACION DE GRUPOS ELECTROGENOS



ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELECTRICO DE OBRA

CABLE CONDUCTOR:
De cobre desnudo recocido, de 35 mm² de seccion nominal. Cuerda circular con un maximo de 7 alambres. Resistencia electrica a 20° no superior a 0.514 Ohm/km.
Ira tendido sobre el terreno. Las uniones de los cables entre si, con las masas metalicas y con el electrodo de pica, se haran mediante piezas de empalme que sean adecuadas y que aseguren las superficies de contacto de forma que se produzca una conexion efectiva.

ELECTRODO DE PICA:
De acero recubierto de cobre y diametro de 1.40 cm. y una longitud de 200 cm.
Ira soldado al cable conductor, mediante soldadura aluminotermica. El incado de la pica se efectuara con golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetracion en el terreno, sin roturas.



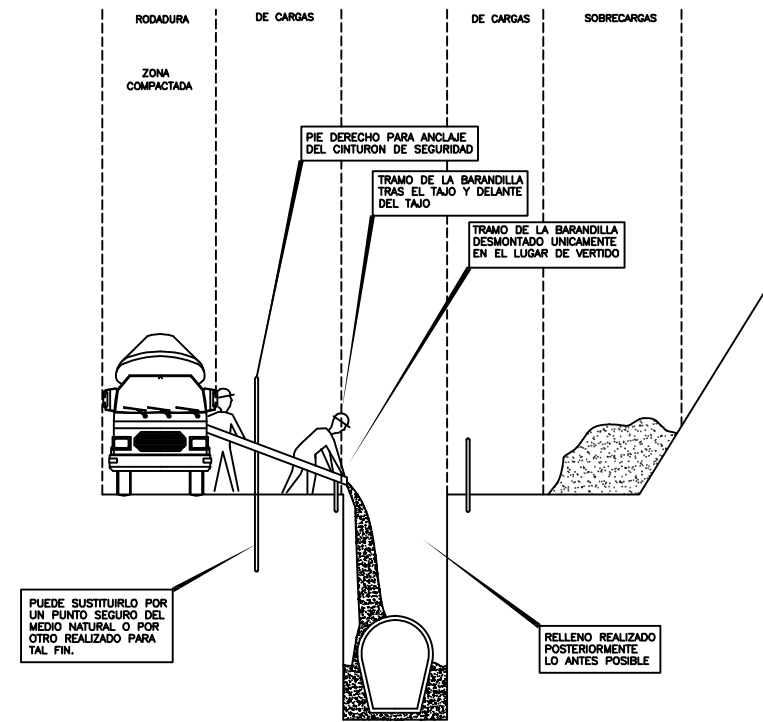
ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR ELECTRICO

Cuadro con proteccion frente a cortocircuitos y corrientes de defecto. Se instalara en las plantas o zonas en donde se precise su utilizacion.

DE OBRA PARA MAQUINARIA PORTATIL



HORMIGONADO DE ZANJAS

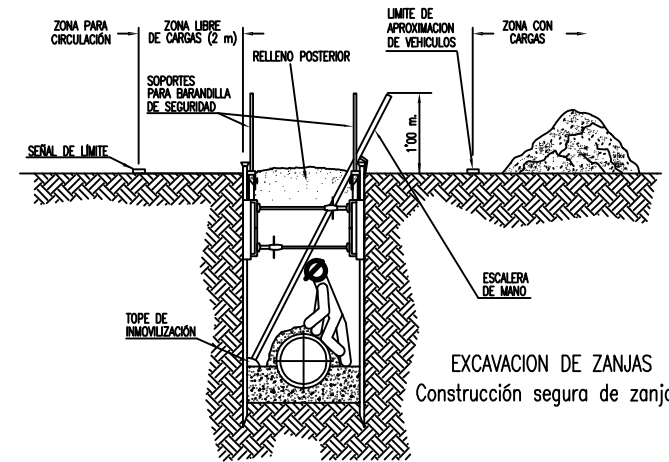
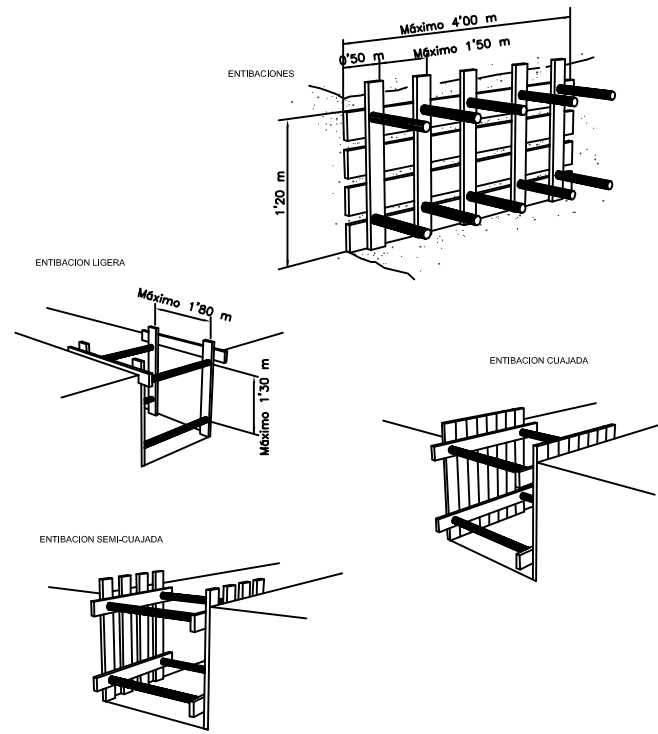


MIENTRAS SE REALIZA EL HORMIGONADO POR DETRAS DEL TAJO, SE PROCEDE TRAS EL FRAGUADO AL CIERRE DE LA ZANJA.

TRAMO ABIERTO. EL ESTRICTO NECESARIO PARA INSTALAR UN TRAMO DE TUBERIA Y HORMIGONAR EL TRAMO ANTERIOR.

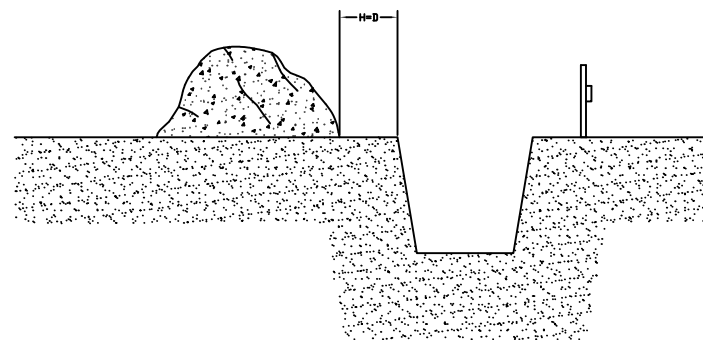
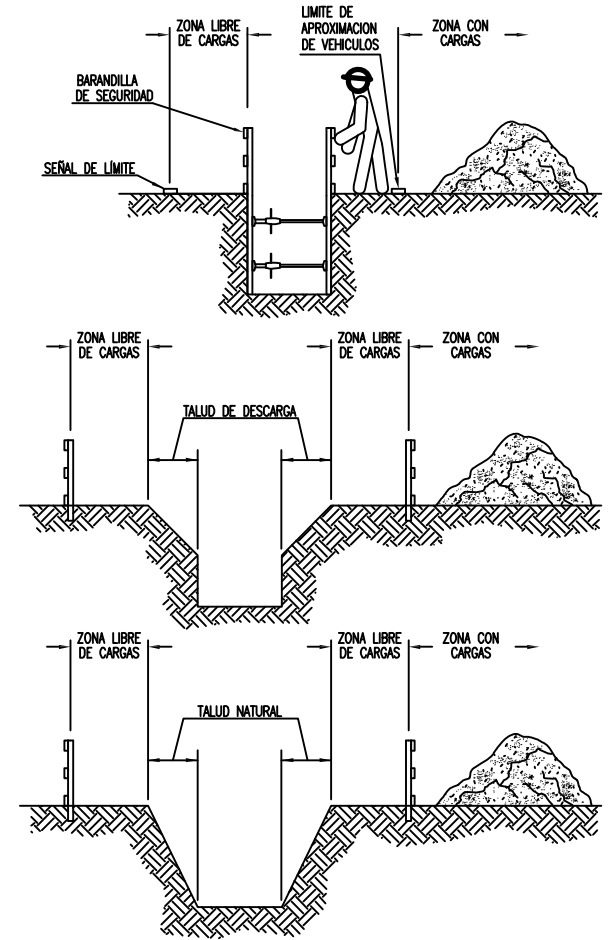
CUANTO MENOR TIEMPO PERMANEZCA ABIERTA LA ZANJA, MAYOR SEGURIDAD, PESE A ELLO, PUEDE NECESITAR ENTIBACION.

ENTIBACIONES (TIPOS DE ENTIBACIONES)

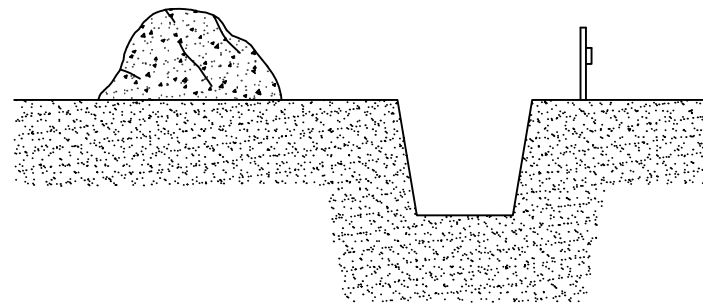


EXCAVACION DE ZANJAS
Construcción segura de zanjas.

EXCAVACION DE ZANJAS Diferentes formas de construcción seguras de zanjas.

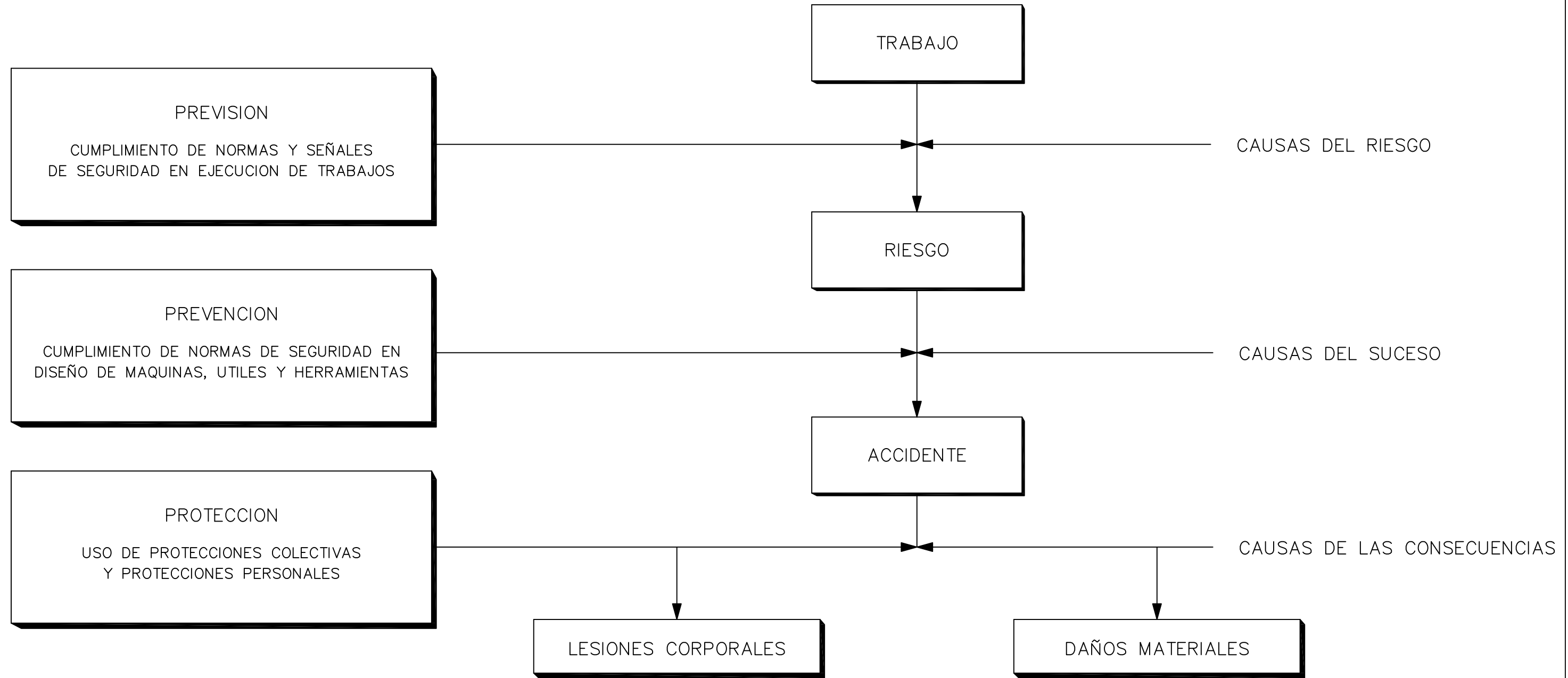


PROTECCION EN ZANJAS



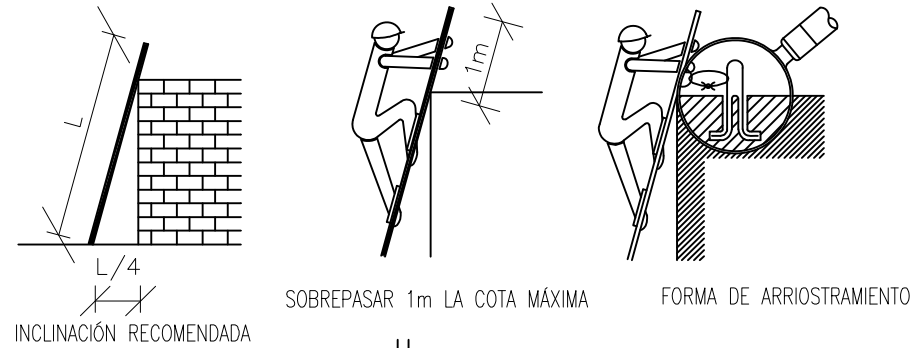
EN TERRENO ARENOSO

MEDIDAS DE SEGURIDAD

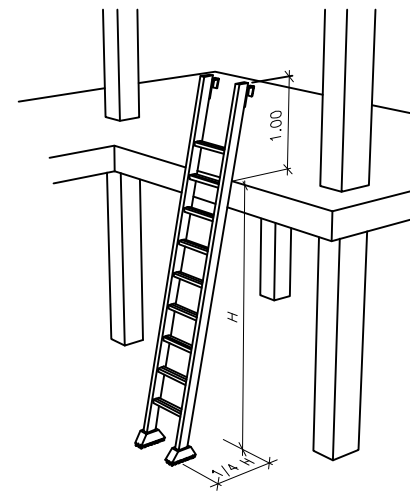


**MEDIDAS DE SEGURIDAD SEGUN LA
CRONOLOGIA DE UN SINIESTRO LABORAL**

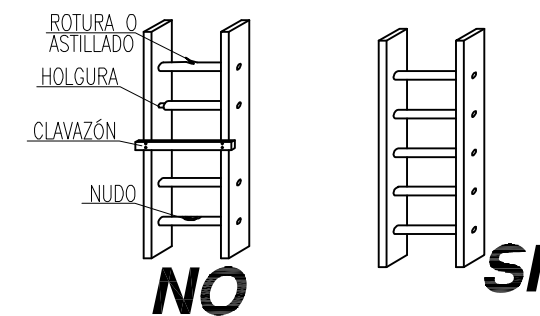
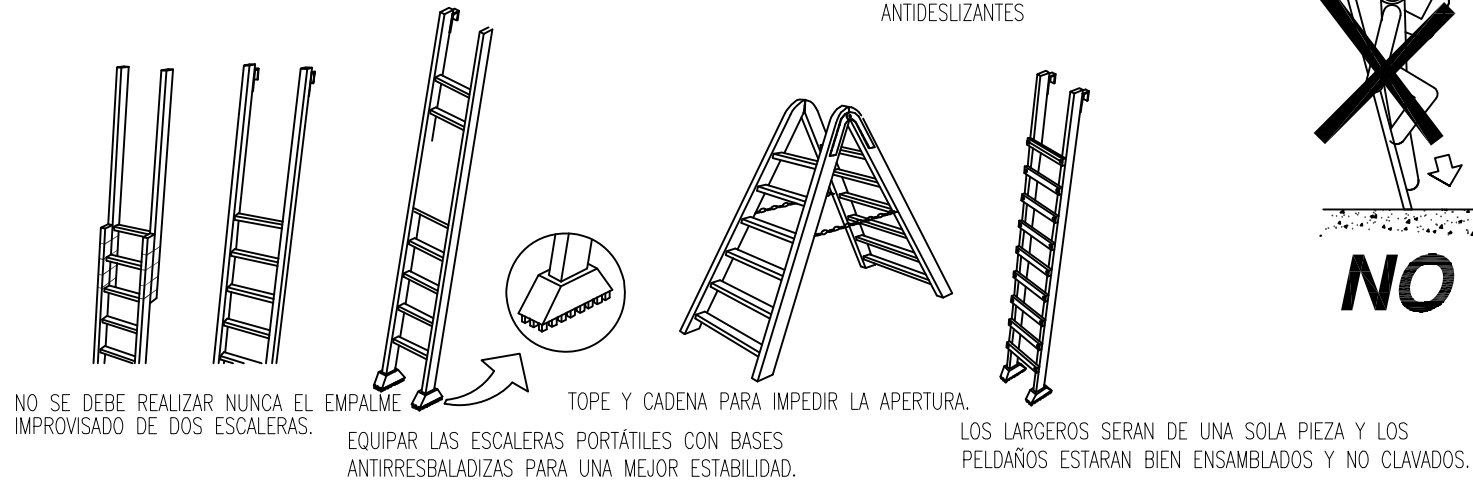
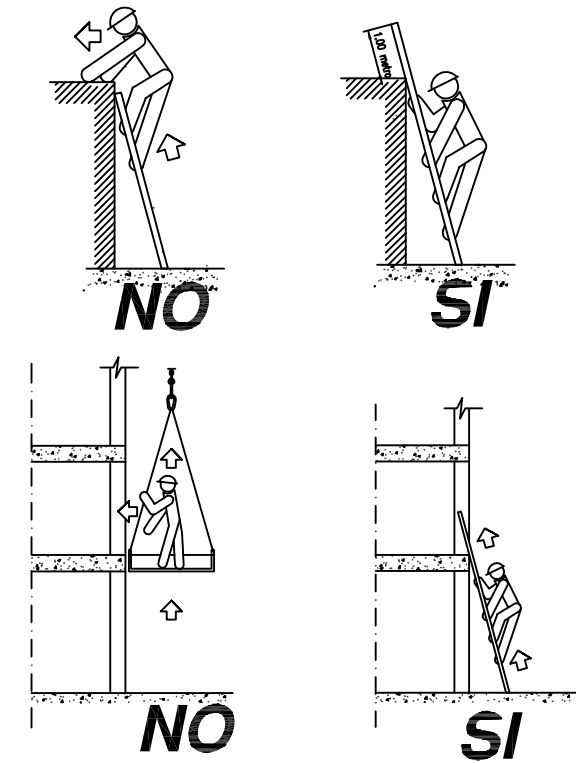
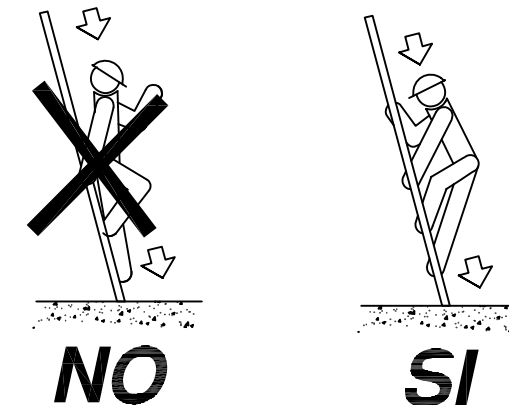
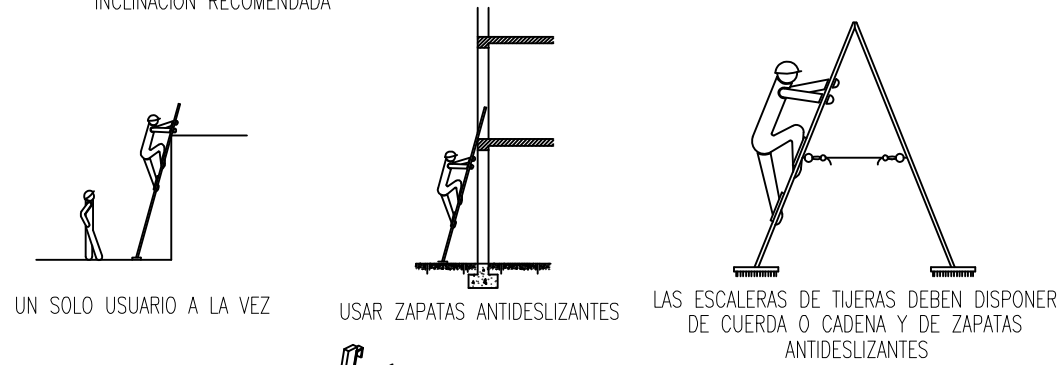
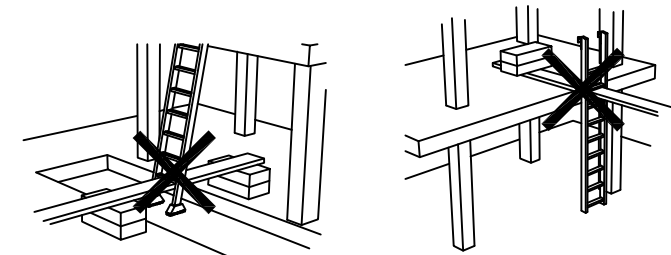
ESCALERAS DE MANO



POSICIÓN CORRECTA DE ESCALERAS DE MANO

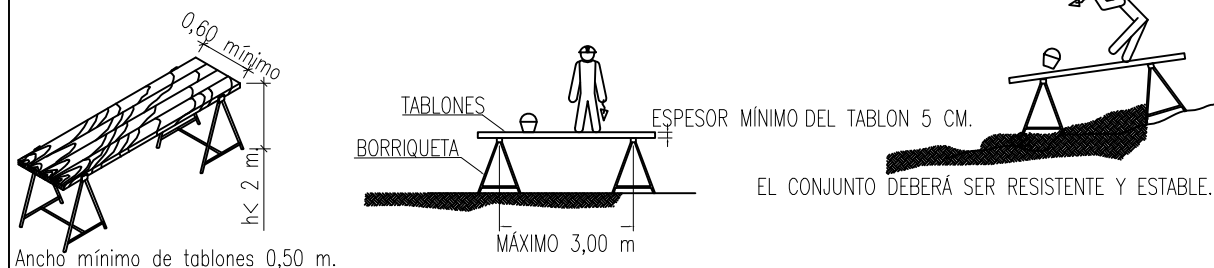


POSICIÓN INCORRECTA DE ESCALERAS DE MANO



ANDAMIO DE BORRIQUETA

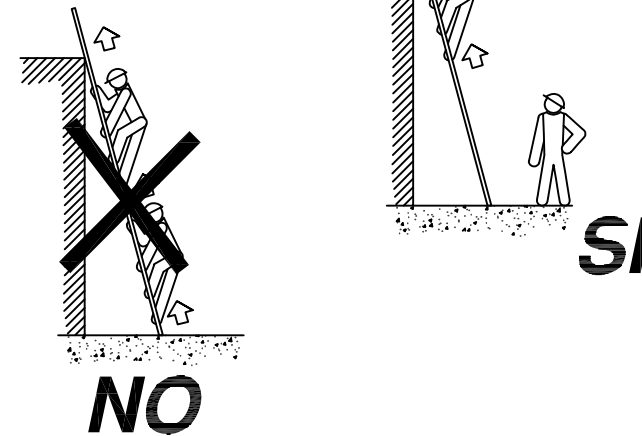
Altura de trabajo inferior a 2 metros.



Ancho mínimo de tablonos 0,50 m.

EL CONJUNTO DEBERÁ SER RESISTENTE Y ESTABLE.

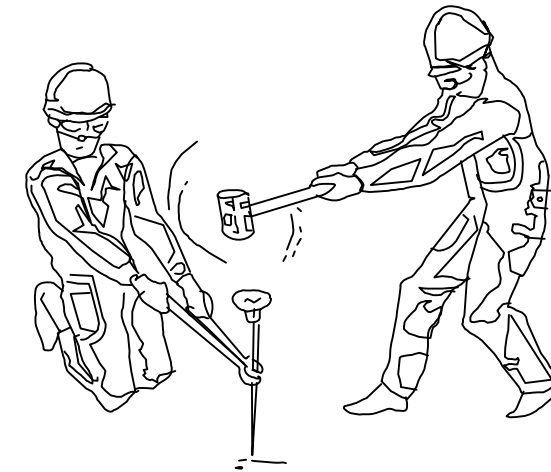
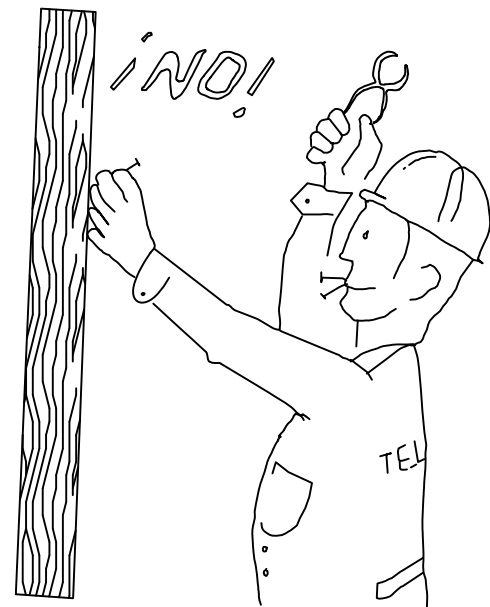
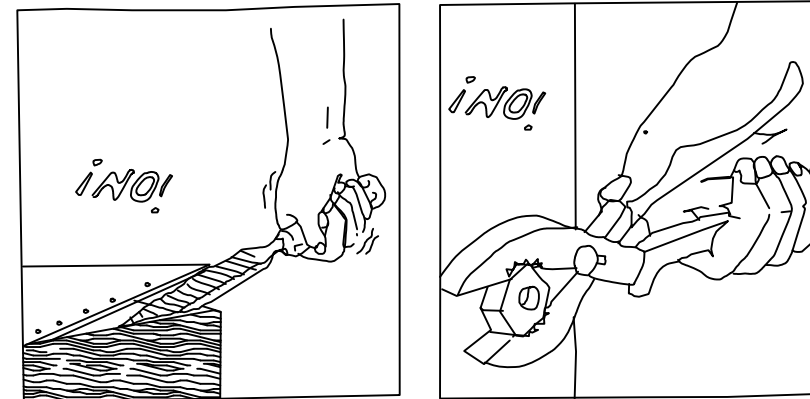
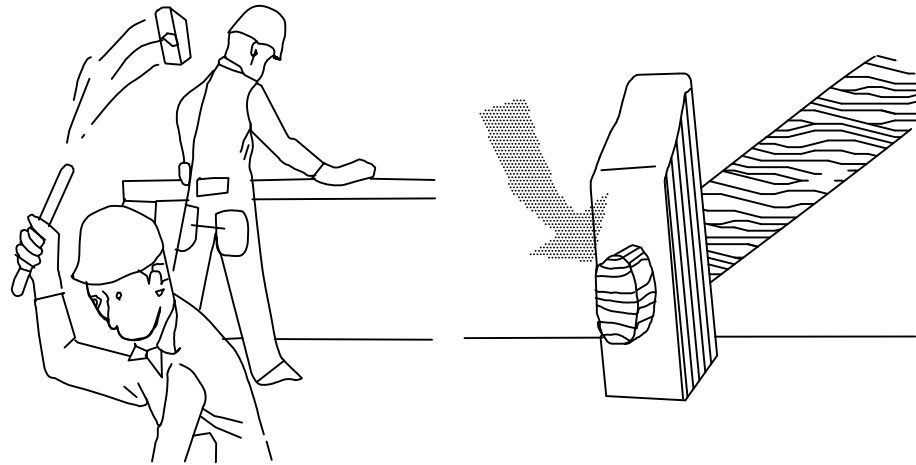
LA ANCHURA MÍNIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO SERÁ DE 60 cm. LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRÁN ATADOS O BIEN SUJETOS A LAS BORRIQUETAS. EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DISPONDRÁN BARANDILLAS EN TODO EL PERÍMETRO.



ESCALERAS DE MANO (PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN SU SUBIDA Y BAJADA)



REVISAR Y UTILIZAR
CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS



¡ ATENCION !

REVISAR Y UTILIZAR CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS

¡ ATENCION !

REVISAR Y UTILIZAR CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS

EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO
DE CIUDAD REAL



AREA DE MEDIO AMBIENTE
SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola

José Arrieta León

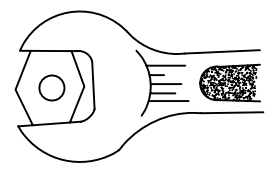
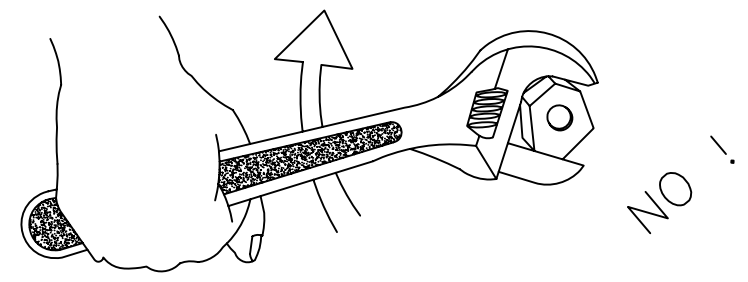
FECHA
SEPTIEMBRE 2022
ESCALA
S/E

PLANO Nº
7

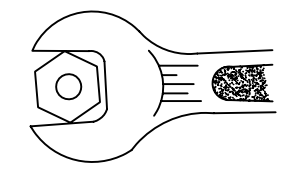
PROYECTO
SITUACIÓN
PLANO

PARQUE DE HOMENAJE
A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19
CIUDAD REAL
PLANO SEGURIDAD Y SALUD VII

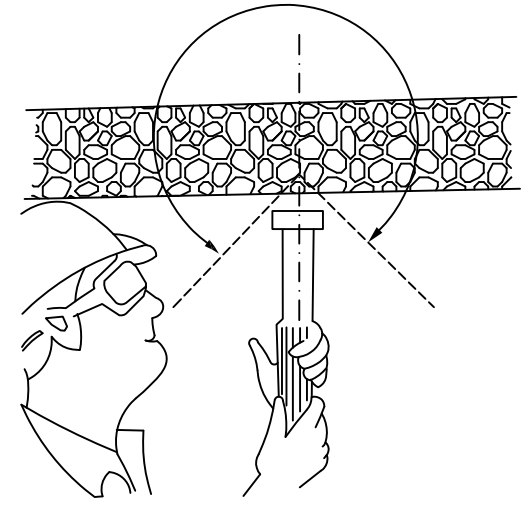
REVISAR Y UTILIZAR CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS



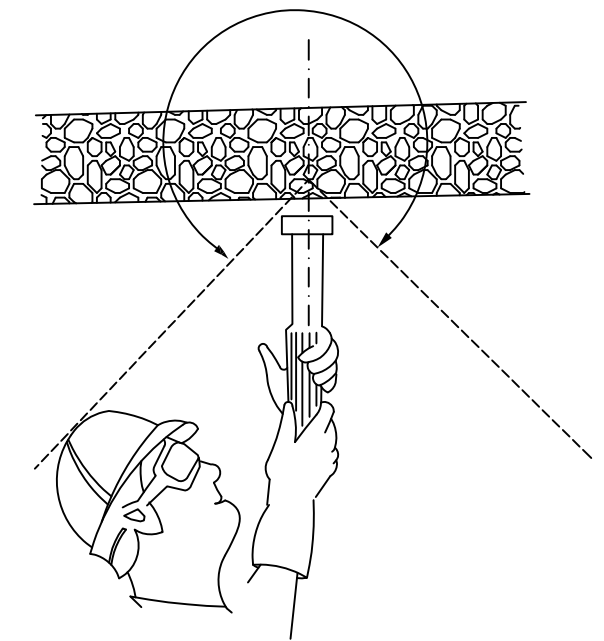
BIEN



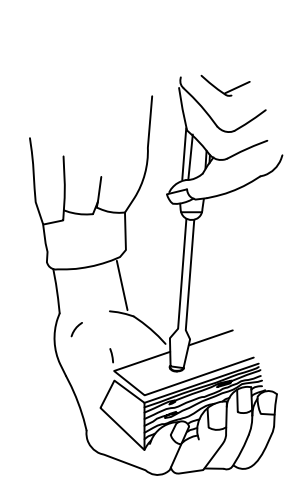
MAL



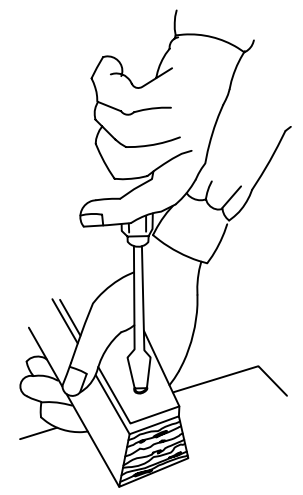
CONO DE SEGURIDAD



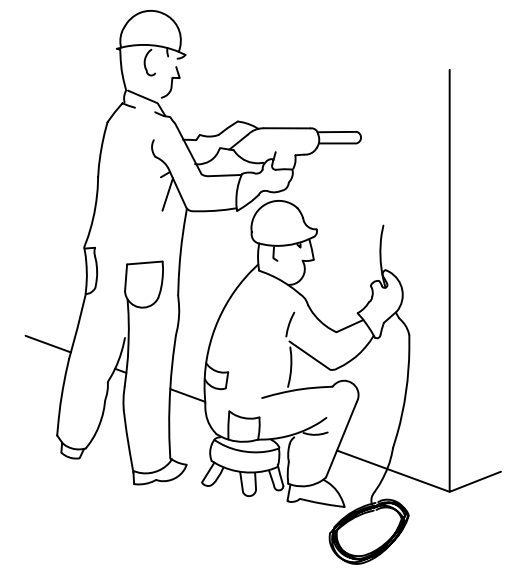
CONO DE SEGURIDAD



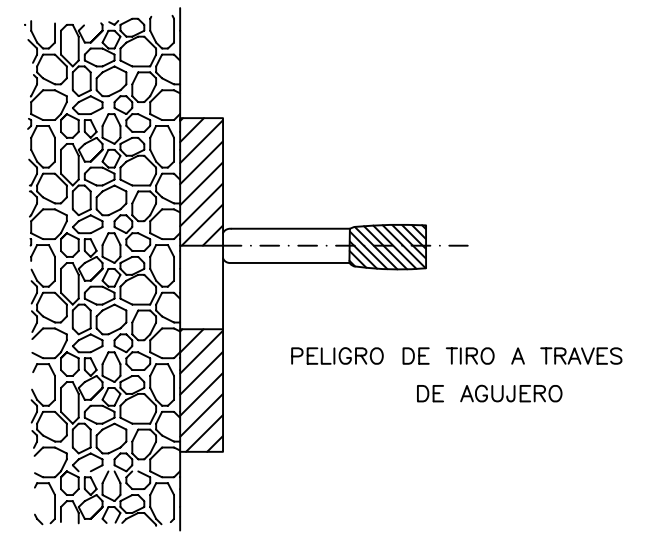
MAL



BIEN



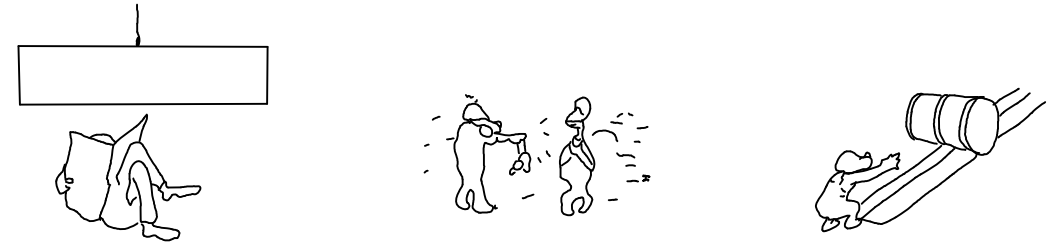
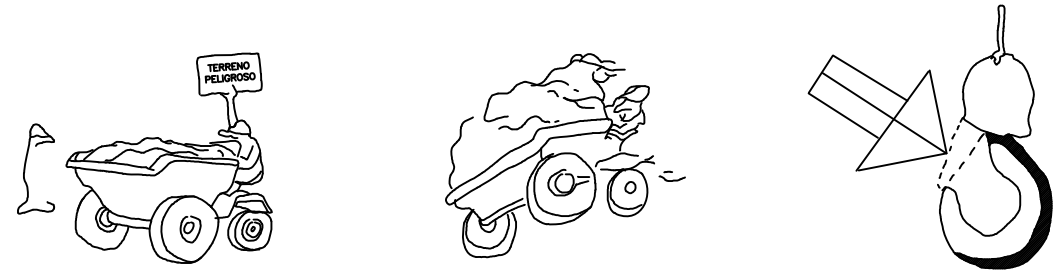
PELIGROSO



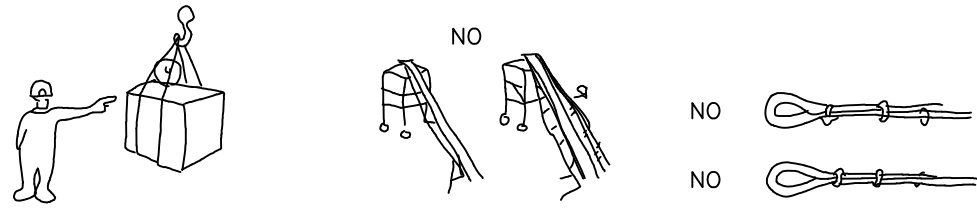
PELIGRO DE TIRO A TRAVES DE AGUJERO

ACCIONES PELIGROSAS

MANEJO DE CARGAS



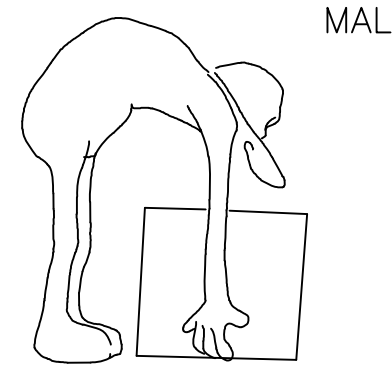
CONDICIONES PELIGROSAS



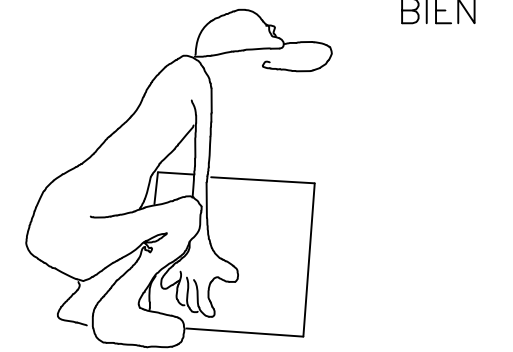
NO

NO

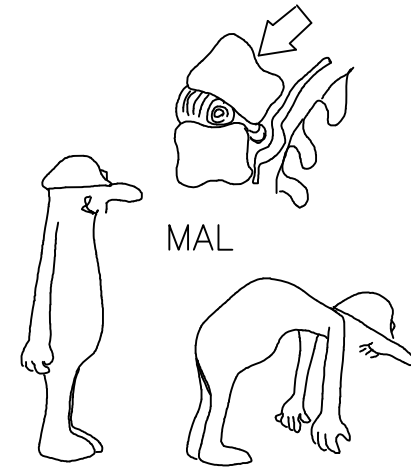
NO



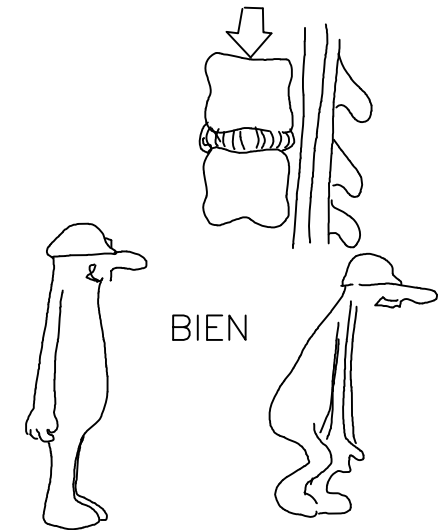
MAL



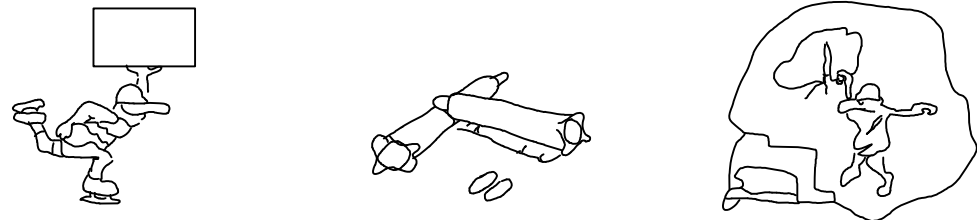
BIEN

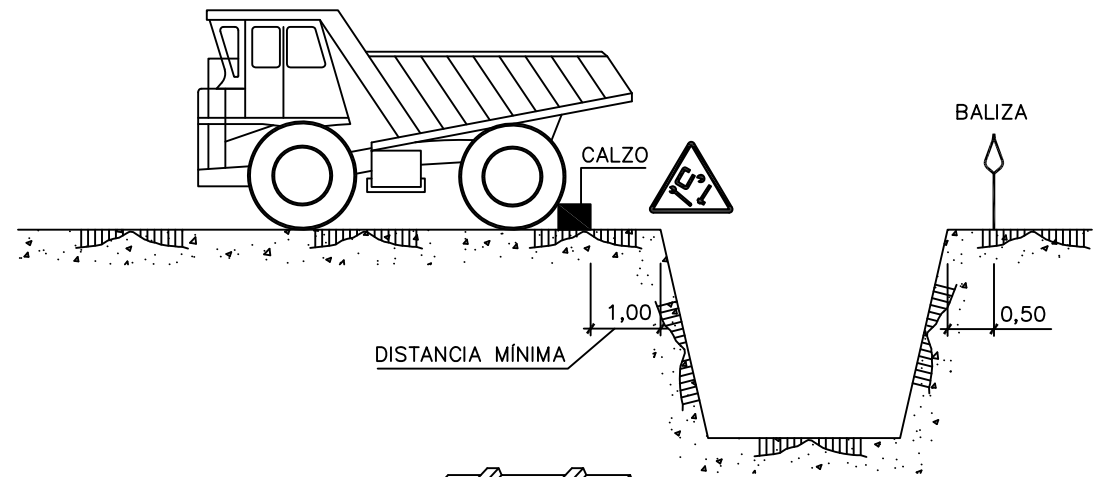
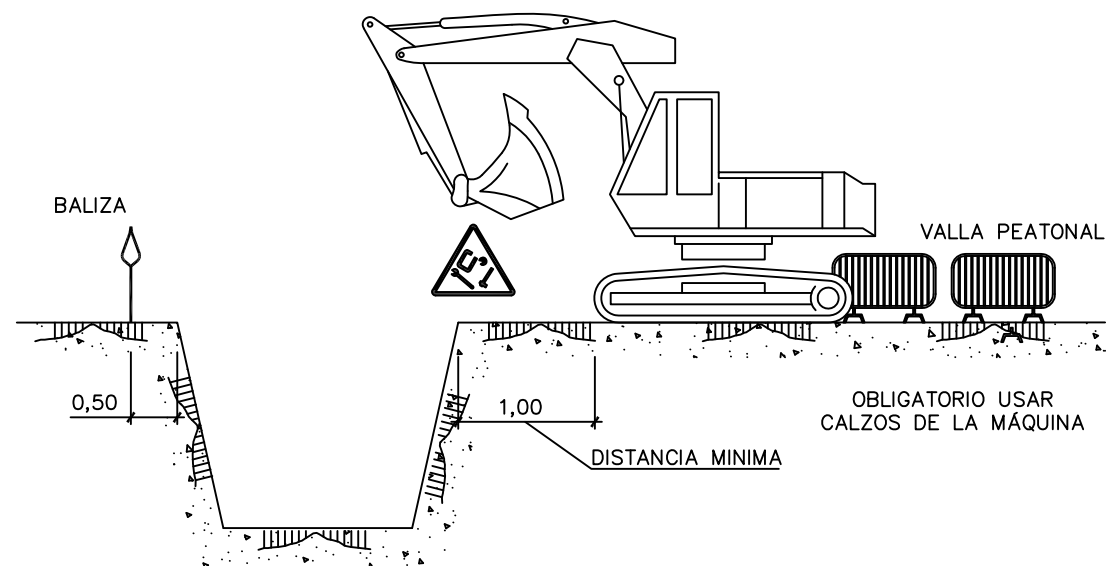


MAL

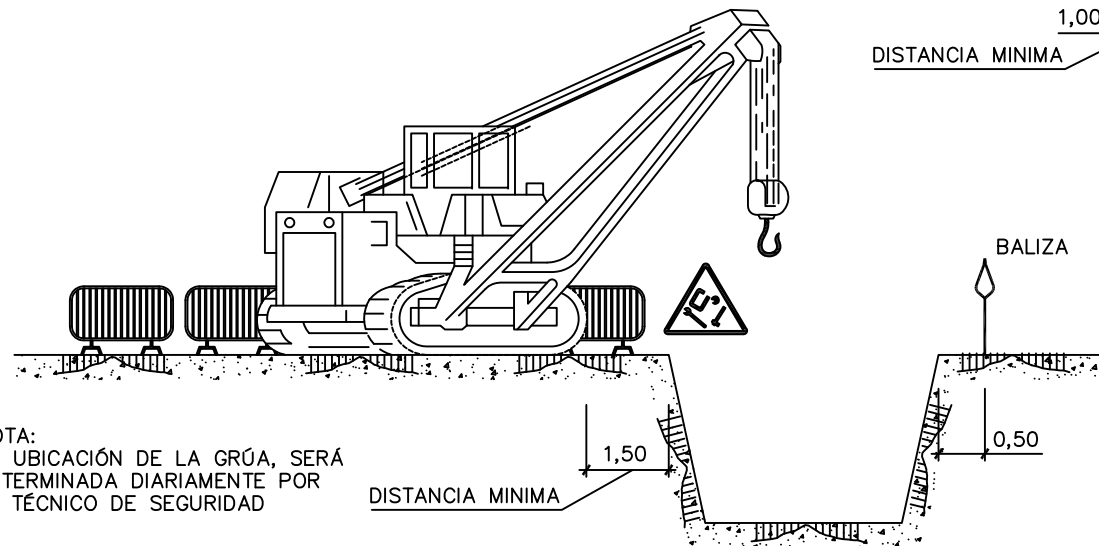
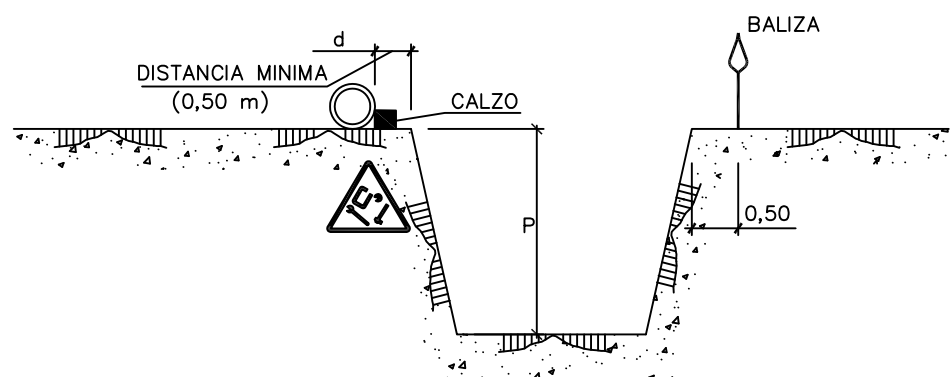
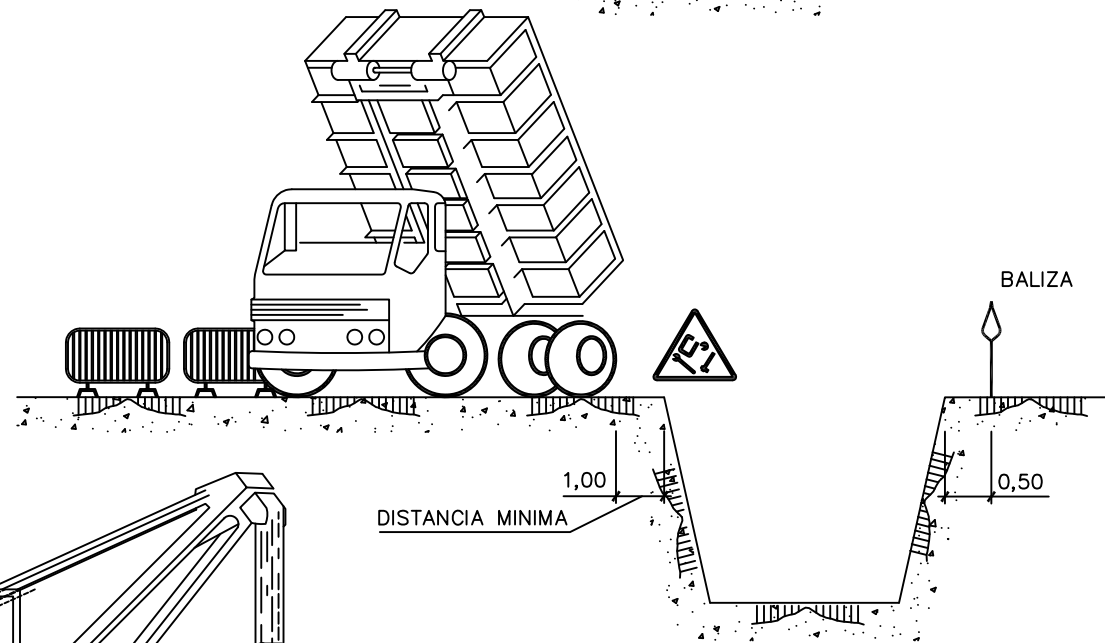
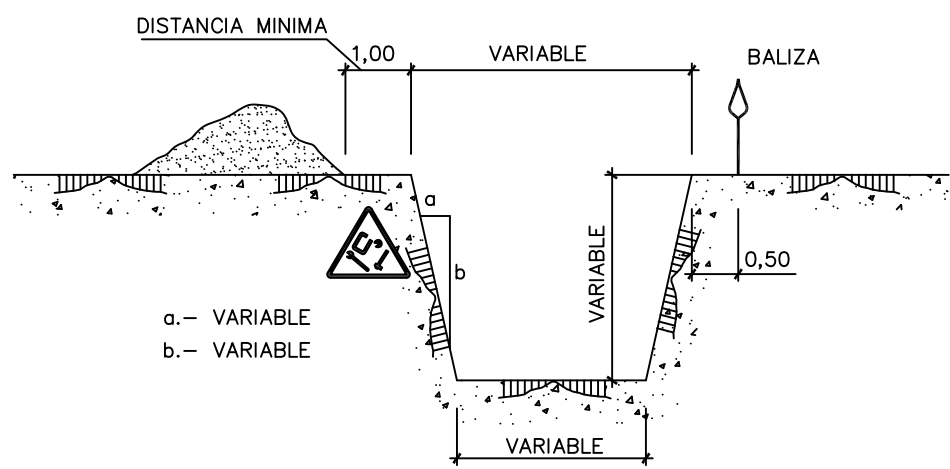


BIEN





ACOPIOS

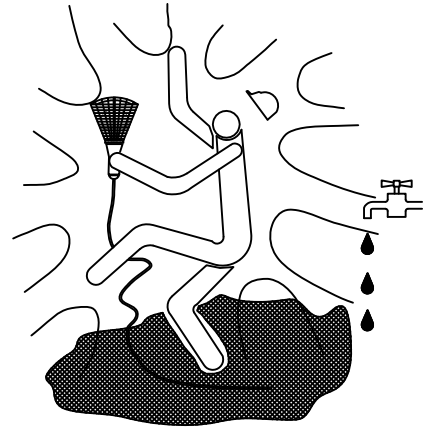


NOTA:
LA UBICACIÓN DE LA GRÚA, SERÁ DETERMINADA DIARIAMENTE POR EL TÉCNICO DE SEGURIDAD

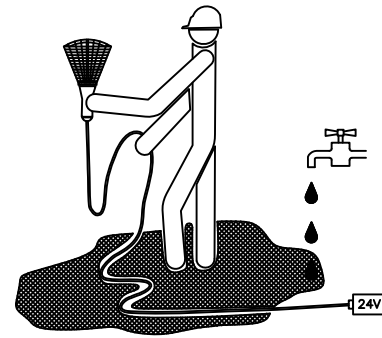
$d = p/2$
 $d \geq p$ (en terrenos porosos)



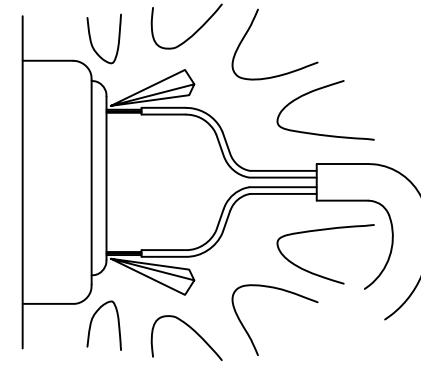
NO



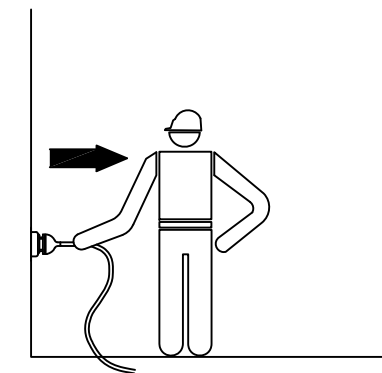
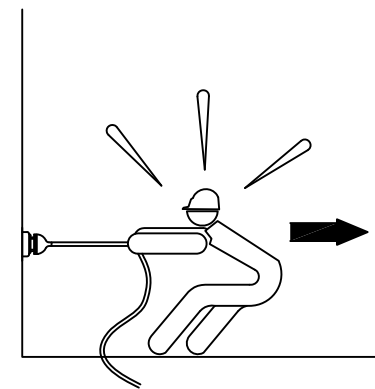
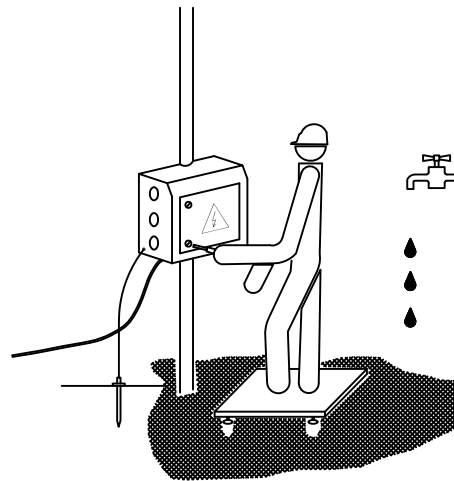
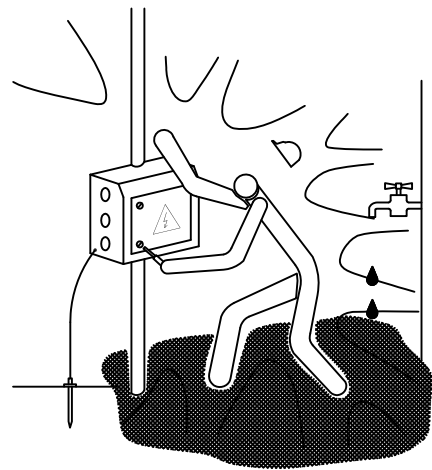
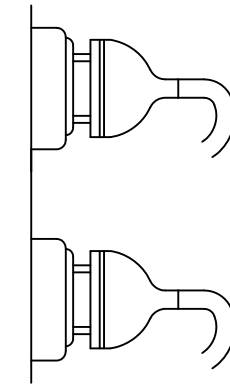
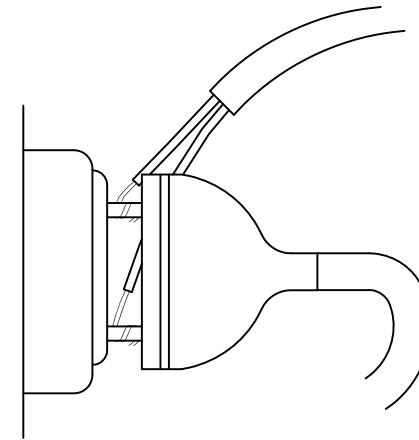
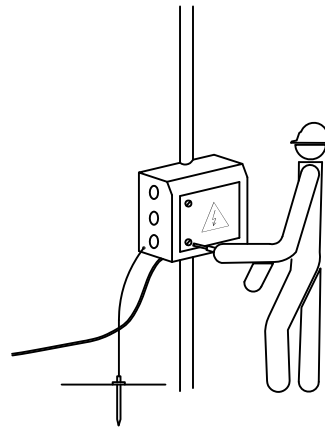
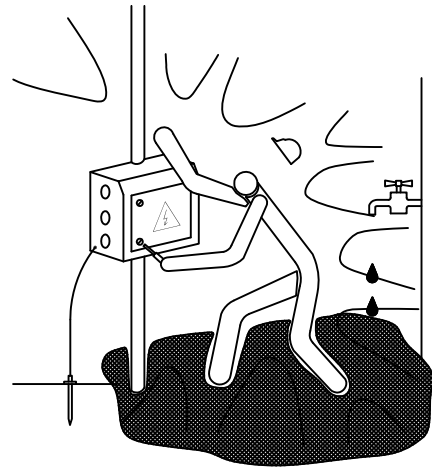
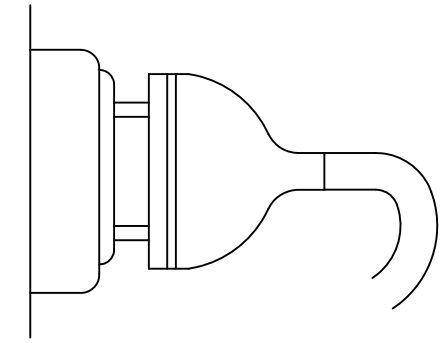
SI



NO



SI



PRECAUCIONES GENERALES ANTE INSTALACIONES ELECTRICAS

EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL



AREA DE MEDIO AMBIENTE SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola

José Arrieta León

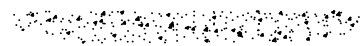
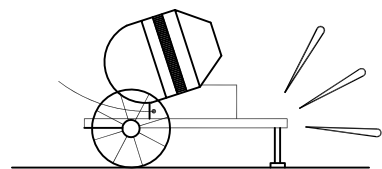
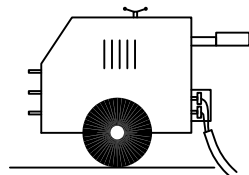
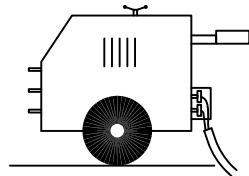
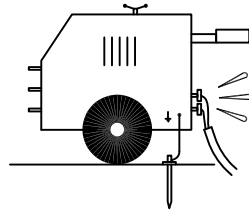
FECHA: SEPTIEMBRE 2022
ESCALA: S/E

PLANO Nº: 1 1

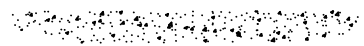
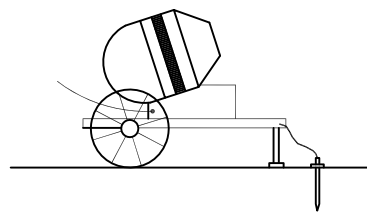
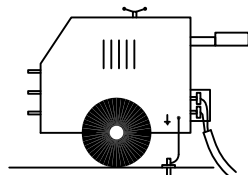
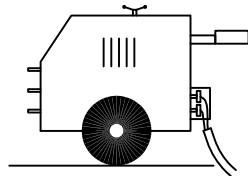
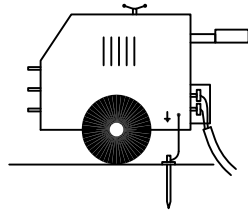
PROYECTO
SITUACIÓN
PLANO

PARQUE DE HOMENAJE A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19
CIUDAD REAL
PLANO SEGURIDAD Y SALUD XI

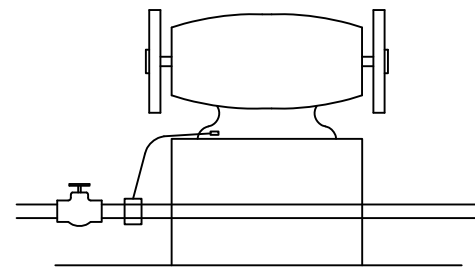
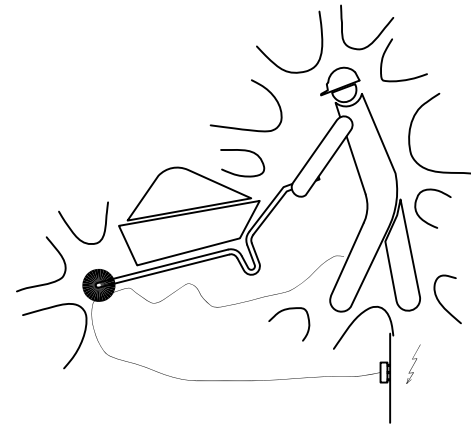
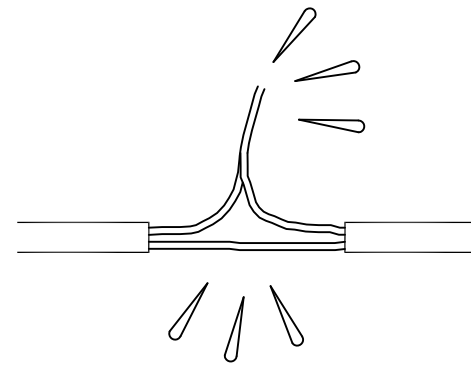
NO



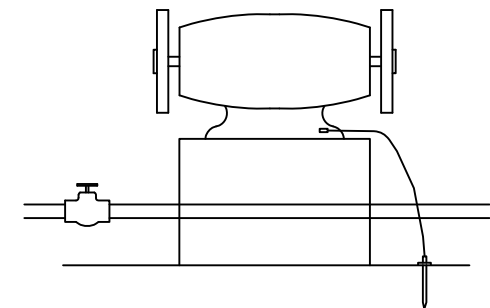
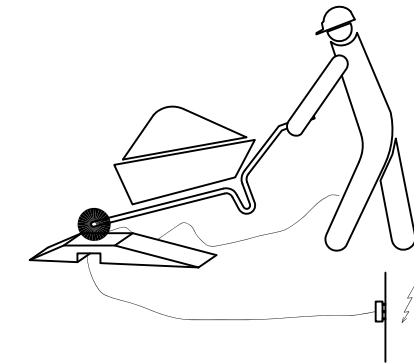
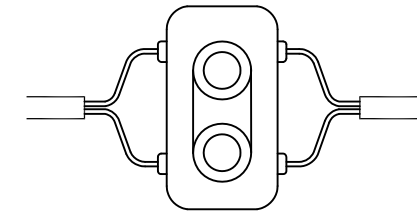
SI



NO



SI



MEDIDAS GENERALES DE PROTECCION

EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL



AREA DE MEDIO AMBIENTE SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola

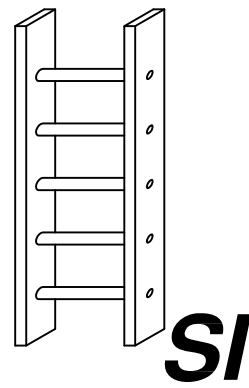
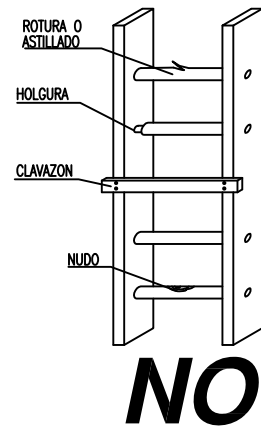
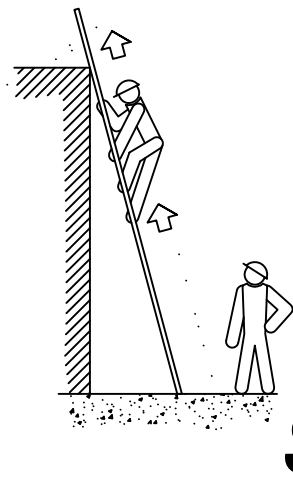
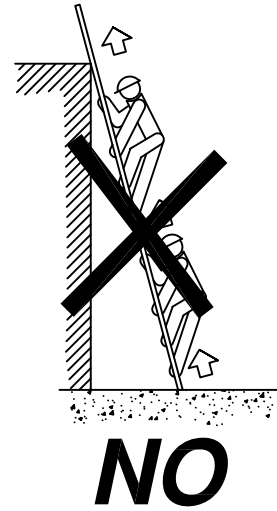
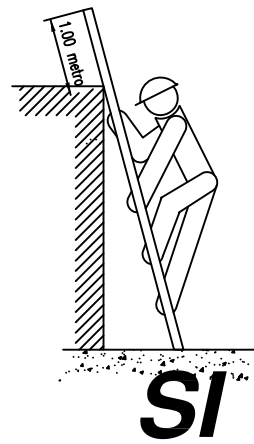
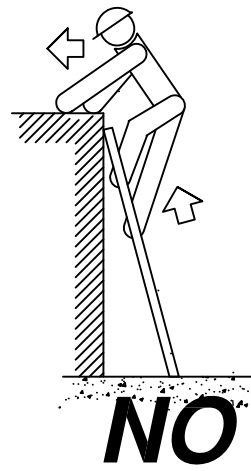
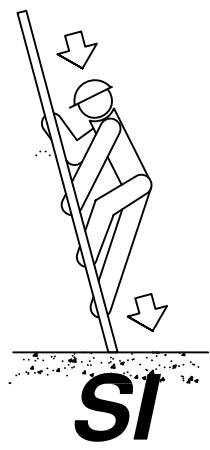
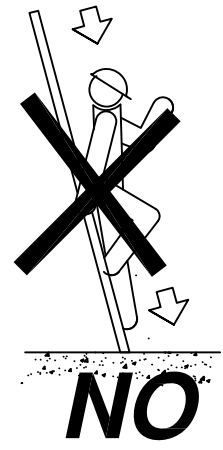
José Arrieta León

FECHA: SEPTIEMBRE 2022
ESCALA: S/E

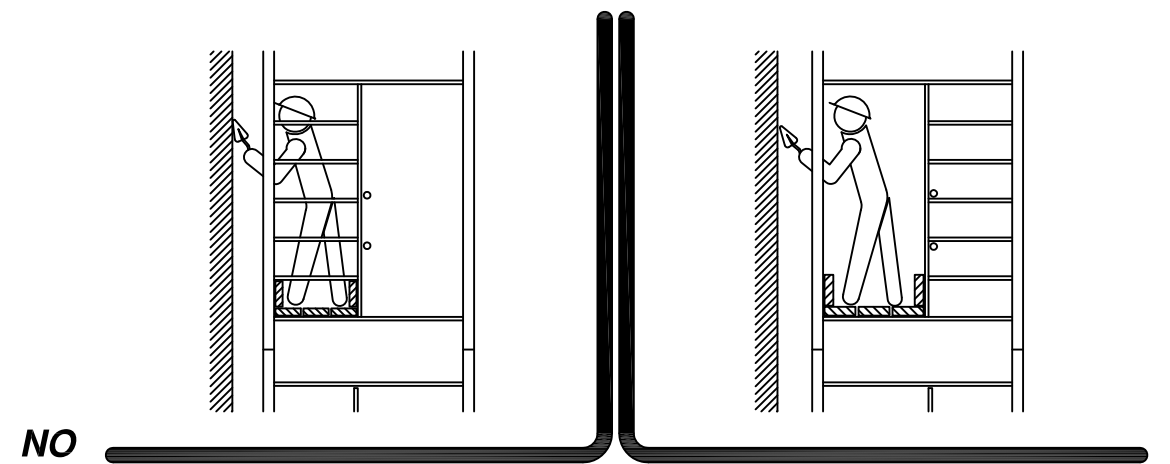
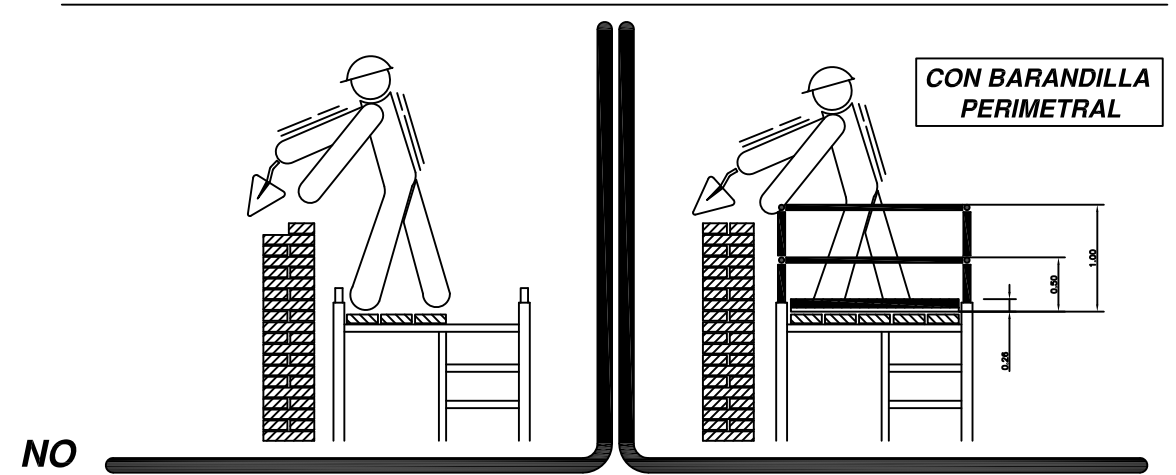
PLANO Nº: 12

PROYECTO
SITUACIÓN
PLANO

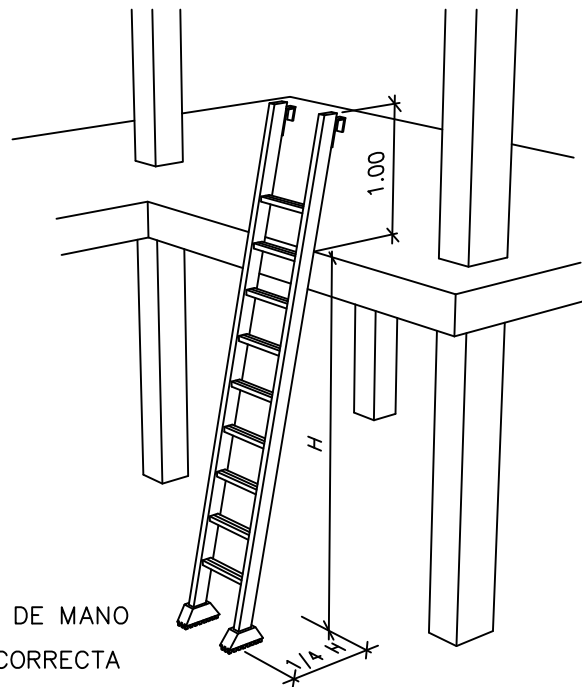
PARQUE DE HOMENAJE A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19
CIUDAD REAL
PLANO SEGURIDAD Y SALUD XII



ESCALERAS DE MANO
PRECAUCIONES DE UTILIZACION



ESCALERAS DE MANO
POSICION CORRECTA



EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO
DE CIUDAD REAL



AREA DE MEDIO AMBIENTE
SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola

José Arrieta León

FECHA
SEPTIEMBRE 2022
ESCALA
S/E

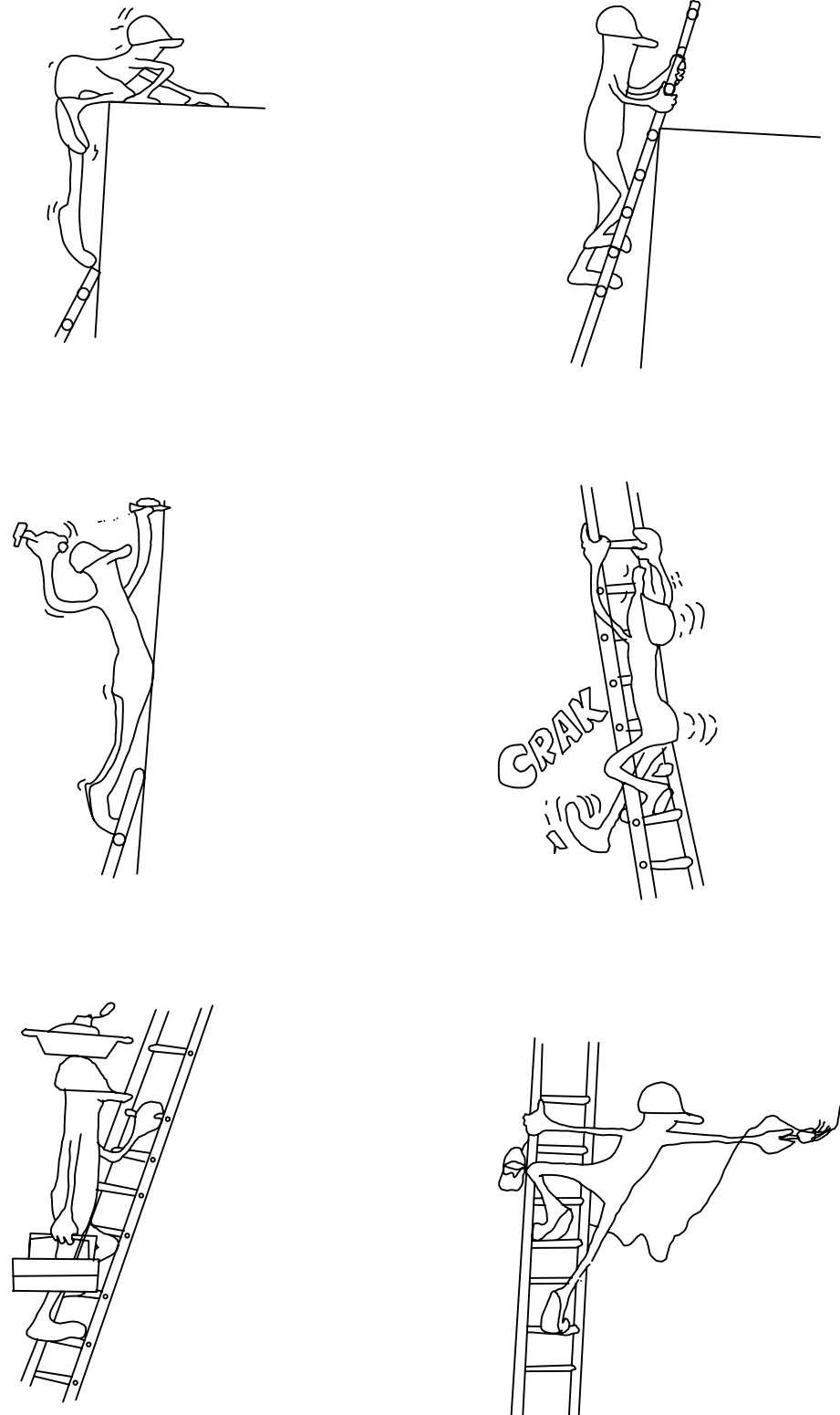
PLANO Nº
13

PROYECTO
SITUACION
PLANO

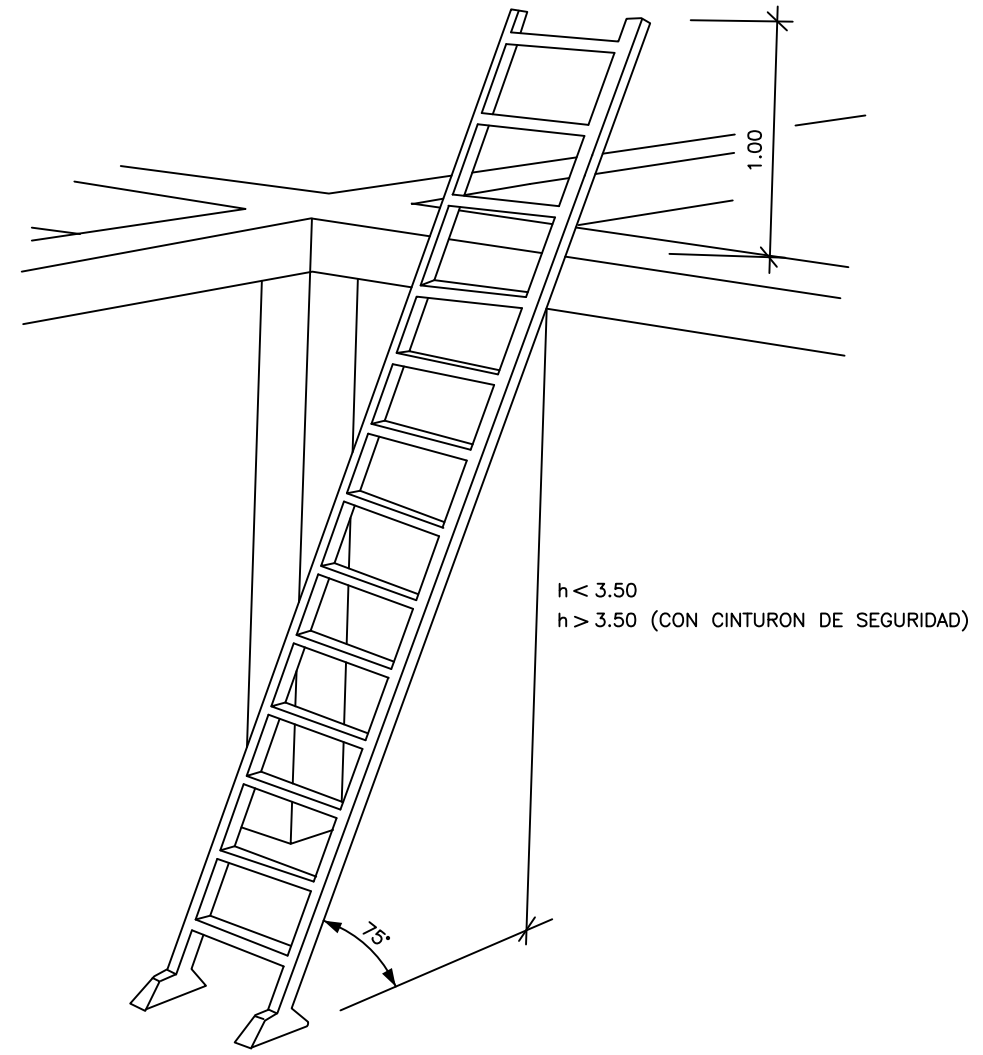
PARQUE DE HOMENAJE
A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19
CIUDAD REAL
PLANO SEGURIDAD Y SALUD XIII

USO CORRECTO DE LA ESCALERA

USO INCORRECTO DE LA ESCALERA



USO CORRECTO DE LA ESCALERA





Ciudad Real
SOSTENIBILIDAD
Y AGENDA 2030

Anejo 3. ESTUDIO LUMÍNICO

PROYECTO PARQUE DE HOMENJAE CIUDADANÍA FRENTE AL COVID-19



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



Ciudad Real
AYUNTAMIENTO



Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

PARQUE COVID CIUDAD REAL

Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	3
PHILIPS BDP265 1 xLED35-4S/740 DW50	
Hoja de datos de luminarias	4
PASEO TIPO PARQUE	
Datos de planificación	5
Lista de luminarias	6
Resultados luminotécnicos	7
Rendering (procesado) en 3D	8
Rendering (procesado) de colores falsos	9
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación PASEO PEATONAL	
Isolíneas (E)	10
Tabla (E)	11



Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono
Fax
e-Mail

PARQUE COVID CIUDAD REAL / Lista de luminarias

5 Pieza

PHILIPS BDP265 1 xLED35-4S/740 DW50

N° de artículo:

Flujo luminoso (Luminaria): 2800 lm

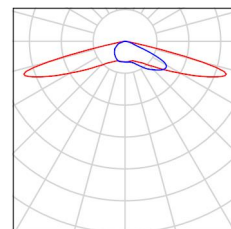
Flujo luminoso (Lámparas): 3500 lm

Potencia de las luminarias: 22.0 W

Clasificación luminarias según CIE: 100

Código CIE Flux: 22 57 94 100 80

Lámpara: 1 x LED35-4S/740 (Factor de corrección 1.000).

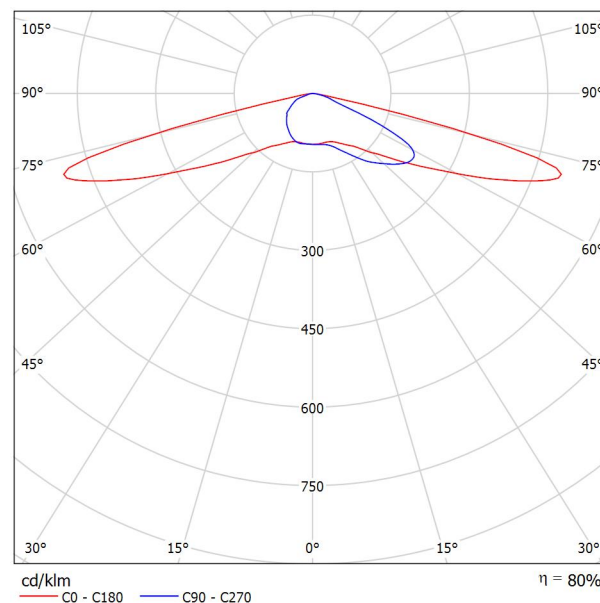




Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS BDP265 1 xLED35-4S/740 DW50 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 22 57 94 100 80

Philips TownTune asimétrico: ampliar la sensación de hogar hasta la calle. Diseñada para mejorar los espacios urbanos existentes y escalables, la familia TownTune de Philips ofrece las últimas innovaciones en materia de iluminación en términos de rendimiento, calidad de la luz y conectividad. La familia se compone de cuatro soluciones: un post-top central (CPT), una versión de post-top de casquillo asimétrico/entrada lateral (ASY), una versión con un soporte post-top Lyre extensible (Lyre) y un post-top central con una difusor Conical Comfort Bowl (CCB).

Cada luminaria TownTune se puede personalizar con una selección de formas diferentes en la parte superior de la carcasa, además de la opción de añadir un anillo decorativo, que está disponible en dos colores (excepto CCB). Opciones de diseño que te permiten crear tu propia firma de iluminación y aportar una identidad distintiva a los distritos y ciudades.

Además, cada luminaria de la familia TownTune se puede identificar de forma única, gracias a la app Signify Service tag. Con solo escanear un código QR, colocado en el interior de la puerta de la columna o directamente en la luminaria, se puede acceder instantáneamente a la configuración de la luminaria. Esto hace que las operaciones de mantenimiento y programación resulten más rápidas y sencillas y te permite crear tu biblioteca digital de activos de iluminación y piezas de repuesto.

TownTune también utiliza la plataforma de iluminación LEDGINE-O de Philips, lo que te garantiza tener siempre la cantidad y la dirección de luz adecuadas en tu calle. Además, gracias a ser System Ready (SR), TownTune también está preparado para el futuro. Una solución que está preparada para emparejarse con aplicaciones de software de control e iluminación tanto independientes como avanzadas, como Interact City.

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.



Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

PASEO TIPO PARQUE / Datos de planificación

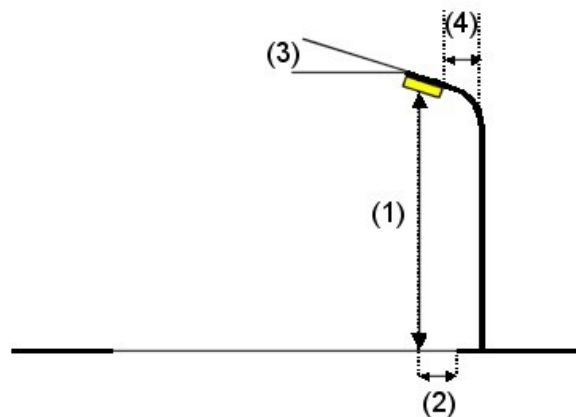
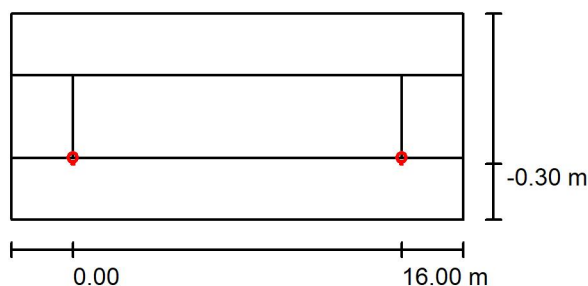
ILUMINACIÓN PASEO TIPO

Perfil de la vía pública

ZONA VERDE (Anchura: 3.000 m)
 PASEO PEATONAL (Anchura: 4.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
 ZONA VERDE (Anchura: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.75

Disposiciones de las luminarias



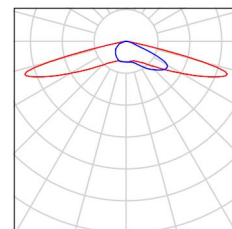
Luminaria:	PHILIPS BDP265 1 xLED35-4S/740 DW50	
Flujo luminoso (Luminaria):	2800 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	3500 lm	con 70°: 490 cd/klm
Potencia de las luminarias:	22.0 W	con 80°: 362 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°: 16 cd/klm
Distancia entre mástiles:	16.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura de montaje (1):	4.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.
Altura del punto de luz:	4.027 m	
Saliente sobre la calzada (2):	0.024 m	
Inclinación del brazo (3):	10.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.000 m	



Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono
Fax
e-Mail

PASEO TIPO PARQUE / Lista de luminarias

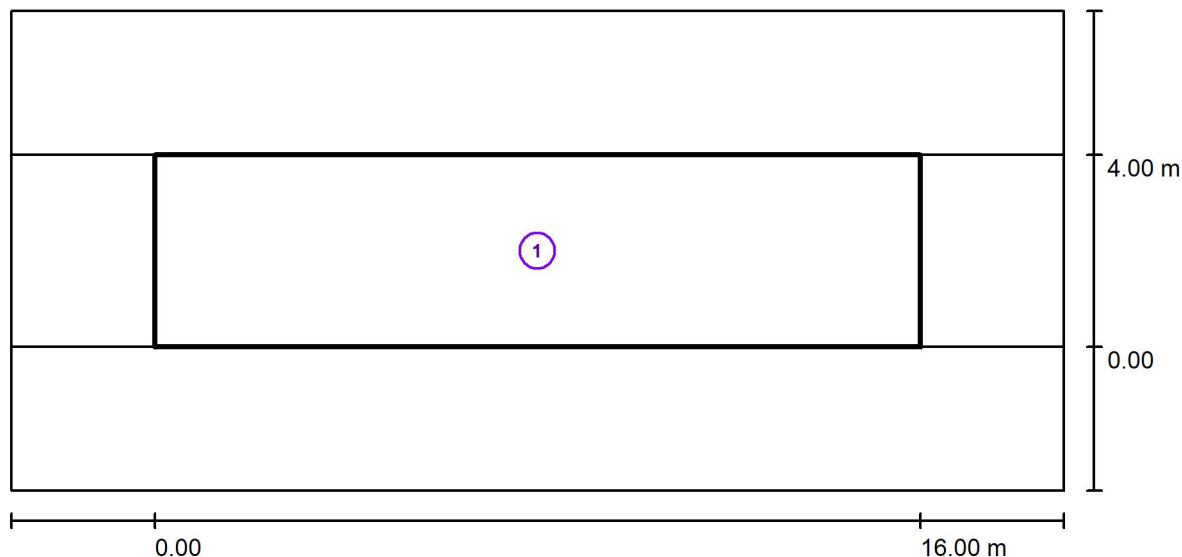
PHILIPS BDP265 1 xLED35-4S/740 DW50
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 2800 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3500 lm
Potencia de las luminarias: 22.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 22 57 94 100 80
Lámpara: 1 x LED35-4S/740 (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

PASEO TIPO PARQUE / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.75

Escala 1:158

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación PASEO PEATONAL

Longitud: 16.000 m, Anchura: 4.000 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: PASEO PEATONAL.

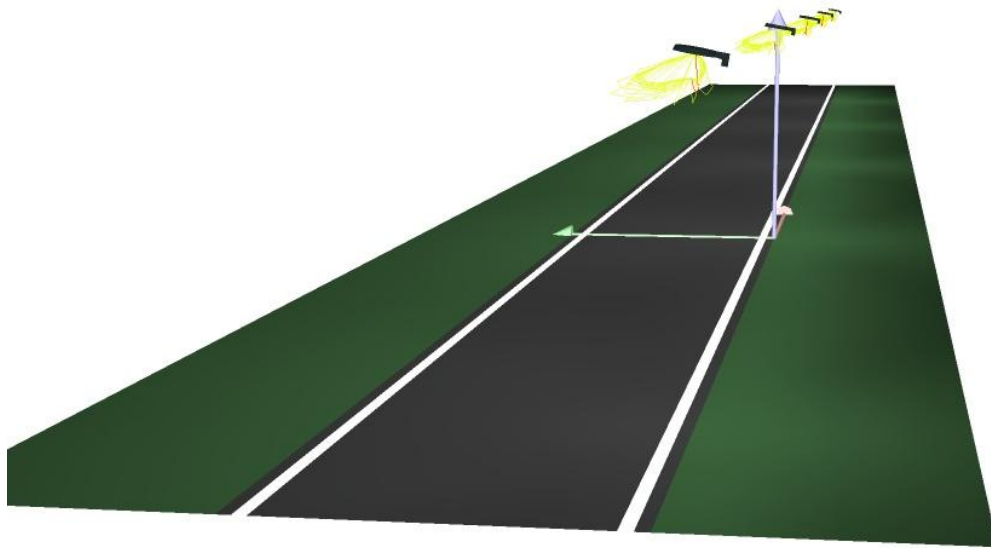
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	11.39	9.14
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓



Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono
Fax
e-Mail

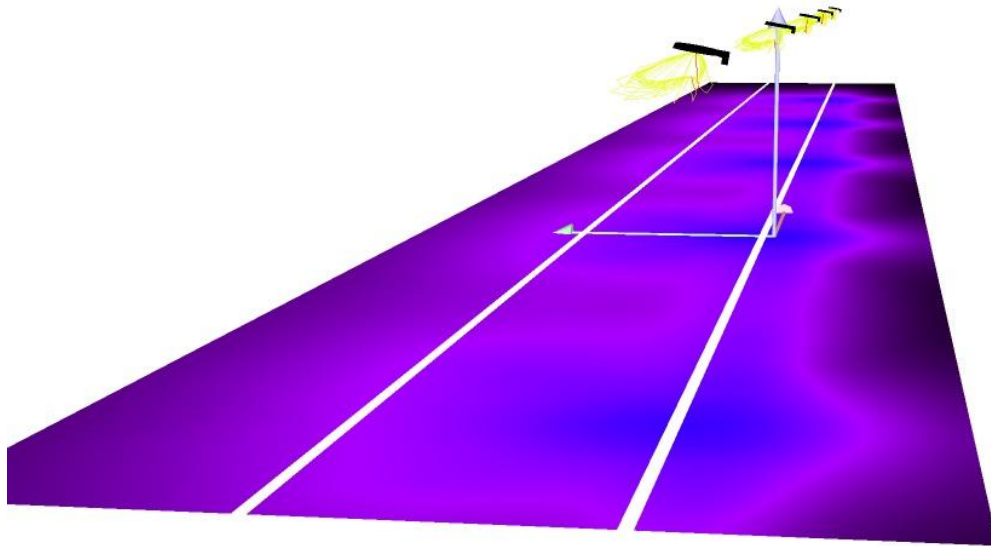
PASEO TIPO PARQUE / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono
Fax
e-Mail

PASEO TIPO PARQUE / Rendering (procesado) de colores falsos



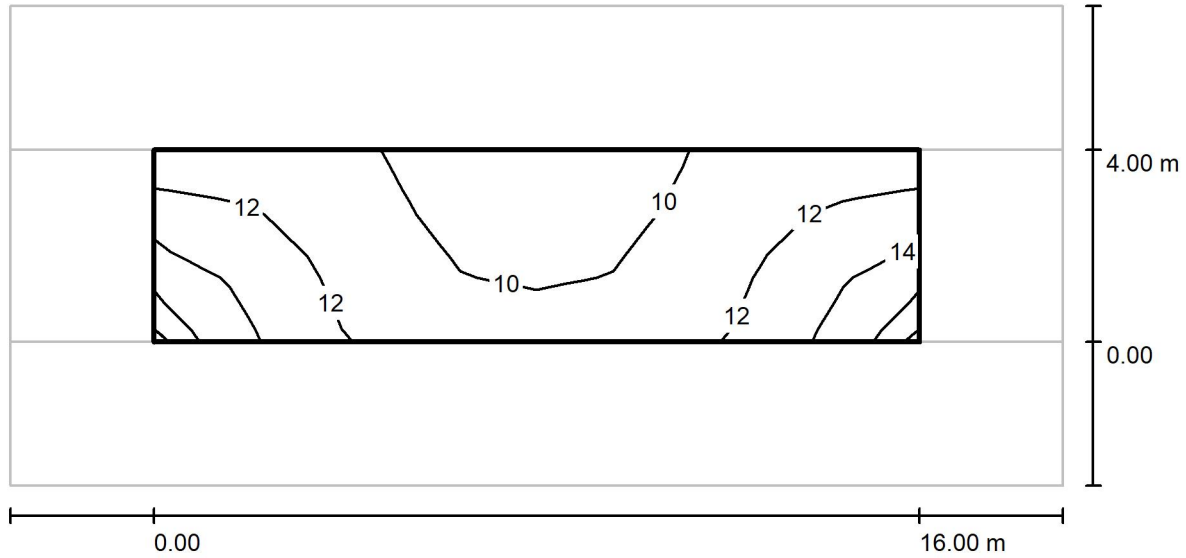
0 10 20 30 40 50 60 70 80 lx





Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

PASEO TIPO PARQUE / Recuadro de evaluación PASEO PEATONAL / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

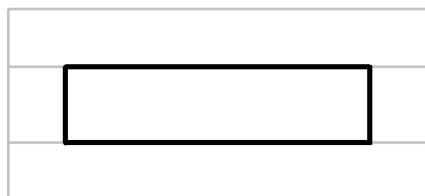
Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	9.14	16	0.802	0.580



Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

PASEO TIPO PARQUE / Recuadro de evaluación PASEO PEATONAL / Tabla (E)



3.333	12	11	11	9.62	<u>9.14</u>	<u>9.14</u>	9.62	11	11	12
2.000	13	13	11	9.92	9.16	9.16	9.92	11	13	13
0.667	<u>16</u>	13	12	11	10	10	11	12	13	<u>16</u>
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	9.14	16	0.802	0.580



Ciudad Real
SOSTENIBILIDAD
Y AGENDA 2030

Anejo 4. PLAN DE OBRA

PROYECTO PARQUE DE HOMENJAE CIUDADANÍA FRENTE AL COVID-19



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



Ciudad Real
AYUNTAMIENTO



ÍNDICE

1. PLAN DE OBRA..... 1





1. PLAN DE OBRA

Se elabora un plan de obra en forma de diagrama de barras en el que se detalla el plazo de ejecución de las distintas fases de la obra de construcción del parque de homenaje a la víctimas del COVID-19. Todos los plazos se estudian en unas condiciones de trabajo normales, debiendo ser aumentados o minorados de manera razonable en caso de que éstas condiciones no tengan lugar (inclemencias meteorológicas, huelgas en la construcción, etc.).

CAPITULO	PLAN DE OBRA									P.E.M (€)	%
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9		
MOVIMIENTOS DE TIERRAS										15.949,62 €	3,51
ABASTECIMIENTO										16.404,12 €	3,61
OBRA CIVIL										1.960,73 €	0,43
JARDINERIA										124.256,02 €	27,31
RED DE RIEGO										38.242,19 €	8,40
ILUMINACIÓN										57.860,92 €	12,72
FIRMES Y PAVIMENTOS										101.397,90 €	22,29
MOBILIARIO										83.292,14 €	18,31
SEG. Y SALUD										8.590,92 €	1,89
GESTIÓN DE RESIDUOS										7.041,09 €	1,55
Presupuesto E.M.MENSUAL (€)	4.926,81 €	9.188,00 €	34.537,48 €	48.022,34 €	44.832,42 €	85.456,97 €	87.780,64 €	70.125,49 €	70.125,49 €	454.995,65 €	100
Presupuesto E.M.ACUMULADO (€)	4.926,81 €	14.114,82 €	48.652,30 €	96.674,64 €	141.507,06 €	226.964,03 €	314.744,67 €	384.870,16 €	454.995,65 €	454.995,65 €	100

DOCUMENTO 2. PLANOS

PROYECTO PARQUE DE HOMENJAE CIUDADANÍA FRENTE AL COVID-19

ÍNDICE DE PLANOS

- Plano 1: Situación y emplazamiento
- Plano 2: Planta general- planta propuesta
- Plano 3: Secciones Tipo I
- Plano 4: Secciones Tipo II
- Plano 5: Secciones Tipo III
- Plano 6: Secciones Tipo IV
- Plano 7: Secciones Tipo V
- Plano 8: Plano red de abastecimiento propuesta
- Plano 9: Plano red de aspersion c siped
- Plano 10: Plano de goteo arbolado
- Plano 11: Plano de goteo arbustos
- Plano 12: Esquema control arqueta control de riego
- Plano 13: Plano de jardinería
- Plano 14: Plano de iluminación propuesta
- Plano 15: Plano de detalle de la iluminación
- Plano 16: Plano unifilar
- Plano 17: Plano detalle I
- Plano 18: Plano detalle II
- Plano 19: Plano detalle III
- Plano 20: Plano detalle AGILITY I
- Plano 21: Plano detalle AGILITY II
- Plano 22: Plano detalle de la fuente homenaje



<p>EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL</p>	 <p>AREA DE MEDIO AMBIENTE SOSTENIBILIDAD</p>	<p>Ingeniero Técnico Agrícola</p> <p>José Arrieta León</p>	<p>FECHA SEPTIEMBRE-2022</p> <p>ESCALA 1:500</p>	<p>PLANO Nº 1</p>	<p>PROYECTO SITUACIÓN PLANO</p>	<p>PARQUE DE HOMENAJE A LAS VICTIMAS DEL COVID-19</p> <p>CIUDAD REAL</p> <p>LOCALIZACIÓN</p>
--	--	--	--	-----------------------	---	--



EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO
DE CIUDAD REAL



AREA DE MEDIO AMBIENTE
SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola

José Arrieta León

FECHA

SEPTIEMBRE 2022

ESCALA

1:1000

PLANO Nº

2

PROYECTO

SITUACIÓN

PLANO

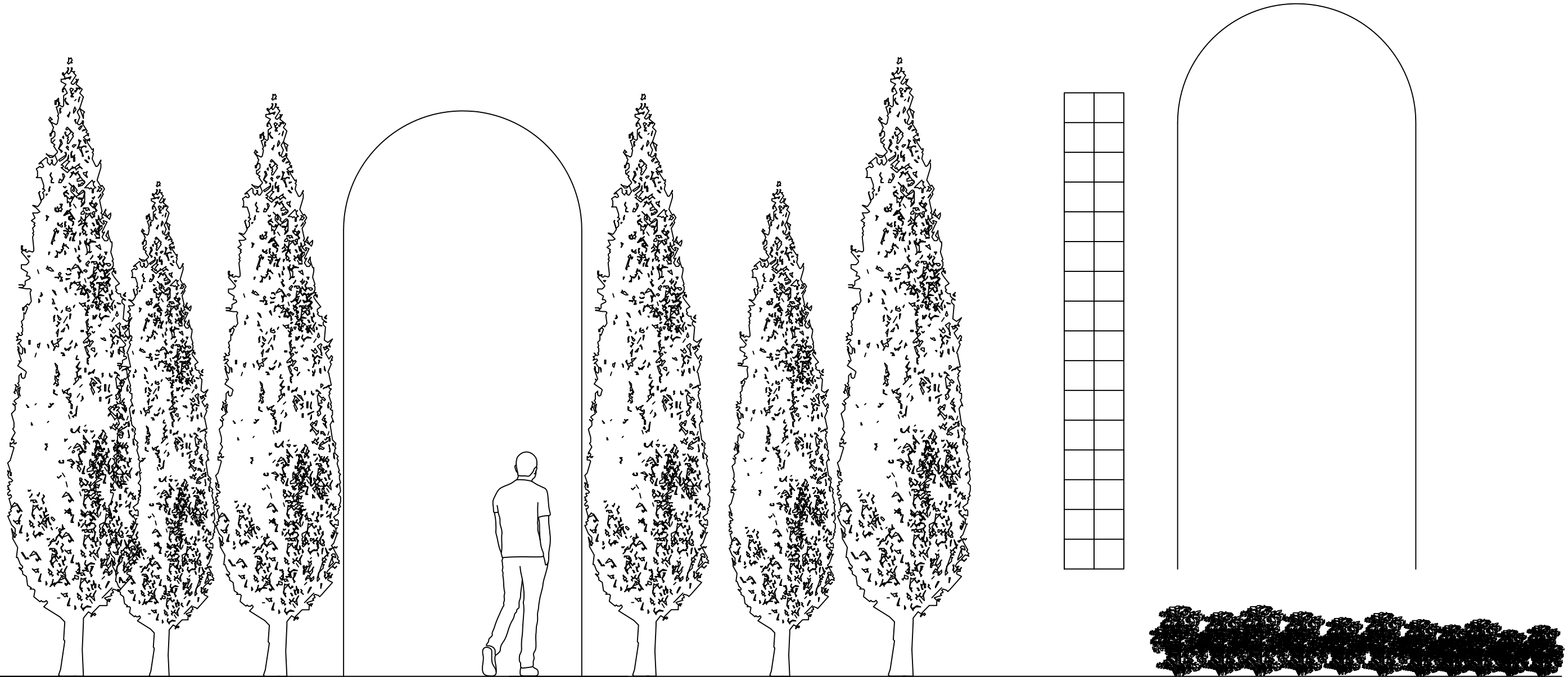
PARQUE DE HOMENAJE
A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19

CIUDAD REAL

PLANTA DEL PARQUE

PUERTA DE LOS ABRAZOS

ESTRUCTURA METÁLICA PUERTA



EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO
DE CIUDAD REAL



AREA DE MEDIO AMBIENTE
SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola

José Arrieta León

FECHA
SEPTIEMBRE 2022
ESCALA
S/E

PLANO Nº
3

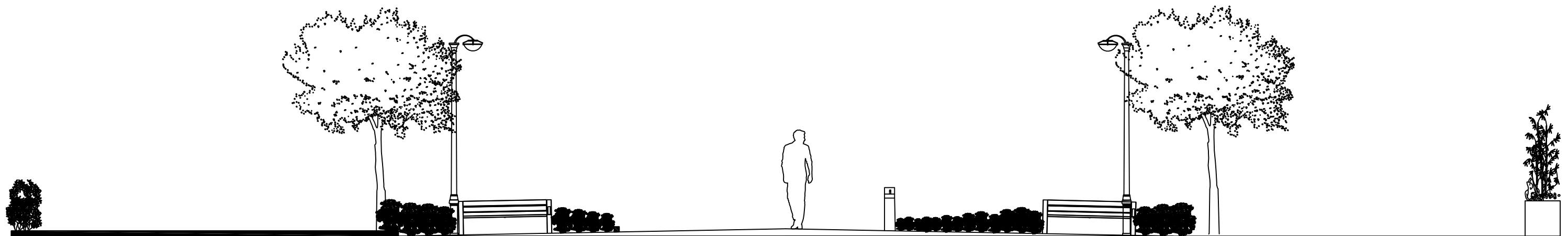
PROYECTO
SITUACIÓN
PLANO

PARQUE DE HOMENAJE
A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19

CIUDAD REAL

SECCIÓN TIPO I

PLAZA DE LOS APLAUSOS



EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO
DE CIUDAD REAL



AREA DE MEDIO AMBIENTE
SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola

José Arrieta León

FECHA
SEPTIEMBRE 2022

ESCALA
S/E

PLANO Nº
4

PROYECTO

SITUACIÓN

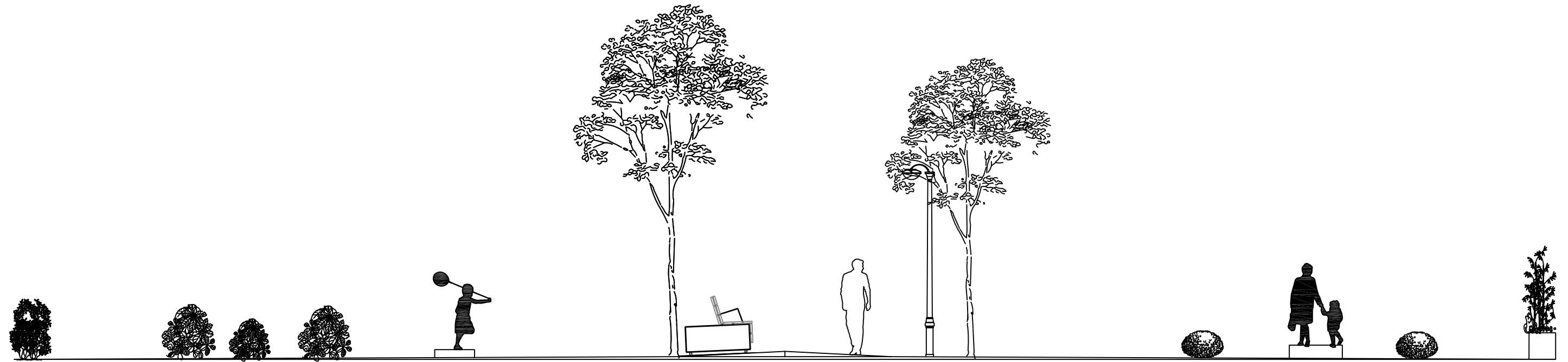
PLANO

PARQUE DE HOMENAJE
A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19

CIUDAD REAL

SECCIÓN TIPO II

PASEO DE LAS SILUETAS



EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO
DE CIUDAD REAL



AREA DE MEDIO AMBIENTE
SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola

José Arrieta León

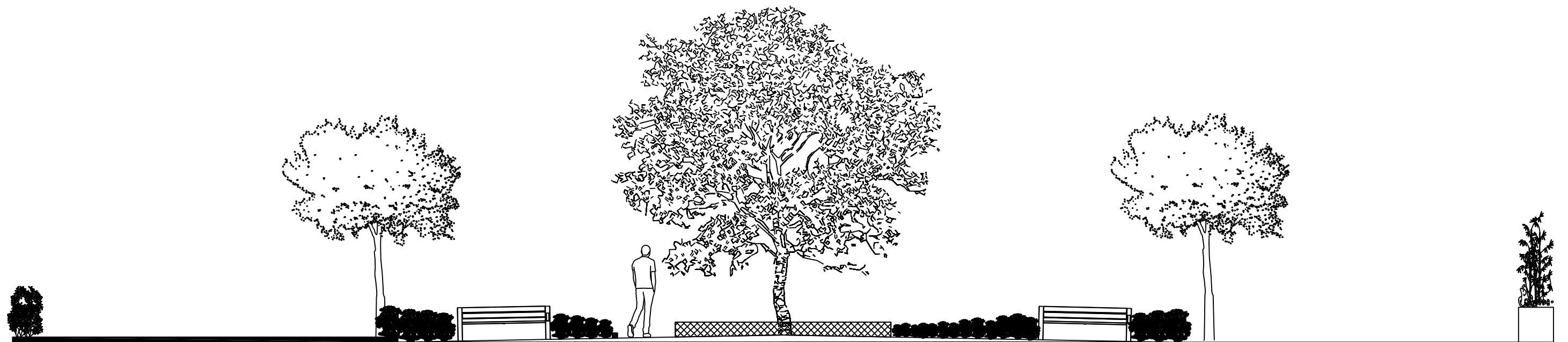
FECHA
SEPTIEMBRE 2022
ESCALA
S/E

PLANO Nº
5

PROYECTO
SITUACIÓN
PLANO

PARQUE DE HOMENAJE
A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19
CIUDAD REAL
SECCIÓN TIPO III

PLAZA DE LA ENCINA



EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO
DE CIUDAD REAL



AREA DE MEDIO AMBIENTE
SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola

José Arrieta León

FECHA
SEPTIEMBRE 2022

ESCALA
S/E

PLANO Nº
6

PROYECTO

SITUACIÓN

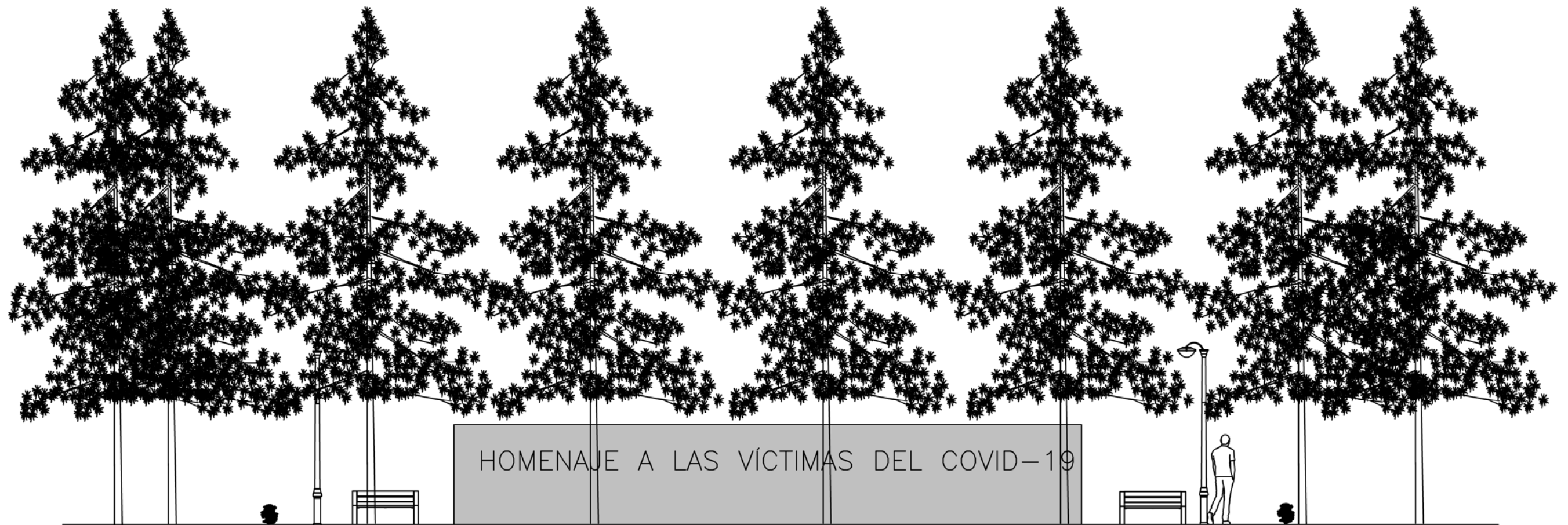
PLANO

PARQUE DE HOMENAJE
A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19

CIUDAD REAL

SECCIÓN TIPO IV

PLAZA DEL MURO HOMENAJE A LAS VÍCTIMAS



EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO
DE CIUDAD REAL



AREA DE MEDIO AMBIENTE
SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola

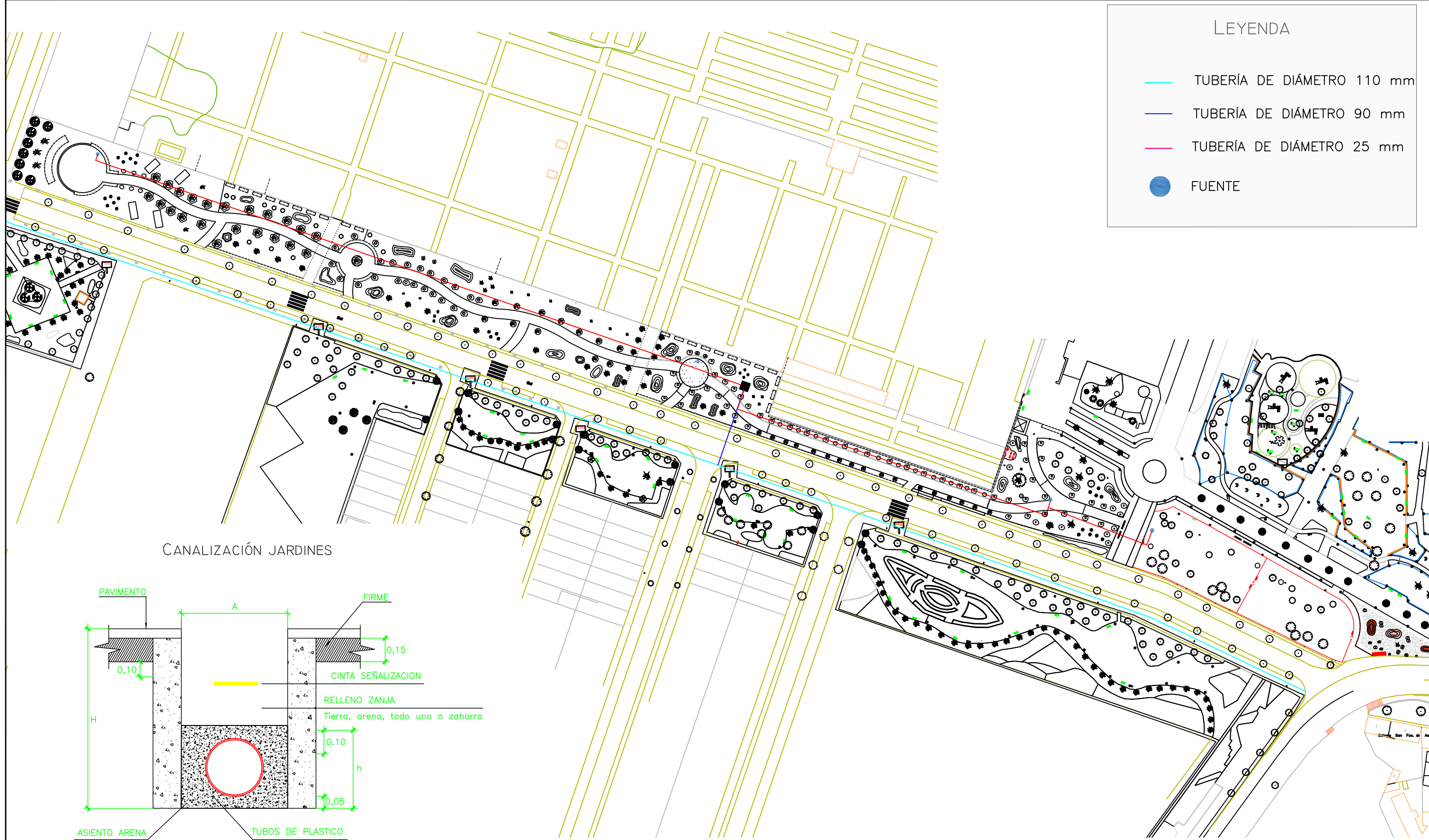
José Arrieta León

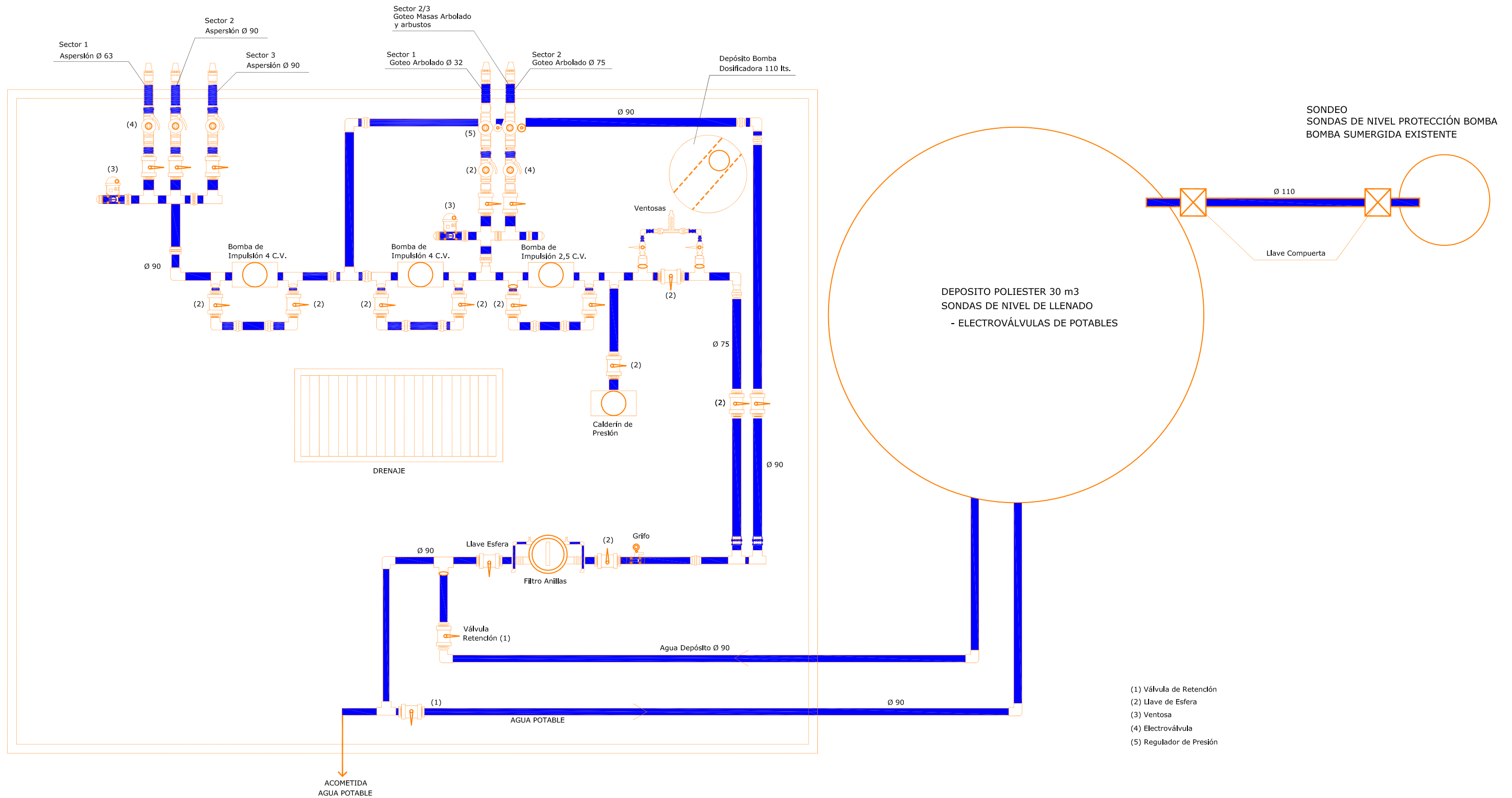
FECHA
SEPTIEMBRE 2022
ESCALA
S/E

PLANO Nº
7

PROYECTO
SITUACIÓN
PLANO

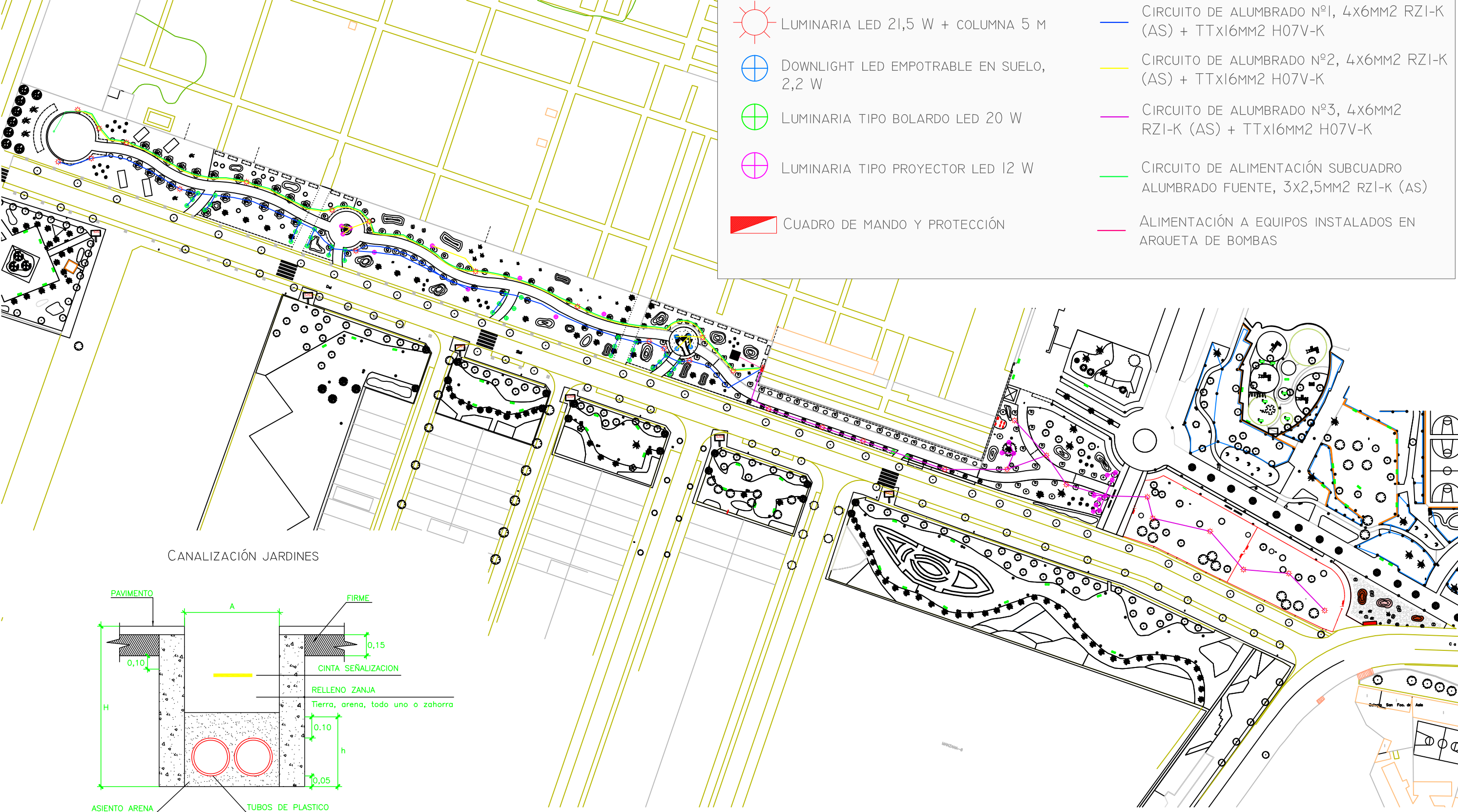
PARQUE DE HOMENAJE
A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19
CIUDAD REAL
SECCIÓN TIPO V



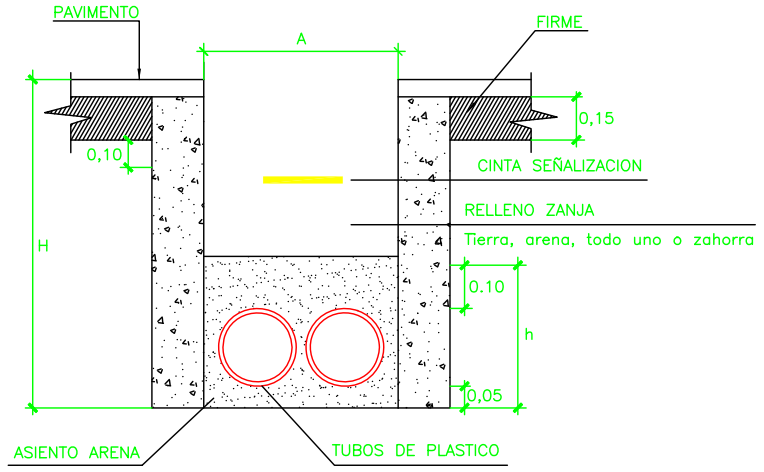


LEYENDA

-  LUMINARIA LED 21,5 W + COLUMNA 5 M
-  DOWNLIGHT LED EMPOTRABLE EN SUELO, 2,2 W
-  LUMINARIA TIPO BOLARDO LED 20 W
-  LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED 12 W
-  CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN
-  CIRCUITO DE ALUMBRADO Nº1, 4x6MM2 RZI-K (AS) + TTx16MM2 H07V-K
-  CIRCUITO DE ALUMBRADO Nº2, 4x6MM2 RZI-K (AS) + TTx16MM2 H07V-K
-  CIRCUITO DE ALUMBRADO Nº3, 4x6MM2 RZI-K (AS) + TTx16MM2 H07V-K
-  CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN SUBCUADRO ALUMBRADO FUENTE, 3x2,5MM2 RZI-K (AS)
-  ALIMENTACIÓN A EQUIPOS INSTALADOS EN ARQUETA DE BOMBAS



CANALIZACIÓN JARDINES



N° de tubos	A (m)	H (m)	h(m)	CINTA
2xØ63	0,35	0,70	0,30	1

EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL



AREA DE MEDIO AMBIENTE SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola

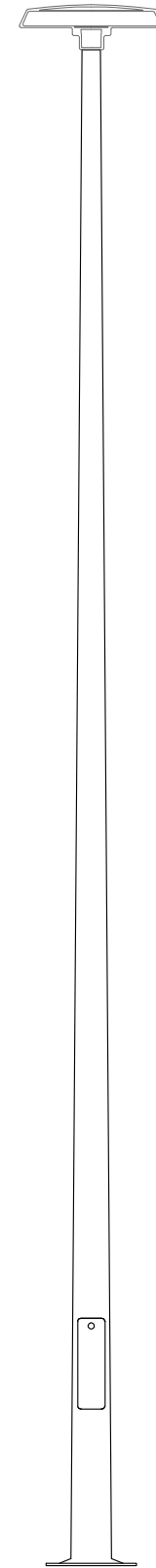
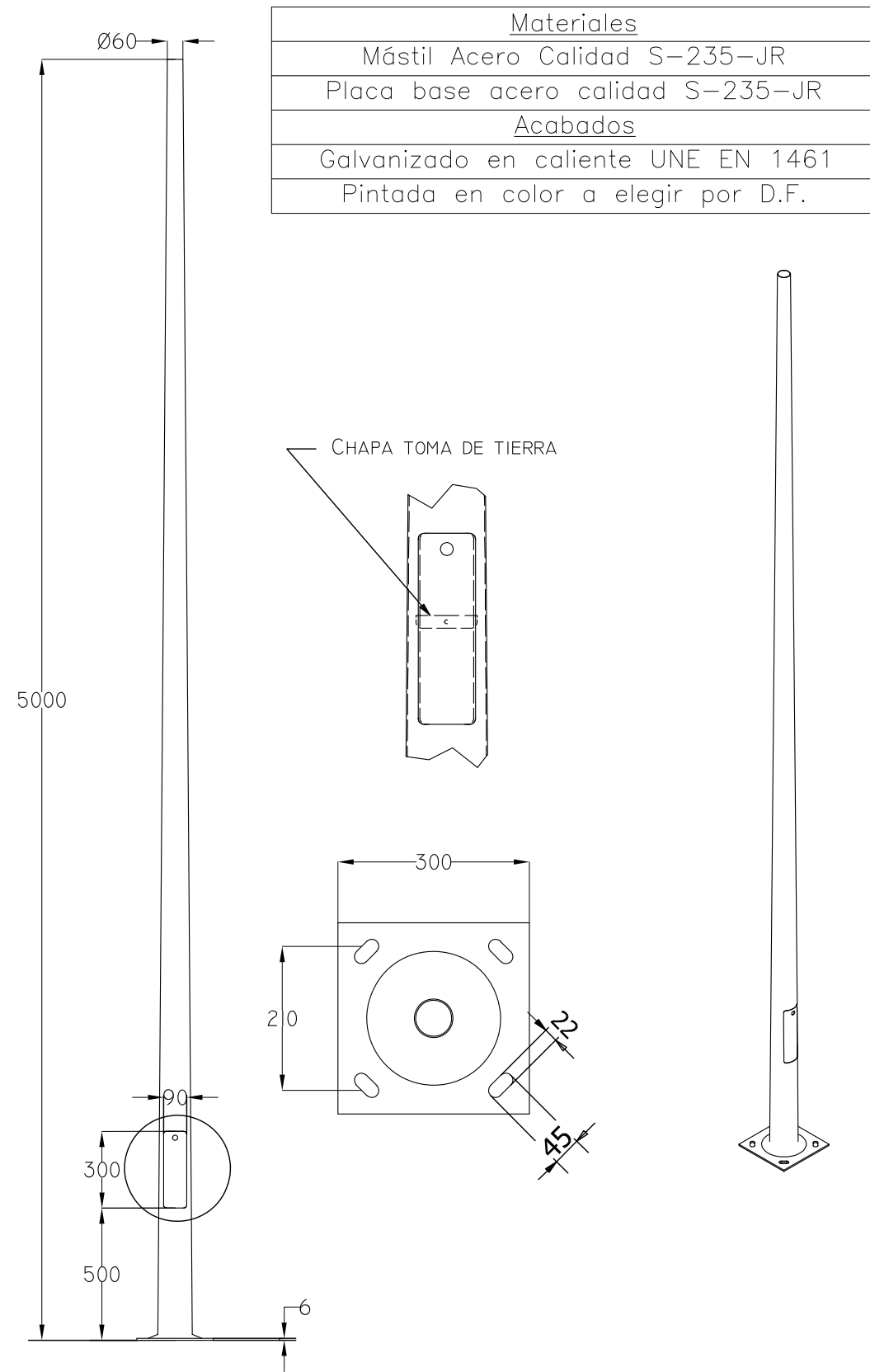
José Arrieta León

FECHA
SEPTIEMBRE 2022
ESCALA

PLANO Nº
13

PROYECTO
SITUACIÓN
PLANO

PARQUE DE HOMENAJE A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19
CIUDAD REAL
PLANO DE ILUMINACIÓN



TOWNTUNE ASIMÉTRICA BDP265
LED35-4S 740



BOLARDO BCB500 LED56-4S/740 S DGR

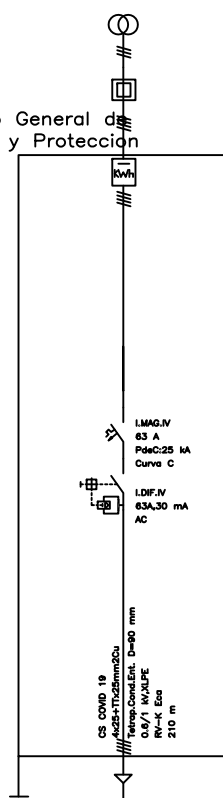


SIMON FOGO S

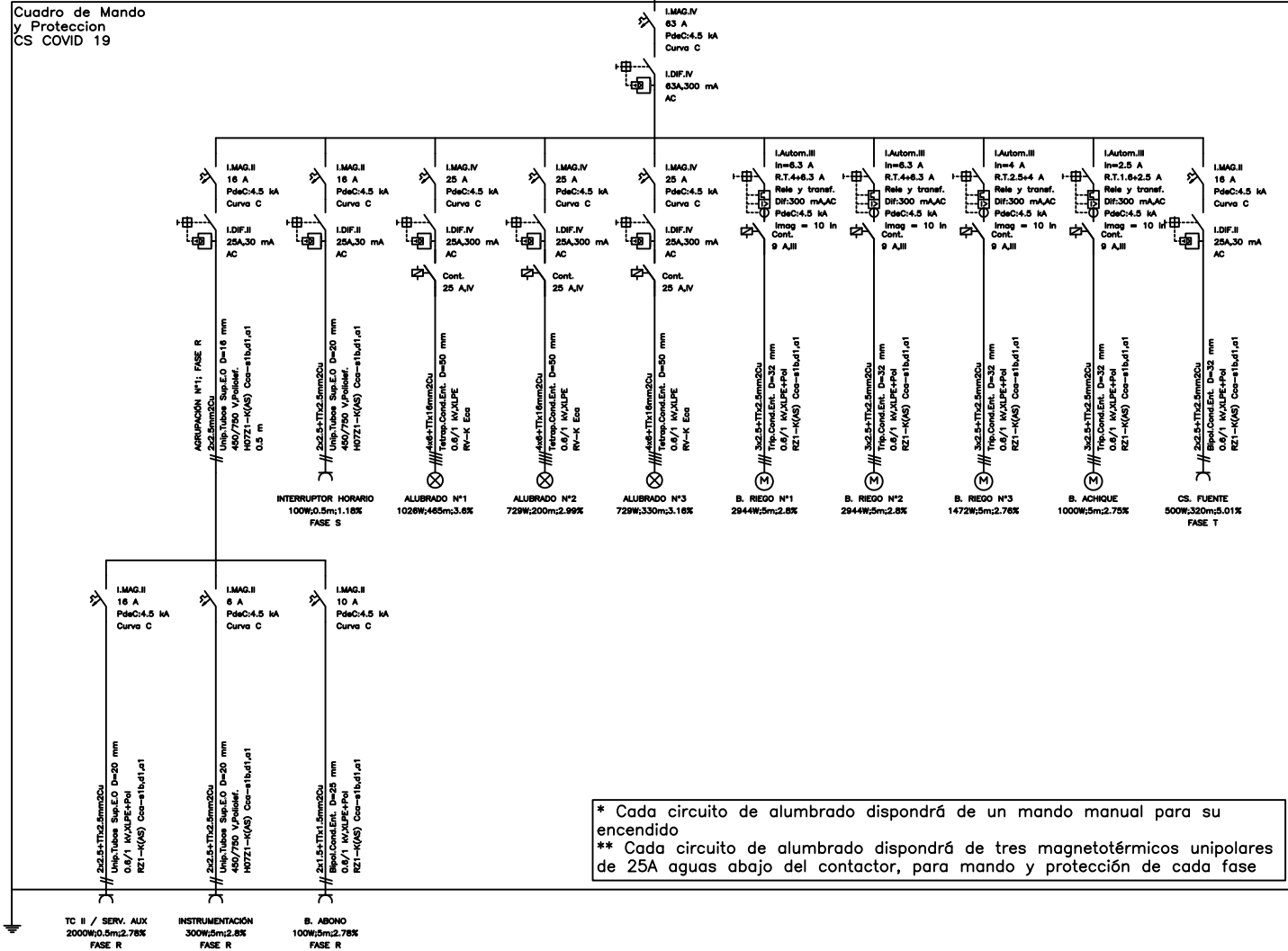


LAMP XTREMA 45

Cuadro General de Mando y Protección

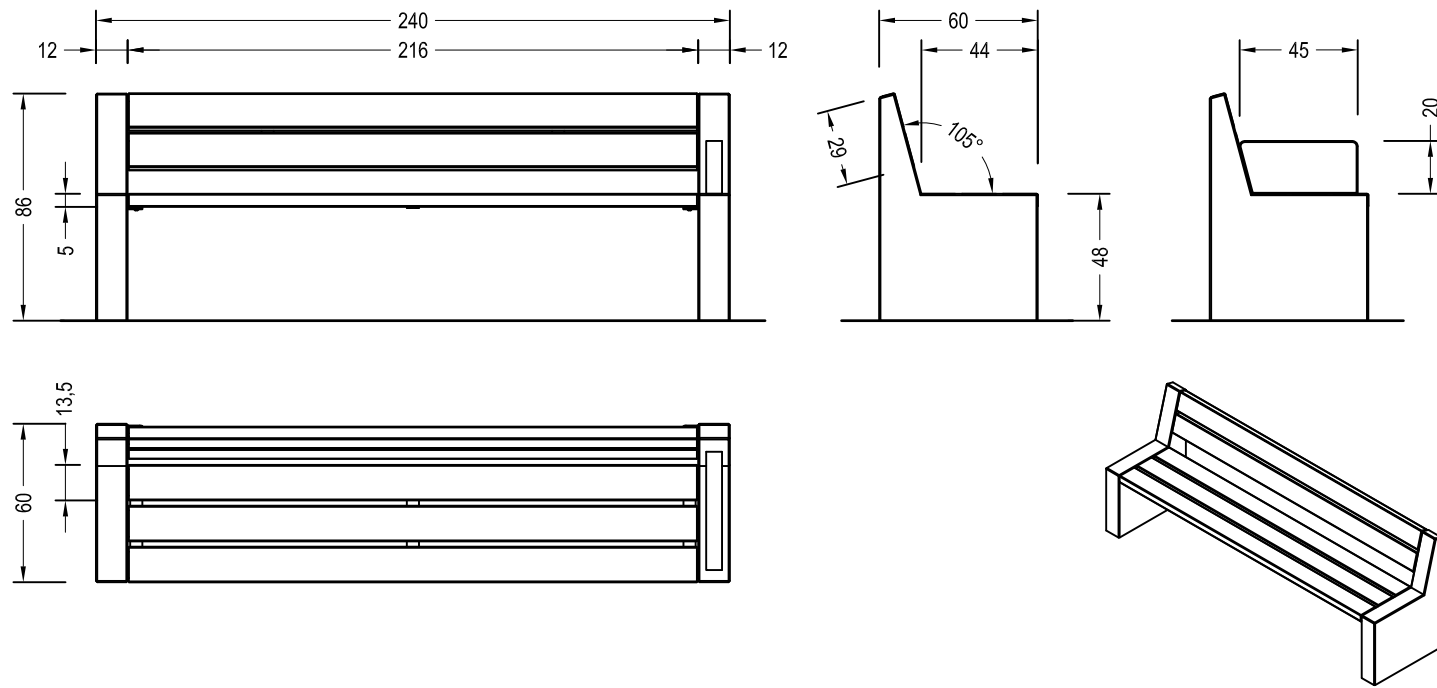


Cuadro de Mando y Protección CS COVID 19

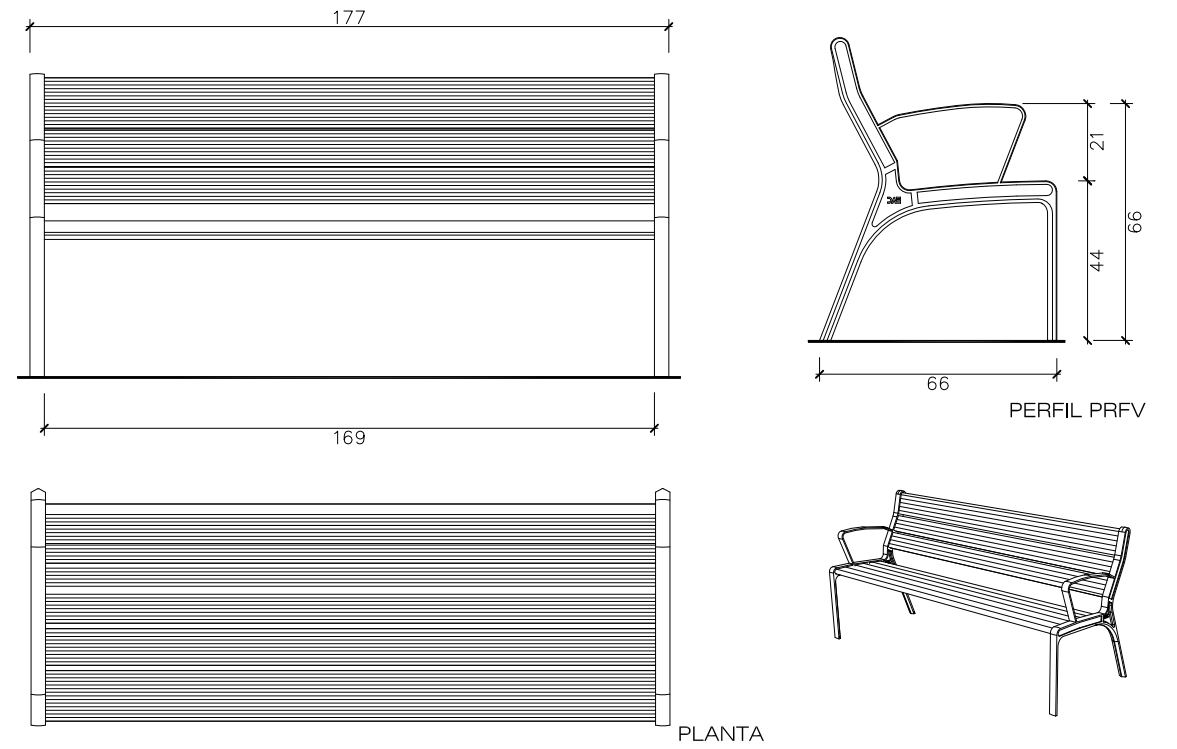


* Cada circuito de alumbrado dispondrá de un mando manual para su encendido
 ** Cada circuito de alumbrado dispondrá de tres magnetotérmicos unipolares de 25A aguas abajo del contactor, para mando y protección de cada fase

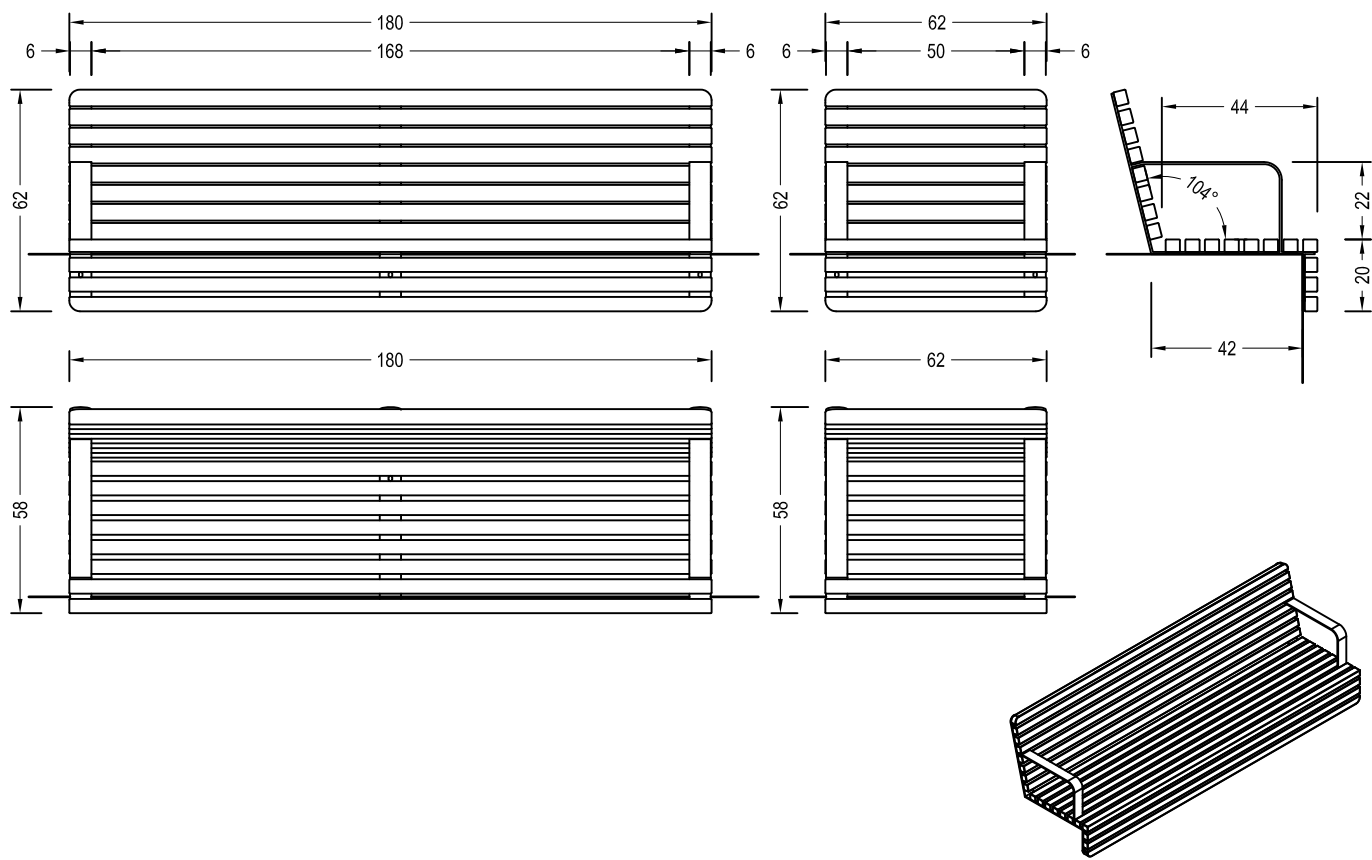
BANCO PARA LAS PLAZAS



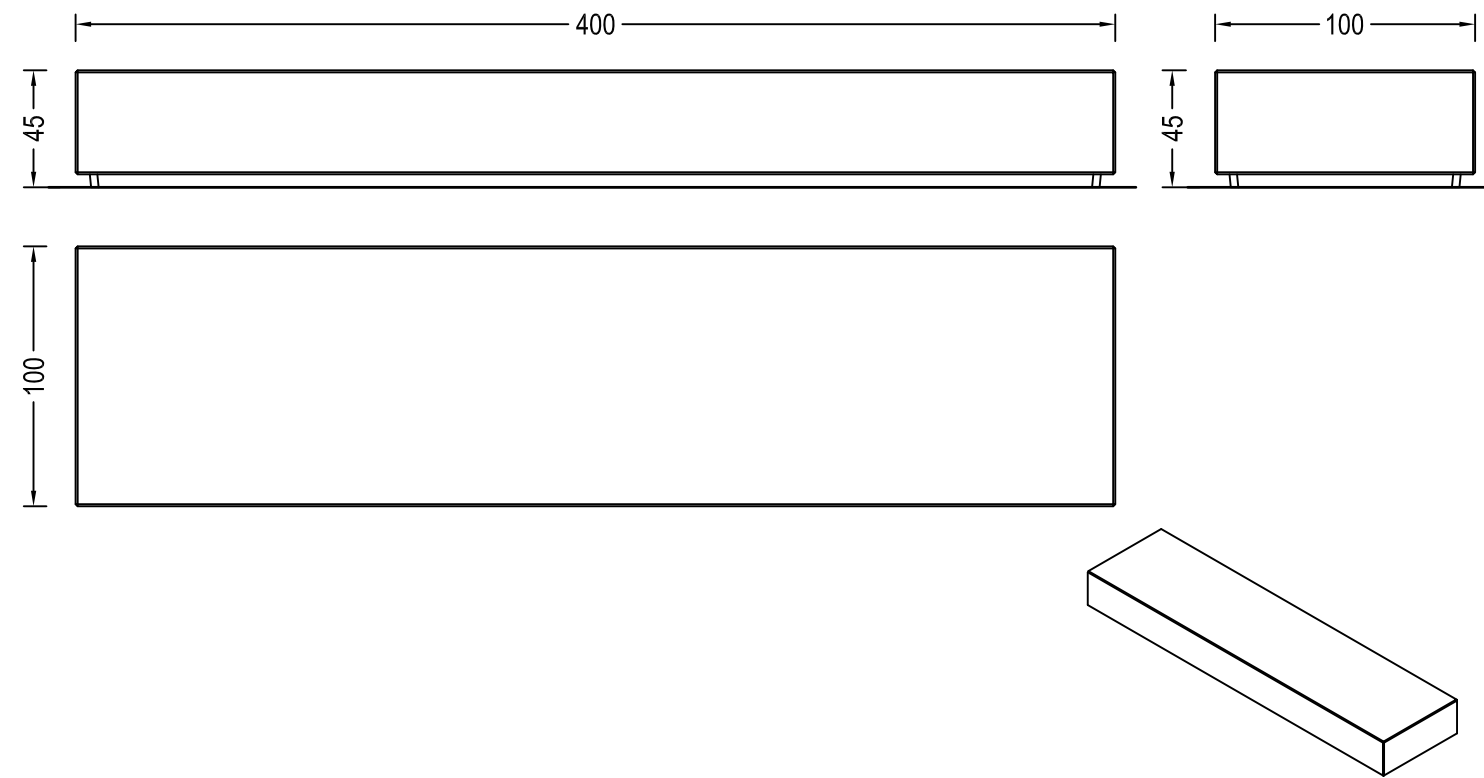
BANCO PARQUE PARA PERROS



BANCO PARA EL PASEO



BANCO PARA EL PASEO



EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL



AREA DE MEDIO AMBIENTE SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola

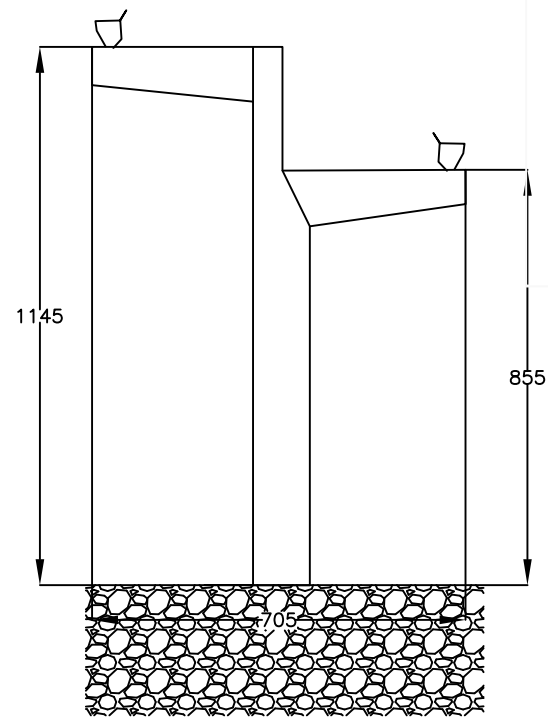
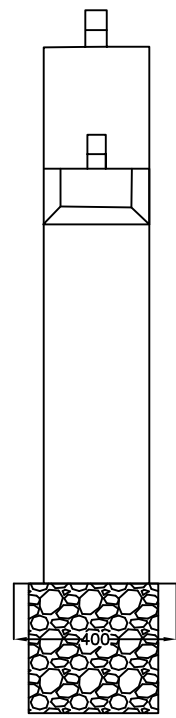
José Arrieta León

FECHA
SEPTIEMBRE 2022
ESCALA
S/E

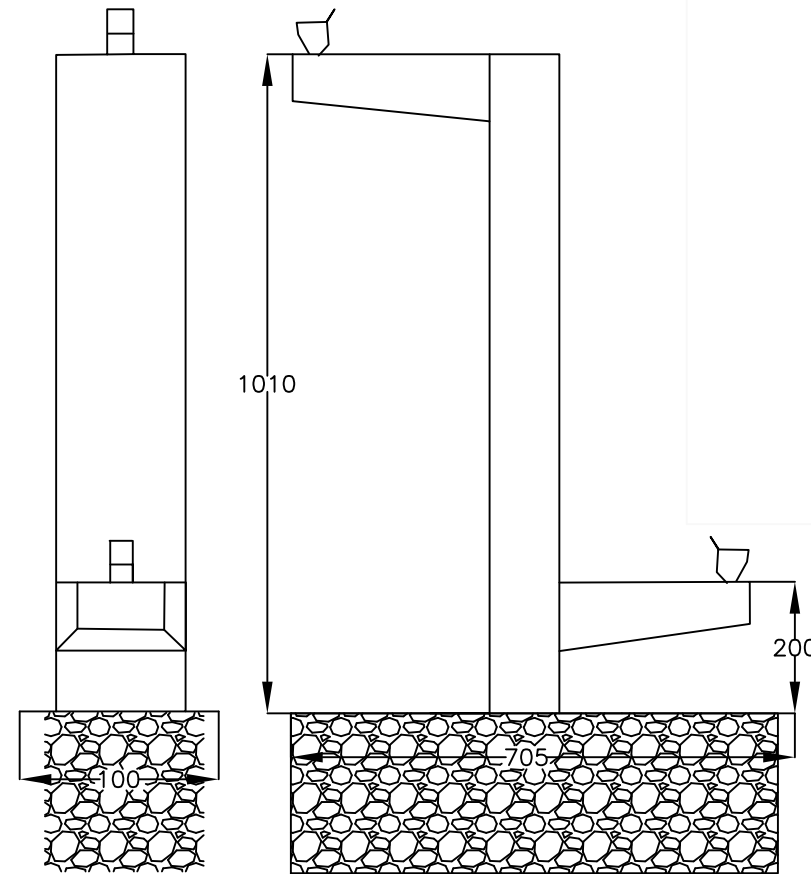
PLANO Nº
16

PROYECTO
SITUACIÓN
PLANO

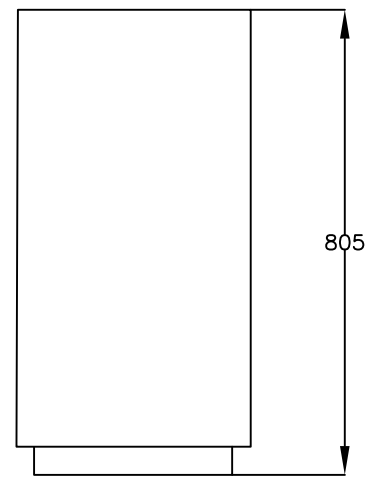
PARQUE DE HOMENAJE A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19
CIUDAD REAL
PLANO DETALLE I



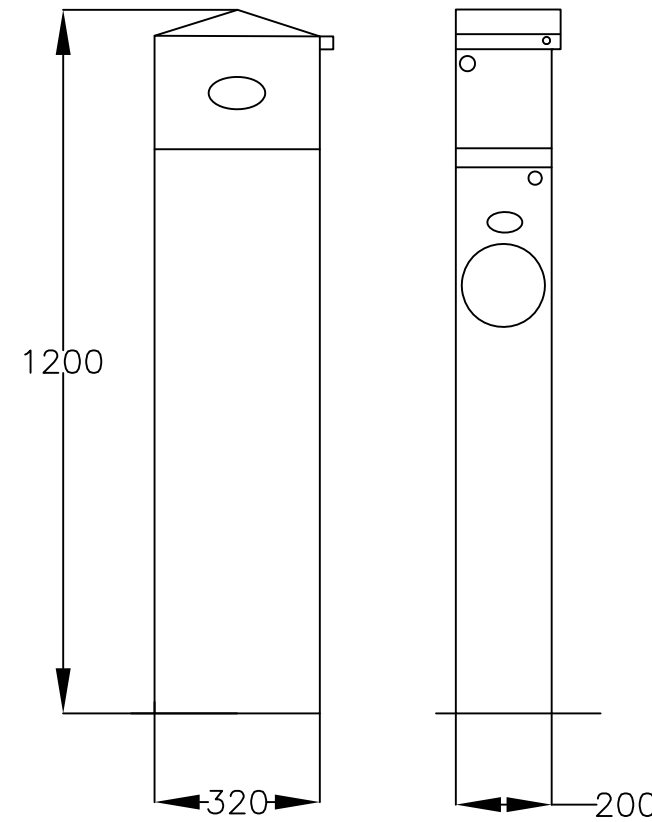
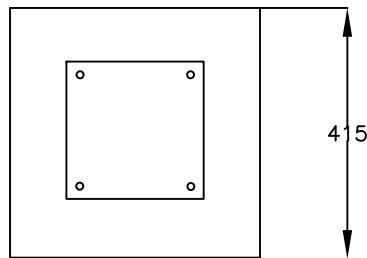
FUENTE TREE



FUENTE HUSKY



PAPELERA OLEA



TOILEKAN

EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO
DE CIUDAD REAL



AREA DE MEDIO AMBIENTE
SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola

José Arrieta León

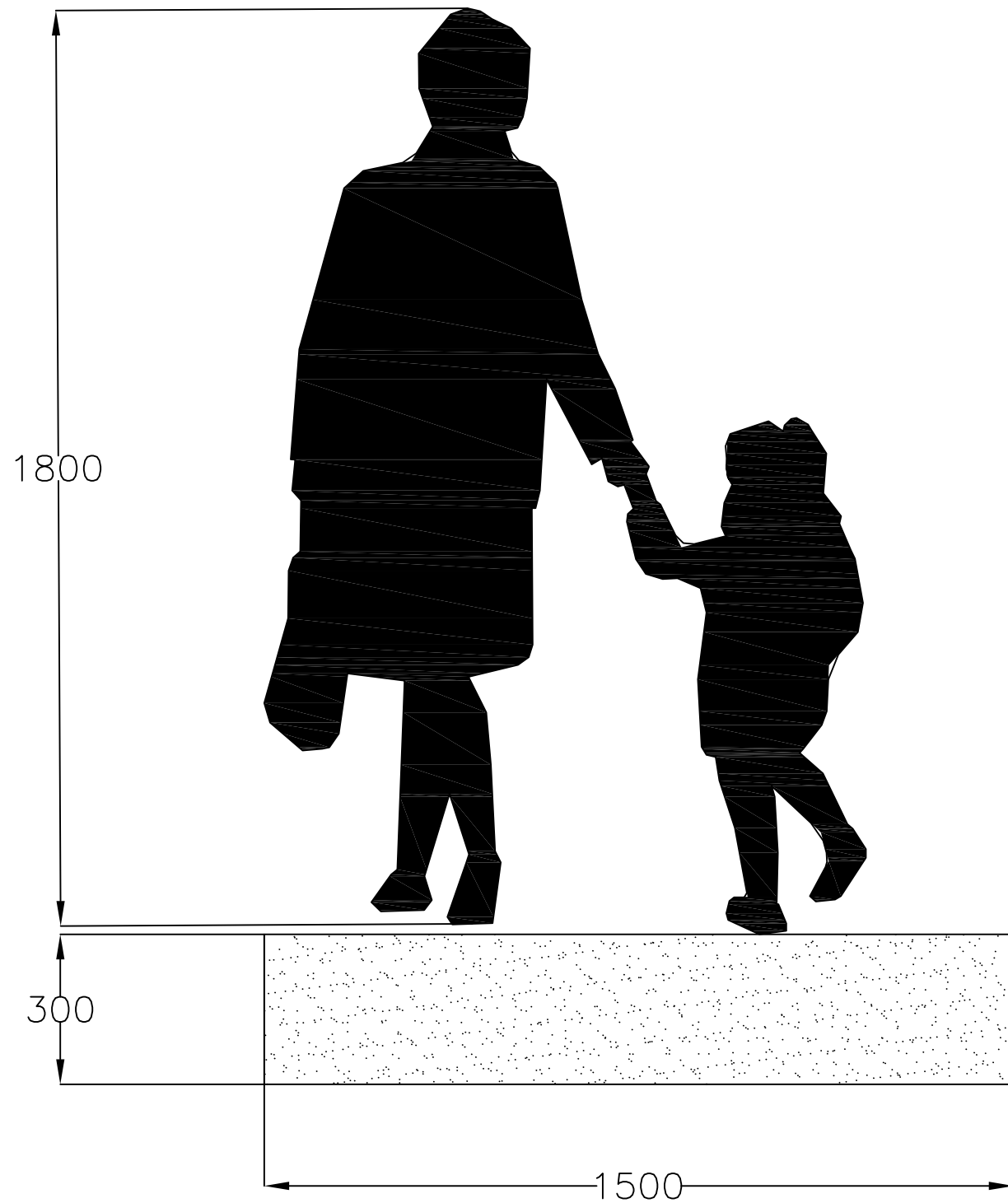
FECHA
SEPTIEMBRE 2022
ESCALA
S/E

PLANO Nº
17

PROYECTO
SITUACIÓN
PLANO

PARQUE DE HOMENAJE
A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19
CIUDAD REAL
PLANO DETALLE II

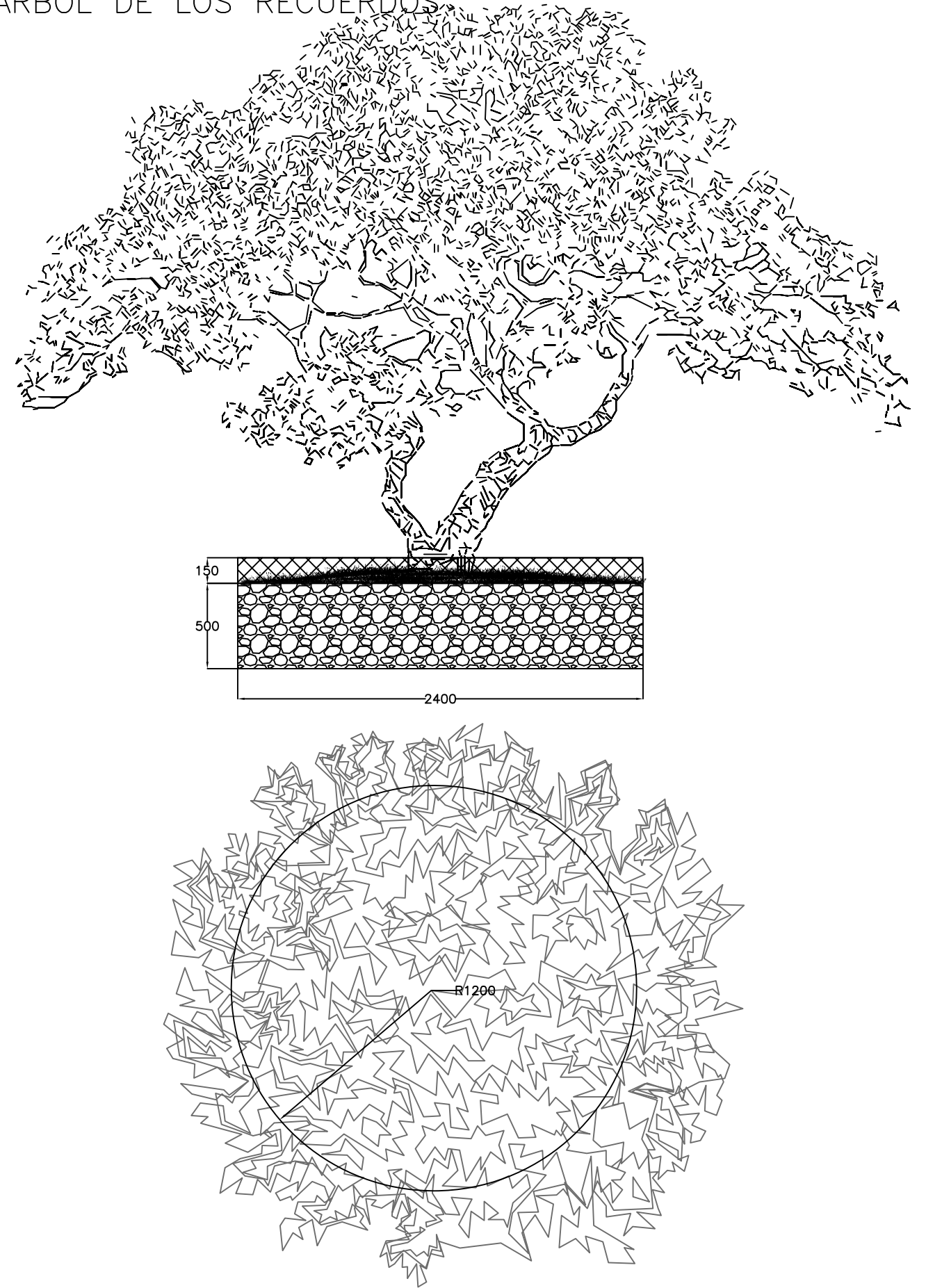
FIGURA DEL PASEO DE LAS SILUETAS



LEYENDA

 HORMIGÓN

ÁRBOL DE LOS RECUERDOS



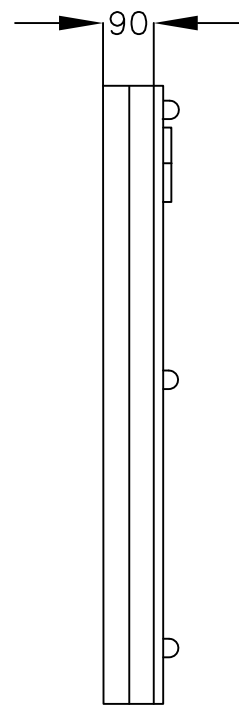
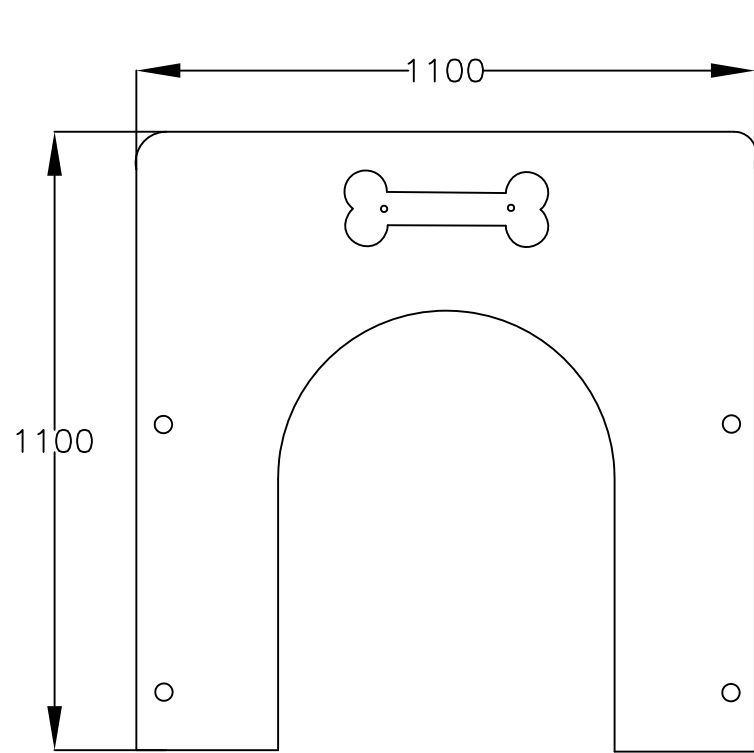
EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL  AREA DE MEDIO AMBIENTE SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola
José Arrieta León

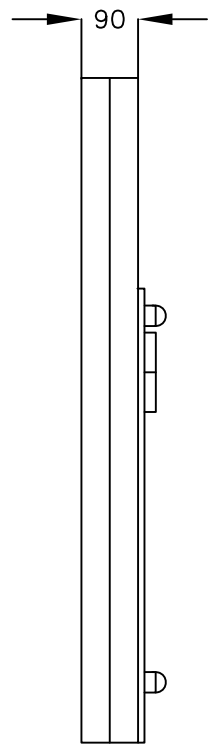
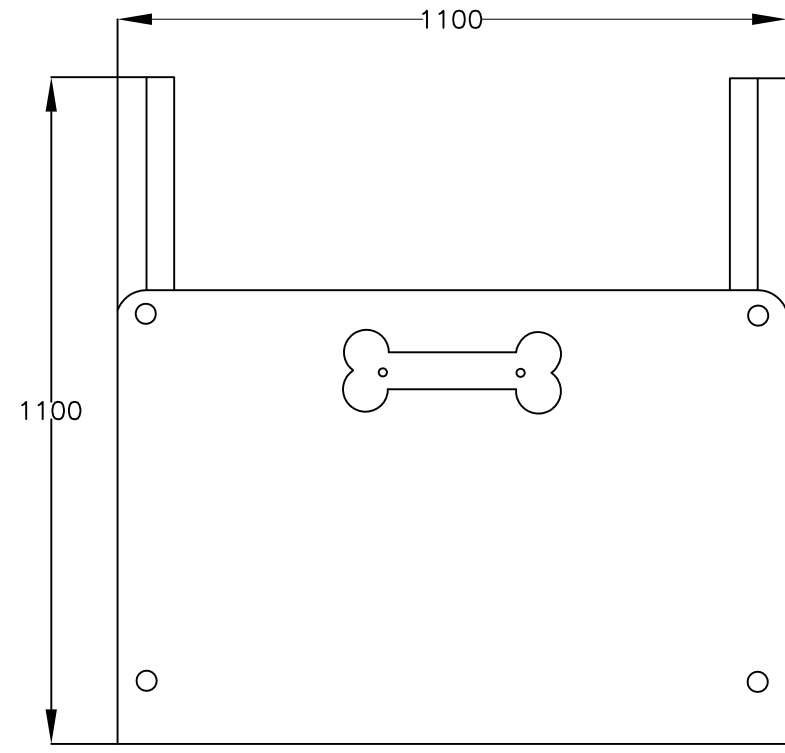
FECHA: SEPTIEMBRE 2022
ESCALA: S/E

PLANO Nº: 19

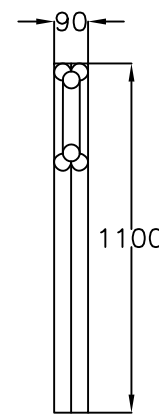
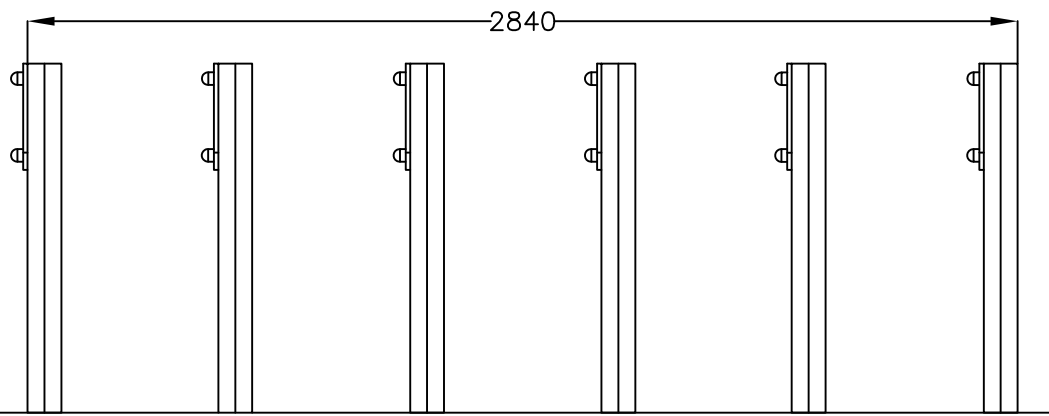
PROYECTO: PARQUE DE HOMENAJE A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19
SITUACIÓN: CIUDAD REAL
PLANO: PLANO DETALLES III



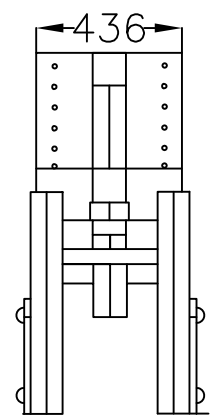
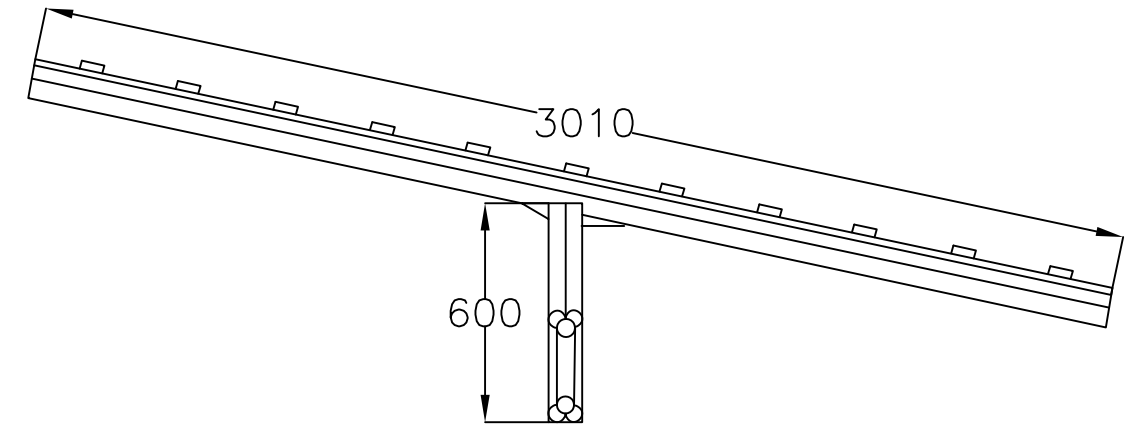
PUERTA




MURO

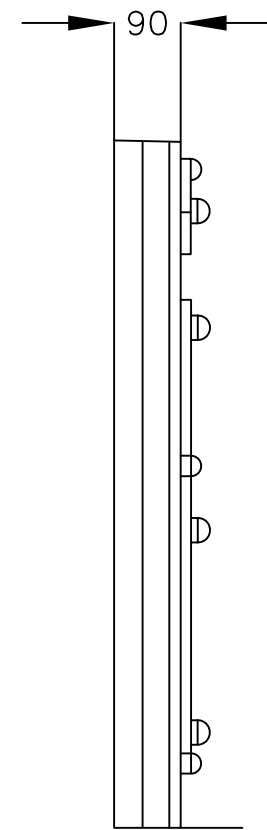
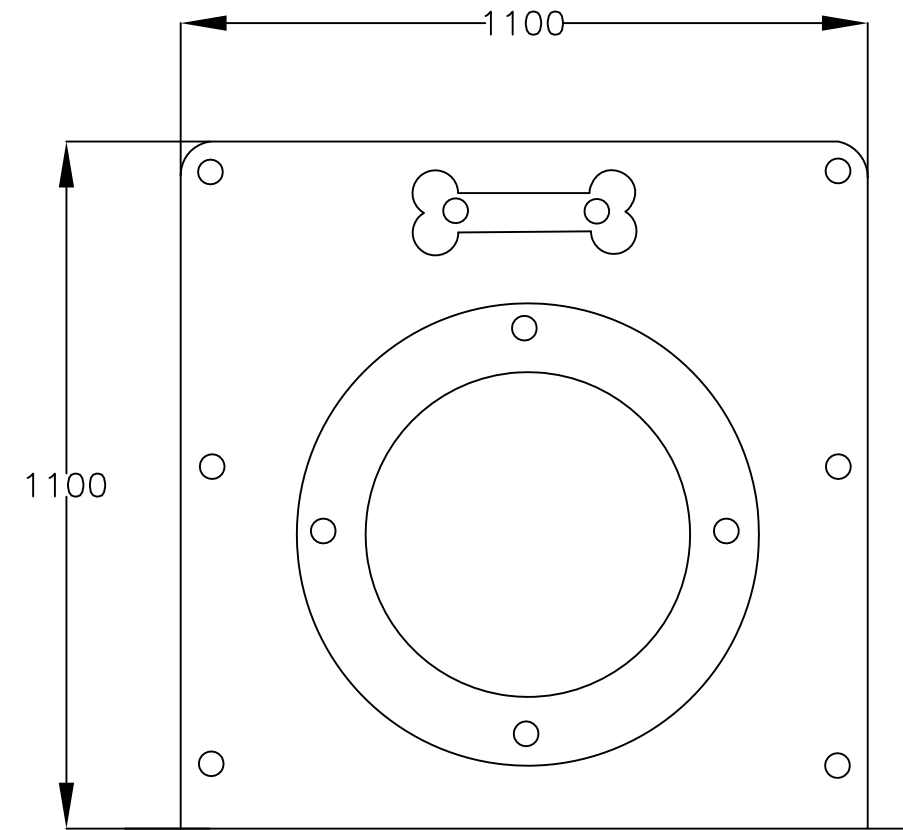
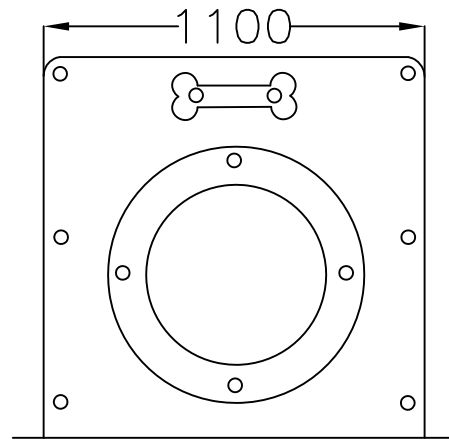
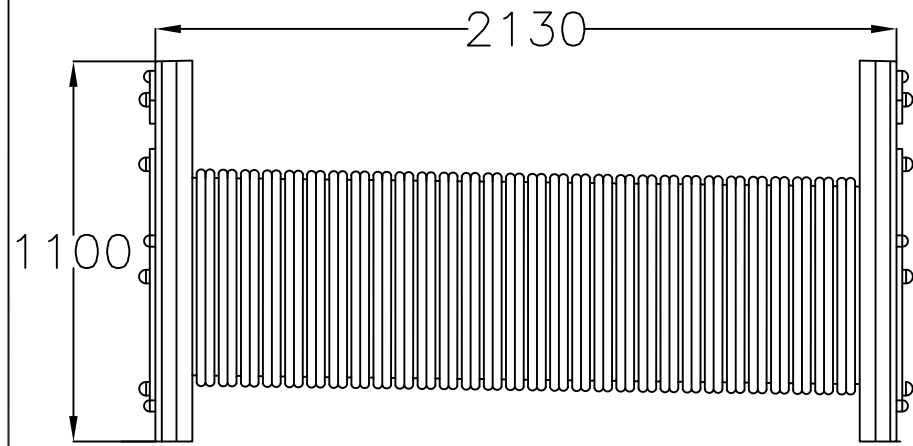


SLALOM



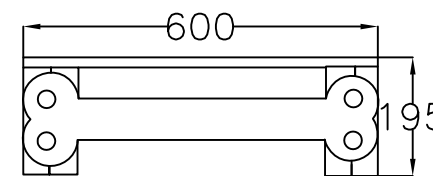
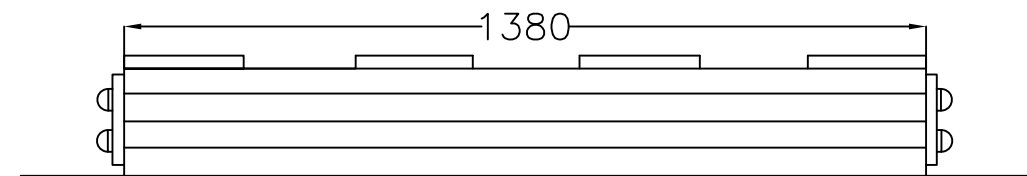
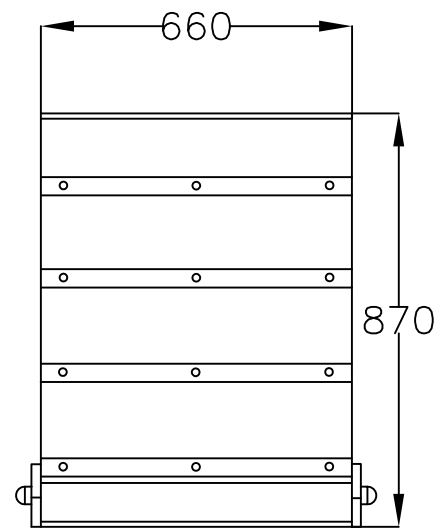
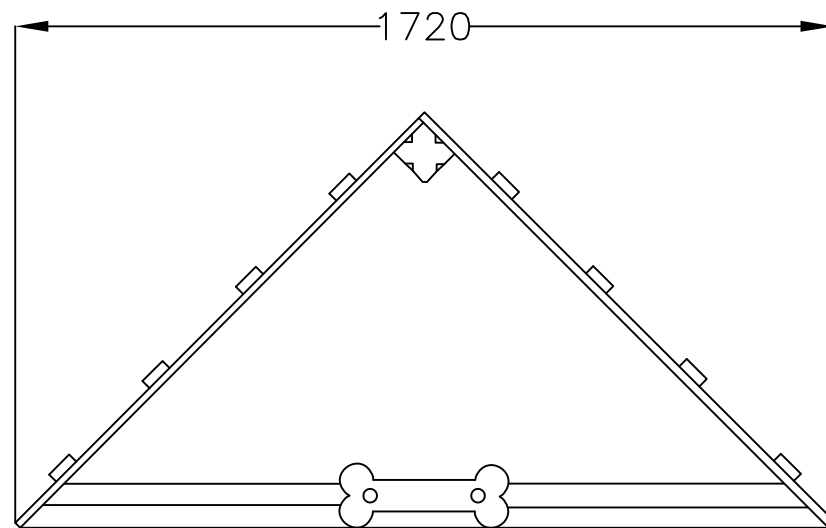
BALANCEO

EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL	 AREA DE MEDIO AMBIENTE SOSTENIBILIDAD	Ingeniero Técnico Agrícola José Arrieta León	FECHA SEPTIEMBRE 2022	PLANO Nº 20	PROYECTO PARQUE DE HOMENAJE A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19
			ESCALA S/E	PLANO CIUDAD REAL	PLANO PLANO DETALLE AGILITY I



TÚNEL

SALTO



BARRERA

PISADA

EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO
DE CIUDAD REAL



AREA DE MEDIO AMBIENTE
SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola

José Arrieta León

FECHA
SEPTIEMBRE 2022
ESCALA
S/E

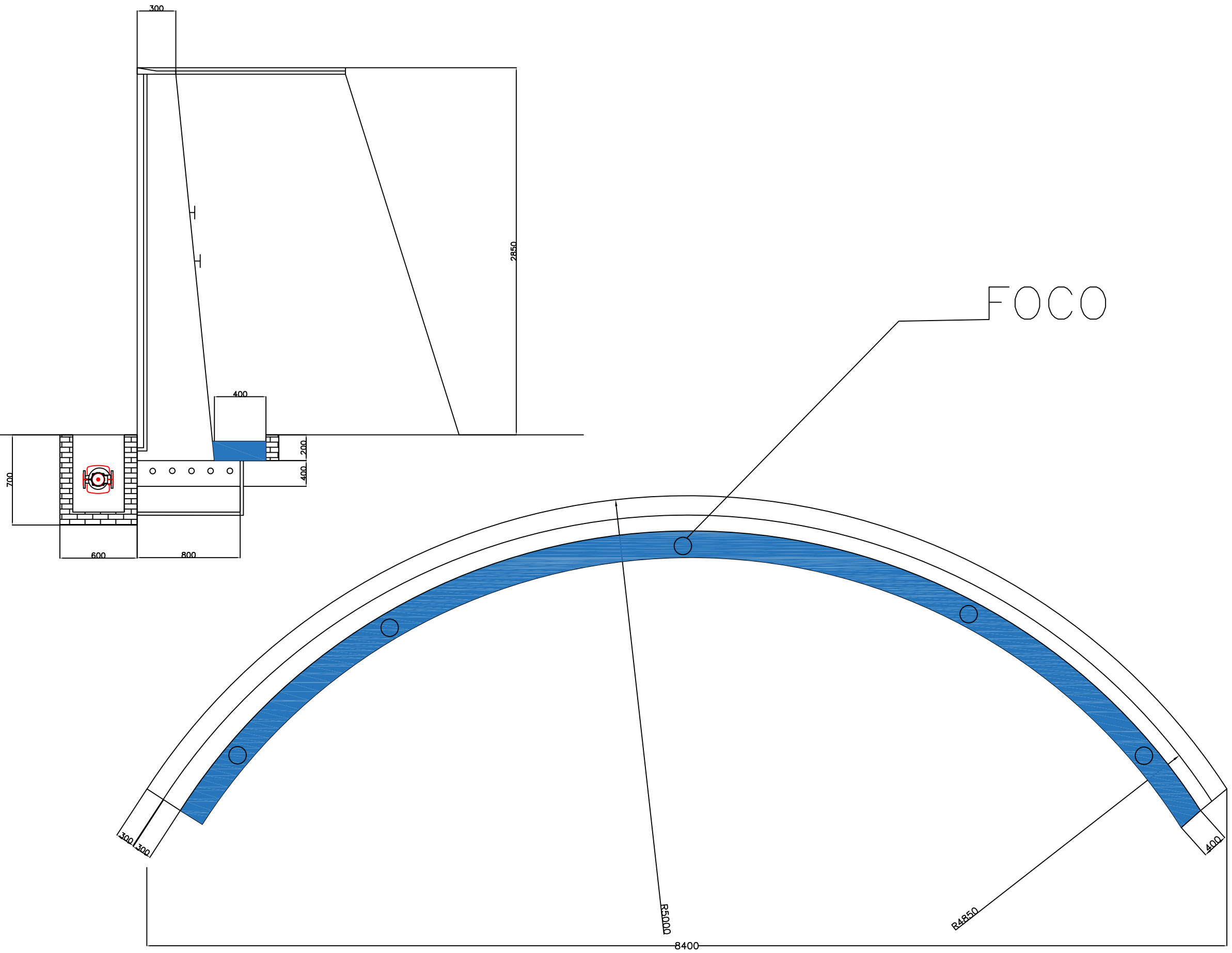
PLANO Nº
21

PROYECTO
SITUACIÓN
PLANO

PARQUE DE HOMENAJE
A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19

CIUDAD REAL

PLANO DETALLES AGILITY II



EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO
DE CIUDAD REAL



AREA DE MEDIO AMBIENTE
SOSTENIBILIDAD

Ingeniero Técnico Agrícola

José Arrieta León

FECHA
SEPTIEMBRE 2022
ESCALA
S/E

PLANO Nº
22

PROYECTO
SITUACIÓN
PLANO

PARQUE DE HOMENAJE
A LAS VÍCTIMAS DEL COVID-19
CIUDAD REAL
PLANO DETALLE FUENTE HOMENAJE

DOCUMENTO 3. PLIEGO

PROYECTO PARQUE DE HOMENJAE CIUDADANÍA FRENTE AL COVID-19

ÍNDICE

1.1 CAPITULO PRELIMINAR: DISPOSICIONES GENERALES.....	4
1.2 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	7
1.3. AUTORIZACIONES.....	7
1.4. PLAZO DE GARANTÍA.....	7
1.5 EPÍGRAFE 1.DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS.....	7
1.6. EPÍGRAFE 2.DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONSTRUCTOR	10
1.7 EPÍGRAFE 3. ° PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, A LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES	12
1.8 EPÍGRAFE 4° DE LAS RECEPCIONES DE OBRAS ANEJAS DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES.....	17
1.9 EPÍGRAFE 1.° PRINCIPIO GENERAL	18
1.10 EPÍGRAFE 3.° DE LOS PRECIOS COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS	18
1.11 EPÍGRAFE 5.° DE LA VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS FORMAS VARIAS DE ABONO DE LAS OBRAS	19
1.12 EPÍGRAFE 7.° VARIOS	20
1.13 EPÍGRAFE 7. ° NORMATIVA DE APLICACIÓN	22
1.14 GENERALIDADES	23
1.15 ARIDOS A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES.....	25
1.16 CEMENTO	25
1.17 HORMIGONES	26
1.18 ADITIVOS PARA HORMIGONES.....	31
1.19 MORTEROS Y LECHADAS DE CEMENTO	32

1.20 REDONDOS PARA ARMADURAS.....	32
1.21 TAPAS Y MATERIALES DE FUNDICIÓN.....	33
1.22 MATERIAL GRANULAR PARA SUBBASES Y TERRAPLENES	33
1.23 MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PLIEGO.	34
1.24 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	34
1.25 DESMONTAJE Y DEMOLICIÓN DE BORDILLO	34
1.26 DEMOLICIÓN DE HORMIGÓN EN PAVIMENTOS EN CALZADAS, SOLADOS Y ACERAS	35
1.27 DEMOLICIÓN DE FIRME.....	35
1.28 EXCAVACIÓN EN DESMONTE DE TIERRAS	37
1.29 TERRAPLÉN O RELLENO	38
1.30 EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS O ZONAS LOCALIZADAS	40
1.31 EXCAVACIÓN DE TIERRAS A MANO	43
1.32 RELLENO Y COMPACTACIÓN EN ZANJAS Y POZOS	44
1.33 RETIRADA Y REPOSICIÓN A NUEVA COTA DE REJILLA O TAPA DE REGISTRO	46
1.34 PERFILADO EN FONDO DE DESMONTE.....	47
1.35 ENTIBACIONES.....	48
1.36 OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO.....	48
1.37 EXPLANADA	55
1.38 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL.....	58
1.39 BASE HM-20/P/20 e=22cm. c/FIB. ACERO.....	62
1.40 RIEGOS DE ADHERENCIA E IMPRIMACIÓN	63
1.41 BORDILLO DE HORMIGÓN	65
1.42 PAVIMENTO DE ADOQUÍN DE HORMIGÓN	68
1.43 PAVIMENTO DE BALDOSA	70
1.44 LUMINARIAS Y SOPORTES.....	74
1.45 CANALIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	75



1.46 PLANTACIONES	75
1.47 MOBILIARIO URBANO.....	78
1.48 CARACTERÍSTICAS DE LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS EMPLEADOS.....	81
1.49 CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE CIERRE, CONTROL Y REGULACIÓN DE LA RED.	83
1.50 MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PLIEGO.	84

1.1 CAPITULO PRELIMINAR: DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. El presente Pliego de Condiciones particulares del Proyecto tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Ingeniero y al Técnico competente, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

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

1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.

2. º Memoria, planos, mediciones y presupuesto.

3. º El presente Pliego de Condiciones particulares.

4. º El Pliego de Condiciones de la Dirección general.

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

Este Pliego comprende las condiciones que son preceptivas en la ejecución de las obras descritas en este Proyecto. Además del presente Pliego y siempre que no vayan en contra de sus artículos, serán también de aplicación:

- Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 814/2015, de 11 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de los procedimientos especiales de revisión de decisiones en materia contractual y de organización del Tribunal Administrativo Central de Recursos Contractuales.
- Resolución de 19 de diciembre de 2016, de la Dirección General del Patrimonio del Estado, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 16 de diciembre de 2016, por el que se instruye a las entidades del sector público estatal para dar publicidad a determinados contratos no sujetos a regulación armonizada.
- Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española. Elementos de fundición dúctil Norma UNE-EN 545. Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

- Real Decreto 814/2015, de 11 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de los procedimientos especiales de revisión de decisiones en materia contractual y de organización del Tribunal Administrativo Central de Recursos Contractuales.
- Resolución de 19 de diciembre de 2016, de la Dirección General del Patrimonio del Estado, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 16 de diciembre de 2016, por el que se instruye a las entidades del sector público estatal para dar publicidad a determinados contratos no sujetos a regulación armonizada.
- Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.
- Taladros. Norma UNE-EN 1092-2 (ISO 2531).
- Juntas de estanqueidad de caucho, EPDM. Norma ISO 4633.
- Tapas de registro. Norma UNE-EN 124.
- Tubos de polietileno. Normas UNE 53965-1 EX UNE 53966 EX y UNE 53131.
- Válvulas de control. Norma UNE-EN 558-1.
- Marcado de válvulas. Norma UNE-EN 19, o su equivalente ISO 5209.
- Ensayos a satisfacer por las válvulas de control. Normas ISO 5208 (o su actualización prEN 12266-3) e ISO 7259.
- “Calidad de las aguas de consumo humano”. R.D. 140/2003, de 7 de febrero (BOE 21/02/03). La Instrucción de Hormigón Estructural EHE. El Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la “Instrucción de hormigón estructural (EHE-08)”.
- Real decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
- Reglamento electrotécnico de baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51. Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto.
- Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995 de 8 de noviembre, (B.O.E: 10-11-95). Reglamento de los servicios de prevención. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero 97).BOE de 31 de enero de 1997.
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril (B.O.E 23-10-97).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril (B.O.E 23-10-97).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997, de 22-5 (B.O.E 12 -6 97).

- Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. BOE 23 Marzo 2010.
- Ordenanza General de Seguridad de Higiene en el Trabajo.(O.M. 9-3-71) (B.O.E. 16-3-71), cuyos títulos no hayan sido derogados por la Ley 31/1995, sobre Prevención de Riesgos Laborales.
- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido R.D. 286/2006, de 10 de marzo, sobre la .B.O.E. 11 de marzo.
- Normas para la señalización de obras en las carreteras. Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, señalización vertical, de la Instrucción de Carreteras. BOE 29 Enero 2000.
- Ley 37/2003 de 17 de noviembre, de Ruido.
- Ordenanza Municipal del Ruido de Ciudad Real.
- Evaluación de Impacto. Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos (B.O.E.» 26 enero), el 27 de enero de 2008.
- Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, R.D. 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/86, (BOE de 30 de julio de 1988). (DEM-02). Modificada por R.D. 952/97, de 20 de junio (DEM-04).
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, BOE de 29 Julio 2011. Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos. DOUEL 6 Septiembre 2000
- Catálogo europeo de residuos. O.M. 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, el 20 de febrero de 2002.

En general, cuantas prescripciones figuran en los Reglamentos, Normas e Instrucciones Oficiales, que guarden relación con obras del presente Proyecto, o con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas.

Así mismo y con carácter general, la entidad adjudicataria queda obligada a respetar y cumplir cuantas disposiciones vigentes guarden relación con las obras del Proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas, así como las referentes a protección a la Industria Nacional y Leyes Sociales (Accidentes de Trabajo, Retiro Obrero, Subsidio Familiar, Seguro de Enfermedad, Seguridad en el Trabajo, etc.).

Si de la aplicación conjunta de los Pliegos y Disposiciones anteriores surgiesen discrepancias para el cumplimiento de determinadas condiciones o conceptos inherentes a la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a las especificaciones del presente Pliego, y sólo en el caso de que aun así existiesen contradicciones, aceptará la interpretación de la Administración, siempre que no se modifiquen sustancialmente las bases económicas establecidas en los precios contratados, ya que de ocurrir esto, ha de formalizarse el oportuno acuerdo contradictorio.

1.2 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Se atenderá a lo especificado en el Estudio de Seguridad y Salud del presente Proyecto.

1.3. AUTORIZACIONES.

El Contratista está obligado a la redacción de los proyectos necesarios y a la tramitación del expediente de la solicitud de suministros de energía eléctrica para la explotación de la Obra.

1.4. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será de un (1) año, contado a partir de la recepción; durante este plazo, serán de cuenta del Contratista, las obras de conservación y reparación de cuantas abarca la contrata.

1.5 EPÍGRAFE 1.DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

EL INGENIERO DIRECTOR

Artículo 3. Corresponde al Ingeniero Director:

- a) Verificar el replanteo

- b) Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- c) Elaborar a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengán exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- d) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- e) Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor.

EL TÉCNICO COMPETENTE

Artículo 4. Corresponde al Técnico competente:

- a) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- b) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- c) Consignar en el Libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas.
- d) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- e) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA

Artículo 5. Corresponde al Coordinador de seguridad y salud :

- a) Aprobar antes del comienzo de la obra, el Plan de Seguridad y Salud redactado por el constructor
- b) Tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

- c) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los Constructores, los subConstructores y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva.
- d) Contratar las instalaciones provisionales, los sistemas de seguridad y salud, y la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a las obras.

EL CONSTRUCTOR

Artículo 6. Corresponde al Constructor:

- a) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- b) Elaborar, antes del comienzo de las obras, el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- c) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- d) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- e) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- f) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera
- g) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- h) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- i) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- j) Suscribir las garantías suscritas en el artículo 19 de la L.O.E.
- k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Técnico competente, los suministros o

prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.

- l) Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- m) Facilitar al Técnico competente, con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- n) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

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

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 7. Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor manifestará que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará por escrito las aclaraciones pertinentes.

OFICINA EN LA OBRA.

Artículo 8. . El Constructor habilitará en la obra una oficina, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada laboral. En dicha oficina tendrá siempre a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Órdenes y Asistencias.
- El Plan de Seguridad e Higiene.
- El Libro de Incidencias.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- La documentación de los seguros.

Artículo 9. El Constructor viene obligado a comunicar al promotor y a la Dirección Facultativa, la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competen a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 6.

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

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

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 10. El Constructor, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al INGENIERO o al Técnico competente, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 11. Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el INGENIERO dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Se requerirá reformado de proyecto con consentimiento expreso del promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó en más de un 10 por 100 del total del presupuesto.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 12. Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los documentos del proyecto, incluso planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán al Constructor, pudiendo éste solicitar que se le comuniquen por escrito, con los detalles necesarios para la correcta ejecución de la obra.

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

Artículo 13. El Constructor podrá requerir del Ingeniero o del Técnico competente, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 14. Las reclamaciones que el Constructor quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, solo podrá presentarlas, ante el promotor, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico del Ingeniero o del Técnico competente, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Constructor salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Ingeniero, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones

. RECUSACIÓN POR EL CONSTRUCTOR DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL INGENIERO

Artículo 15. El Constructor no podrá recusar a los Técnicos competentes o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte del promotor se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

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

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 16. El Ingeniero, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Constructor para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

Artículo 17. El Constructor podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros Constructores e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Contrato de obras y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista principal de la obra.

1.7 EPÍGRAFE 3. ° PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, A LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 18. El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta.

El Coordinador de seguridad y salud podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 19. El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Constructor e incluido en su oferta.

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

COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 20. El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Contrato suscrito con el Promotor, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

De no existir mención alguna al respecto en el contrato de obra, se estará al plazo previsto en el Estudio de Seguridad y Salud, y si este tampoco lo contemplara, las obras deberán comenzarse un mes antes de que venza el plazo previsto en las normativas urbanísticas de aplicación.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Constructor dar cuenta al Ingeniero y al Técnico competente y al Coordinador de seguridad y salud del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 21. En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 22. Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Ingeniero en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

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

PRORROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Artículo 23. Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Ingeniero. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Ingeniero, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Artículo 24. El Constructor no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 25. Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad impartan el Ingeniero o el Técnico competente, o el coordinador de seguridad y salud, al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 12.

OBRAS OCULTAS

Artículo 26. De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, el constructor levantará los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Ingeniero; otro, al Técnico competente; y, el tercero, al Constructor, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Artículo 27. El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en el Proyecto, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción sin reservas del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Técnico competente,

ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

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

VICIOS OCULTOS

Artículo 28. Si el Técnico competente tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción de la obra, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Ingeniero.

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

DE LOS MATERIALES Y SU PROCEDENCIA

Artículo 29. El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas las clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Proyecto preceptúe una procedencia determinada.

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

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Artículo 30. A petición del Ingeniero, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 31. El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Proyecto.

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

MATERIALES DEFECTUOSOS

Artículo 32. Cuando los materiales, elementos de instalaciones no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Ingeniero a instancias del Técnico competente, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

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

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

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 33. Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta del Constructor.

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

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 34. Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrante, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

1.8 EPÍGRAFE 4º DE LAS RECEPCIONES DE OBRAS ANEJAS DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Artículo 35. Quince días antes de dar fin a las obras, comunicará el Ingeniero al Promotor la proximidad de su terminación a fin de convenir la fecha para el acto de recepción provisional.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un Certificado Final de Obra y si alguno lo exigiera, se levantará un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas sin reservas.

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

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza o de la retención practicada por el Promotor.

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 36. El plazo de garantía deberá estipularse en el Contrato suscrito entre la Propiedad y el Constructor. Se ajustará a las prescripciones del R.D. 3/2011 de 14 de noviembre. y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a un año.

Si durante el primer año el Constructor no llevase a cabo las obras de conservación o reparación a que viniese obligado, estas se llevarán a cabo con cargo a la fianza o a la retención.

LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 37. Una vez terminada la obra, y antes de su recepción provisional, se procederá a su limpieza general, retirando los materiales sobrantes o desechados, escombros, obras auxiliares, instalaciones, almacenes y edificios que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía. Esta limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbres y afección de la vía, así como a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente, debiendo quedar unos y otros en situación análoga a como se encontraban antes del inicio de la obra o similar a su entorno.

CAPITULO II. CONDICIONES ECONÓMICAS

1.9 EPÍGRAFE 1.º PRINCIPIO GENERAL

Artículo 38. Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

CONTROL DE CALIDAD

Artículo 39. El control de calidad previsto para las obras comprendidas en el presente proyecto así como la valoración económica de los ensayos a ejecutar así como los trabajos previos y posteriores para su correcta ejecución, que serán a cargo de la empresa adjudicataria (el contratista) hasta un (1 %) uno por ciento del P.E.M. de la obra. estarán incluidos en los precios del contrato no siendo, por tanto, objeto de abono independiente.

Tanto los materiales como la ejecución de los trabajos, las unidades de obra y la propia obra terminada deberán ser de la calidad exigida en el contrato, cumplirán las instrucciones de la Dirección Técnica y estarán sometidos, en cualquier momento, a los ensayos y pruebas que ésta disponga. El Contratista deberá dar las facilidades necesarias para la toma de muestras y la realización de ensayos y pruebas “in situ” e interrumpir cualquier actividad que pudiera impedir la correcta realización de estas operaciones.

El Contratista se responsabilizará de la correcta conservación en obra de las muestras extraídas por los Laboratorios de Control de Calidad, previamente a su traslado a los citados Laboratorios.

Ninguna parte de la obra deberá cubrirse u ocultarse sin la aprobación de la Dirección Técnica. El Contratista deberá dar todo tipo de facilidades a la Dirección para examinar, controlar y medir toda la obra que haya de quedar oculta, así como para examinar el terreno de cimentación antes de cubrirlo con la obra permanente. Si el Contratista ocultara cualquier parte de la obra sin previa autorización escrita de la Dirección Técnica, deberá descubrirla, a su costa, si así lo ordenara ésta. El Contratista podrá efectuar su propio control de calidad, independientemente del realizado por el Promotor. Los gastos derivados de este control de calidad, propio del Contratista, serán de cuenta de éste y estarán incluidos en los precios del contrato no siendo, por tanto, objeto de abono independiente.

1.10 EPÍGRAFE 3.º DE LOS PRECIOS COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Artículo 40. El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes indirectos

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

Se considerarán gastos generales

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos.

1.11 EPÍGRAFE 5.º DE LA VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS FORMAS VARIAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 41. Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Contrato suscrito entre Constructor y Promotor se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

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

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

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

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 42. Cuando el Constructor, incluso con autorización del Ingeniero-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Ingeniero-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 43. Salvo lo preceptuado en el Contrato suscrito entre Constructor y Promotor, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Constructor, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Ingeniero Director indicará al Constructor y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Constructor.

1.12 EPÍGRAFE 7.º VARIOS

MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA. CASOS CONTRARIOS

Artículo 44. No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Ingeniero-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Ingeniero Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

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

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

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES

Artículo 45. Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Ingeniero-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Constructor, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 46. El Constructor estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Constructor, antes de contratarlos, en conocimiento del Promotor, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Prevalecerá en cualquier caso las determinaciones al respecto de la L.O.E./ R.D. 3/2011

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 47. Si el Constructor, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Promotor, el Ingeniero-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la contrata.

Al abandonar el Constructor el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Ingeniero-Director fije, salvo que existan circunstancias que justifiquen que estas operaciones no se realicen.

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

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

1.13 EPÍGRAFE 7. ° NORMATIVA DE APLICACIÓN

Es de aplicación el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3), aprobado por Orden Ministerial de 6 de Febrero de 1976 B.O.E. de 7 de Julio del M.O.P.U. con las modificaciones y actualizaciones introducidas en diversos artículos por la Orden FOM 891/2004, de 1 de marzo.

Así mismo serán de aplicación:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) Parte 2 - Materiales Básicos Parte 5 - Firmes y Pavimentos Parte 7 - Señalización, Balizamiento y Sistemas de Contención de Vehículos Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre
- Instrucción de Hormigón Estructural, Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08)
- Instrucciones sobre las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Carreteras (IAP) (Orden de 12 de febrero de 1998).
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Norma de Construcción Sismorresistente. Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado. Decreto 3854/1970, de 31 de Diciembre
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción (RB-90). Orden de 4-7-90 BOE 11-7-90.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden de 15 de septiembre de 1986.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento O.M. 26/7/1974.
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación R.D. 3275/1982, de 12 de Noviembre, actualizado por Orden de 27 de noviembre de 1987.

- Reglamento de líneas eléctricas de A.T. Decreto 3151/1968 de 28 de Noviembre (B.O.E. número 311 de 27/12/1968). • 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.
- Reglamento General de Carreteras, aprobado por Real Decreto 1812/1994 de 2 de Septiembre B.O.E. de 23 de septiembre de 1.994.
- Norma 3.1- I.C., Trazado, OM de 27 de Diciembre de 1999. Modificada parcialmente por Orden de 13 de septiembre de 2001.
- Instrucción 6.1-I.C. y 6.2-I.C., secciones de firme Orden Fomento, 3460/2003 de 28 de noviembre de 2003 (BOE 12/12/03).
- Instrucción 8.3-IC, Señalización de Obras O.M. de 31 de agosto de 1987.
- Normas UNE aprobadas por AENOR, Resolución De 6 de febrero de 2006.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 de 8 de Noviembre (BOE nº 269 de 10/11/95).
- Reglamento de Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera en territorio español. Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo.
- Real Decreto 1109/2007: Desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción
- 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
- Demás disposiciones estatales, autonómicas y locales, de aplicación en la materia.

CAPITULO III: CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES.

1.14 GENERALIDADES

Los materiales que se empleen en obra habrán de reunir las condiciones mínimas establecidas en el presente Pliego. Los materiales deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifiquen en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad al presente Pliego, citándose algunas como referencia:

- C.T.E.
- Normas UNE.
- Normas DIN.
- Normas ASTM.
- Normas AENOR.
- Instrucción EHE-08

Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad, aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avalen sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

El Constructor tiene libertad para obtener los materiales precisos para las obras de los puntos que estime conveniente, sin modificación de los precios establecidos.

Los procedimientos que han servido de base para el cálculo de los precios de las unidades de obra, no tienen más valor, a los efectos de este Pliego, que la necesidad de formular el Presupuesto, no pudiendo aducirse por la Contrata adjudicataria que el menor precio de un material componente justifique una inferior calidad de éste.

Todos los materiales habrán de ser de primera calidad y serán examinados antes de su empleo por la Dirección Facultativa, quien dará su aprobación por escrito, conservando en su poder una muestra del material aceptado o lo rechazará si lo considera inadecuado, debiendo, en tal caso, ser retirados inmediatamente por el Constructor, siendo por su cuenta los gastos ocasionados por tal fin.

Por parte del Constructor debe existir obligación de comunicar a los suministradores las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos, sea solicitado informe sobre ellos a la Dirección Facultativa y al Organismo encargado del Control de Calidad.

El Constructor será responsable del empleo de materiales que cumplan con las condiciones exigidas. Siendo estas condiciones independientes, con respecto al nivel de control de calidad para aceptación de los mismos que se establece en el apartado de Especificaciones de Control de Calidad. Aquellos materiales que no cumplan con las condiciones exigidas, deberán ser sustituidos, sea cual fuese la fase en que se encontrase la ejecución de la obra, corriendo el Constructor con todos los gastos que ello ocasionase. En el supuesto de que por circunstancias diversas tal sustitución resultase inconveniente, a juicio de la Dirección Facultativa, se actuará sobre la devaluación económica del material en cuestión, con el criterio que marque la Dirección Facultativa y sin que el Constructor pueda plantear reclamación alguna.

1.15 ARIDOS A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES

ARENAS.

Se entiende por "arena", o "árido fino", el árido, o fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5, UNE 7050).

El árido fino a emplear en morteros y hormigones será de arena natural, rocas machacadas, mezcla de ambos materiales, u otros productos cuyo empleo esté debidamente justificado a juicio de la Dirección Facultativa.

ARIDO GRUESO (A EMPLEAR EN HORMIGONES)

Se define como "grava", o "árido grueso", el que resulta retenido por el tamiz 5, UNE 7050, y como "árido total" (o simplemente "árido" cuando no haya lugar a confusiones), aquél que de por sí, o por mezcla, posee las propiedades de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

El árido grueso a emplear en hormigones será grava de yacimientos naturales, rocas machacadas u otros productos cuyo empleo haya sido sancionado por la práctica y esté debidamente justificado a juicio de la Dirección Facultativa.

Respecto a la limitación de tamaño del árido grueso se considerará lo especificado en el Artículo 28.2. de la EHE-08.

El árido grueso estará exento de cualquier sustancia que pueda reaccionar perjudicialmente con los álcalis que contenga el cemento. Su determinación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7137. En el caso de utilizar las escorias siderúrgicas como árido grueso, se comprobará previamente que son estables, es decir, que no contengan silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7234. Tanto las arenas como la grava empleada en la confección de hormigones para la ejecución de estructuras deberán cumplir las condiciones que se exigen en la instrucción EHE-08.

1.16 CEMENTO

El cemento satisfará las prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas para la recepción de cementos en las obras de carácter oficial (RC-08), de 6 de Junio de 2008, y en el Artículo 26º de la Instrucción (EHE-08). Además el cemento deberá ser capaz de proporcionar al mortero, hormigón las cualidades que a éste se le exigen en el artículo 26 de la citada Instrucción. Así mismo, deberá cumplir las recomendaciones y prescripciones contenidas en la EHE-08.

El cemento a emplear en las obras del presente Proyecto será Portland, siempre que el terreno lo permita. En caso contrario se dispondrá de un cemento apropiado al ambiente que dé resistencias similares y que deberá ser aprobado por el Ingeniero Director. Se aplica la denominación de cemento Portland al producto reducido a polvo fino que se obtiene por la calcinación hasta un principio de fusión, de mezclas muy íntimas, artificialmente hechas y convenientemente dosificadas, de materias calizas y arcillosas, sin más adición que la de yeso, que no podrá exceder del tres por ciento (3%).

El azufre total que contenga no excederá del uno y veinticinco centésimas por ciento (1,25%). La cantidad de agua del cemento no excederá del dos por ciento (2%) en peso, ni la pérdida de peso por calcinación será mayor del cuatro por ciento (4%).

El fraguado de la pasta normal de cemento conservado en agua dulce no empezará antes de cuarenta y cinco minutos (45) contados desde que se comenzó a amasar, y terminará antes de las doce horas (12) a partir del mismo momento.

A su recepción en obra, cada partida de cemento se someterá a la serie completa en ensayos que indique el Ingeniero Director, no pudiendo emplearse dicho cemento en la obra hasta que no haya sido aprobado por éste.

1.17 HORMIGONES

Los hormigones que se utilicen en la obra cumplirán las prescripciones impuestas en los Artículos 30, 37, y 68 de la vigente Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón Estructural (EHE-08). También será de aplicación lo preceptuado en el Art. 610 del PG 3.

Los hormigones utilizados para regulación y limpieza de la excavación realizada para las obras de fábrica, alcanzarán una resistencia característica mínima de 15 N/mm² en obra a los 28 días. Los hormigones en masa, alcanzarán una resistencia característica mínima de 20 N/mm², en obra a los 28 días.

Los hormigones que se utilicen en estructuras armadas alcanzarán una resistencia mínima de 25 N/mm², en la obra a los 28 días.

Se podrán realizar ensayos de rotura a compresión si así lo estima el Ingeniero Director de las Obras, realizado sobre probeta cilíndrica de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura, a los 28 días de edad fabricadas, y conservadas con arreglo al método de ensayo UNE 7240 y rotas por compresión según el mismo ensayo.

Las características mecánicas de los hormigones empleados en obra deberán cumplir las condiciones impuestas en la EHE. Se establecen, así mismo las siguientes definiciones:

Resistencia especificada o de proyecto f_{ck} es el valor que se adopta en el proyecto para la resistencia a compresión, como base de los cálculos, asociado en la citada Instrucción a un nivel de confianza del 95% (noventa y cinco por ciento).

Resistencia característica real de obra, $f_{c,real}$, es el valor que corresponde al cuantil del 5% (cinco por ciento) en la distribución de resistencia a compresión del hormigón colocado en obra.

Resistencia característica estimada f_{st} , es el valor que estima o cuantifica la resistencia característica real de obra a partir de un número finito de resultados de ensayos normalizados de resistencia, sobre probetas tomadas en obra.

Para establecer la dosificación, el Constructor deberá recurrir a ensayos previos, con objeto de conseguir que el hormigón resultante satisfaga las condiciones que se exigen en este Pliego.

Para la fabricación del hormigón, el cemento se medirá en peso y los áridos en peso o en volumen, aunque es aconsejable la dosificación en peso de los áridos. Se comprobará sistemáticamente el contenido de humedad de los áridos, especialmente el de la arena, para corregir, en caso necesario, la cantidad de agua vertida en la hormigonera.

Se amasará el hormigón de manera que se consiga la mezcla íntima y homogénea de los distintos materiales que lo componen, debiendo resultar el árido bien recubierto de pasta de cemento. Esta operación se realizará en hormigonera y con un período de batido, a la velocidad de régimen, no inferior a un minuto.

No se mezclarán masas frescas en las que se utilicen diferentes tipos de conglomerados. Antes de comenzar deberán limpiarse perfectamente las hormigoneras.

Tipos de hormigones

Los tipos de hormigones a emplear en obra serán los definidos para las distintas unidades de obra, tendrán las siguientes características:

- HM-20/P/20/I, en cimiento de bordillos
- HM-20/P/20/I, en cimiento de señalización vertical
- HM-20/P/20/I, en rigola y solera pavimento adoquín y baldosa
- HM-20/B/20/I, en revestimiento canalizaciones
- HA-25/S/20/I, en cimentación de columnas
- HA-25/P/20/I, en pavimento de hormigón

Se deja a criterio de la Dirección Facultativa el empleo de aditivos resistentes contra la agresión química de los sulfatos.

Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo

La fabricación del hormigón no deberá iniciarse hasta que se haya estudiado y aprobado su correspondiente fórmula de trabajo, la cual será fijada por la Dirección Facultativa. Dicha fórmula señalará exactamente:

- La granulometría de áridos combinados, incluso el cemento.
- - Las dosificaciones de cemento, agua libre y eventualmente adiciones, por metro cúbico (m³) de hormigón fresco. Así mismo se hará constar la consistencia. Dicha consistencia se definirá por el escurrimiento en la mesa de sacudidas.

La fórmula de trabajo será entregada por el Constructor a la Dirección Facultativa al menos treinta (30) días antes de su fabricación, para su ensayo en laboratorio.

La fórmula de trabajo habrá de ser reconsiderada, si varía alguno de los siguientes factores:

- El tipo de aglomerante
- El tipo, absorción o tamaño máximo del árido grueso
- La naturaleza o proporción de adiciones
- El método de puesta en obra

La dosificación de cemento no rebasará los cuatrocientos cincuenta kilogramos por metro cúbico (450 kg/m³) de hormigón fresco, salvo justificación especial. Cuando el hormigón haya de estar sometido a la intemperie, no será inferior a doscientos cincuenta kilogramos por metro cúbico (250 kg/m³).

La consistencia de los hormigones frescos será la máxima compatible con los métodos de puesta en obra, compactación y acabado. En el hormigón fresco, dosificado con arreglo a la fórmula de trabajo, se admitirán las siguientes tolerancias:

- Consistencia: $\pm 15\%$ valor que representa el escurrimiento de la mezcla sacudida.
- Aire ocluido: $\pm 0,5\%$ del volumen de hormigón fresco.
- Adiciones: A fijar en cada caso por el Ingeniero Encargado.
- Relación agua libre/cemento: $\pm 0,04$, sin rebasar los límites de la tabla EHE.
- Granulometría de los áridos combinados (incluido el cemento).
- Tamices superiores al n_ 4 ASTM: $\pm 4\%$ en peso.
- Tamices comprendidos entre el n_ 8 ASTM y el n_ 100 ASTM: $+ 3\%$ en peso.
- Tamiz n_ 200 ASTM: $\pm 2,5\%$ en peso.

Como norma general, el hormigón empleado deberá ser fabricado en central, respetándose en todo caso lo previsto en el Art. 69.2 de la Instrucción EHE.

En caso de utilizarse hormigón no fabricado en central, deberá contarse con la autorización previa de la Dirección Técnica, y además, su dosificación se realizará necesariamente en peso. El amasado se realizará con un periodo de batido, a velocidad de régimen, no inferior a 90 segundos.

No se autorizará en ningún caso la fabricación de hormigón a mano.

Entrega y recepción del hormigón.

Cada carga de hormigón fabricado en central, irá acompañada de una hoja de suministro que se archivará en la oficina de obra y que estará en todo momento a disposición de la Dirección Técnica, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:

- Nombre de la central de fabricación de hormigón.
- Número de serie de la hoja de suministro.
- Fecha de entrega.
- Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
- Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
- Cantidad del hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
- Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
- Hora límite de uso para el hormigón.

Ejecución de juntas de hormigonado

Al interrumpir el hormigonado, aunque sea por plazo no mayor de una hora, se dejará la superficie terminal lo más irregular posible, cubriéndola con sacos húmedos para protegerla de los agentes atmosféricos. Antes de reanudar el hormigonado, se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto y se retirará la lechada superficial, dejando los áridos al descubierto; para ello se utilizará un chorro de arena o cepillo de alambre, según que el hormigón se encuentre ya endurecido o esté fresco aún, pudiendo emplearse también, en este último caso, un chorro de agua y aire. Expresamente se prohíbe el uso de productos corrosivos en la limpieza de juntas. Si el plano de una junta resulta mal orientado, se destruirá la parte de hormigón que sea necesario eliminar para dar a la superficie la dirección apropiada.

Realizada la operación de limpieza, se echará una capa fina de lechada antes de verter el nuevo hormigón.

Se pondrá especial cuidado en evitar el contacto entre masas frescas de hormigones ejecutados con diferentes tipos de cemento, y en la limpieza de las herramientas y del material de transporte al hacer el cambio de conglomerantes.

Curado

El agua que haya de utilizarse para las operaciones de curado, cumplirá las condiciones que se exigen al agua de amasado. Las tuberías que se empleen para el riego del hormigón serán preferentemente mangueras, proscribiéndose la tubería de hierro si no es galvanizada. Así mismo, se prohíbe el empleo de tuberías que puedan hacer que el agua contenga sustancias nocivas para el fraguado, resistencia y buen aspecto del hormigón. La temperatura del agua empleada en el riego no será inferior en más de veinte (20) grados centígrados a la del hormigón.

Como norma general, en tiempo frío, se prolongará el periodo normal de curado en tantos días como noches de heladas se hayan presentado en dicho periodo.

Acabado del hormigón

Las superficies del hormigón deberán quedar terminadas de forma que presenten buen aspecto, sin defectos o rugosidades que requieran la necesidad de un enlucido posterior, que en ningún caso, deberá aplicarse sin previa autorización de la Dirección Técnica. La máxima flecha o irregularidad que deben presentar los paramentos, medida respecto de una regla de dos metros (2) de longitud aplicada en cualquier dirección, será la siguiente:

- Superficies vistas: Cinco milímetros (5 mm)
- Superficies ocultas: Diez milímetros (10 mm)

Las superficies se acabarán perfectamente planas siendo la tolerancia de más o menos cuatro milímetros (± 4 mm), medida con una regla de cuatro metros (4 m) de longitud en cualquier sentido. Cuando el acabado de superficies sea, a juicio de la Dirección Técnica, defectuoso, éste podrá ordenar alguno de los tratamientos que se especifican en el siguiente punto.

Tratamiento de las superficies vistas del hormigón

En los lugares indicados en los planos o donde ordene la Dirección Técnica, se tratarán las superficies vistas del hormigón por los medios indicados.

En todos casos se harán los trabajos de acuerdo con las instrucciones concretas de la Dirección Técnica, quien fijará las condiciones del aspecto final, para lo cual el Constructor deberá ejecutar las muestras que aquélla le ordene.

MEDICIÓN Y ABONO

El hormigón se abonará, con carácter general, por metros cúbicos realmente puestos en obra, salvo que la unidad de obra especifique lo contrario.

El precio unitario comprende todas las actividades y materiales necesarios para su correcta puesta en obra, incluyendo compactación o vibrado, ejecución de juntas, curado y acabado. No se abonarán las operaciones precisas para limpiar, enlucir y reparar las superficies de hormigón en las que se acusen irregularidades de los encofrados superiores a las toleradas o que presenten defectos, ni tampoco los sobre espesores ocasionados por los diferentes acabados superficiales.

1.18 ADITIVOS PARA HORMIGONES

Se denomina aditivo para hormigón a un material diferente del agua, de los áridos y del cemento, que es añadido a la mezcla inmediatamente antes o durante el amasado, con el fin de mejorar o modificar algunas propiedades del hormigón fresco, del hormigón endurecido, o de ambos estados.

Cualquier aditivo que se vaya a emplear en los hormigones deberá ser previamente autorizado por el Ingeniero Director de las Obras.

Es Obligado el empleo de producto aireante en la confección de todos los hormigones que deben asegurar la estanqueidad. La cantidad de aditivo añadido no superará el 4% en peso de la dosificación de cemento y será la precisa para conseguir un volumen de aire ocluido del 4 % del volumen del hormigón fresco.

El empleo de aireantes no impedirá en forma alguna, que los hormigones con ellos fabricados verifiquen las resistencias características exigidas.

Deberá cumplirse con lo especificado en el artículo 29.1 de Instrucción EHE-08.

Podrán utilizarse plastificantes y aceleradores del fraguado, si la correcta ejecución de las obras lo aconseja. Para ello se exigirá al Constructor que realice una serie de ensayos sobre probetas con el aditivo que se pretenda utilizar, comprobándose en que medida las sustancias agregadas en las proporciones previstas producen los efectos deseados. En particular los aditivos satisfarán las siguientes exigencias:

1º.- Que la resistencia y la densidad sean iguales o mayores que las obtenidas en hormigones fabricados sin aditivos.

2º.- Que no disminuya la resistencia a las heladas.

3º.- Que el producto de adición no represente un peligro para las armaduras

1.19 MORTEROS Y LECHADAS DE CEMENTO

Se definen los morteros de cemento como la masa constituida por árido fino, cemento y agua. Se define la lechada de cemento como la pasta muy fluída de cemento y agua y eventualmente adiciones, utilizada principalmente para inyecciones de terrenos, cimientos, recibido de juntas y en general relleno de oquedades que precisen refuerzo.

Tipos y dosificaciones

Los tipos y dosificaciones de morteros de cemento Portland serán los definidos en los distintos proyectos específicos, los cuales responderán, en general a los tipos siguientes:

M-5/CEM, y M-7,5/CEM serán los morteros usados más frecuentemente.

La Dirección Facultativa podrá modificar la dosificación, en más o en menos, cuando las circunstancias de la obra lo aconsejen y justificándose debidamente mediante la realización de los estudios y ensayos oportunos.

La proporción en peso en las lechadas, del cemento y del agua variará desde el uno por ocho (1/8) hasta el uno por uno (1/1) de acuerdo con las exigencias de la unidad de obra. Los morteros empleados para asiento de las baldosas contendrá antes de su empleo toda el agua necesaria para su fraguado, no necesitando aporte extra de agua.

Aditivos: Los productos de adición que se utilicen para mejorar alguna de las propiedades de los morteros, deberán ser previamente aprobados por la Dirección Facultativa.

1.20 REDONDOS PARA ARMADURAS

Las armaduras del hormigón estarán constituidas por barras corrugadas de acero especial, y se utilizarán, salvo justificación especial que deberá aprobar la Dirección Facultativa, los tipos señalados a continuación.

En las obras correspondientes al presente Proyecto, se utilizará acero (barras corrugadas) tipo B-500S Y B-500T será de fabricación homologada con el sello de conformidad CIETSID.

En cualquier caso, el Constructor podrá proponer la utilización de otras calidades de acero, que podrán ser aceptadas por la Dirección Facultativa, siempre y cuando se conserven la totalidad de las características mecánicas del acero y de fisuración del hormigón.

Las superficies de los redondos no presentarán asperezas susceptibles de herir a los operarios. Los redondos estarán exentos de pelos, grietas, sopladuras, mermas de sección u otros defectos perjudiciales a la resistencia del acero. Las barras en las que se aprecien defectos de

laminación, falta de homogeneización, manchas debidas a impurezas, grietas o cualquier otro defecto, serán desechadas sin necesidad de someterlas a ninguna clase de pruebas.

Las barras corrugadas se almacenarán separadas del suelo y de forma que no estén expuestas a una excesiva humedad, ni se manchen de grasa, ligante, aceite o cualquier otro producto que pueda perjudicar la adherencia de las barras al hormigón. La toma de muestras, ensayos y contra ensayos de recepción, se realizará de acuerdo con lo prescrito por la Norma UNE-36088.

La utilización de barras lisas en armaduras estará limitada, salvo especificación expresa de la Dirección Facultativa, a los casos de armaduras auxiliares (ganchos de elevación, de fijación, etc.), o cuando aquéllas deban ser soldadas en determinadas condiciones especiales, exigiéndose al Constructor, en este caso, el correspondiente certificado de garantía del fabricante sobre la aptitud del material para ser soldado, así como las respectivas indicaciones sobre los procedimientos y condiciones en que éste deba ser realizado.

Los aceros en redondos para armaduras serán suministrados en barras rectas, cualquiera que sea su longitud, no admitiéndose el transporte en lazos o barras dobladas.

1.21 TAPAS Y MATERIALES DE FUNDICIÓN

Las tapas y rejillas tendrán las características prescritas en los restantes documentos del Proyecto. Deberán llevar grabado el logotipo del Ayuntamiento de Ciudad Real y se diferenciará si son de Abastecimiento, Saneamiento, Alumbrado Público, Electricidad, Telecomunicaciones y Gas.

Medida la unidad totalmente ejecutada.

1.22 MATERIAL GRANULAR PARA SUBBASES Y TERRAPLENES

La composición granulométrica de los materiales cumplirán las condiciones que marque el PG-3 y siguientes:

- a) La fracción que pasa por el tamiz nº 200 ASTM (0,074) será menor que los dos tercios (2/3) de la fracción que pasa por el tamiz nº 40 ASTM (0,42 mm).
- b) La curva granulométrica de los materiales, determinada mediante el empleo de los tamices que definen los husos S1 a S6, está comprendido dentro de alguno de ellos.

1.23 MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PLIEGO.

Cualquier material que no se hubiese consignado o descrito en el presente Pliego y fuese necesario utilizar, seguirá los criterios establecidos en cualquier otro documento de este proyecto. Será en todo caso de primera calidad y reunirá las cualidades que requieran para su función a juicio de la Dirección Técnica de la Obra y de conformidad con el Pliego de Condiciones de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y aprobado por el "Consejo Superior de Colegios de Ingenieros". Se consideran además de aplicación las Normas: MP-160, NA-61 y PCHA-61 del I.E.T.C.O y la MV-101.62 del Ministerio de la Vivienda así como el CTE, aunque no sea de obligado cumplimiento, siempre que haya sido aprobada por orden ministerial. Así mismo serán de preferente aceptación aquellos que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica.

1.24 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

El transporte de los materiales hasta el lugar de acopio o de empleo se efectuará en vehículos adecuados para cada clase de material que, además de cumplir toda la legislación vigente al respecto, estarán provistos de los elementos necesarios para evitar alteraciones perjudiciales en los mismos. Los materiales se almacenarán, cuando sea preciso, de forma que se asegure su idoneidad para el empleo y sea posible una inspección en cualquier momento. A tal fin, la Dirección Facultativa podrá ordenar, si lo considera necesario, la instalación de plataformas, cubiertas, o edificios provisionales, para la protección de los materiales.

CAPITULO IV: UNIDADES DE OBRA

1.25 DESMONTAJE Y DEMOLICIÓN DE BORDILLO

DEFINICIÓN

Esta unidad de obra consiste en el levantamiento de los bordillos o encintados existentes y rigolas, incluso la demolición del cimiento de los mismos, y su posterior carga, transporte de los bordillos a los almacenes municipales o lugar de acopio para su posterior reutilización y limpieza y retirada de escombros a pie de carga y carga a camión.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonarán por metros lineales realmente ejecutados siempre y cuando no vaya incluido en el precio de la demolición de hormigón en aceras, calzadas y firmes en cuyo caso no dará lugar a abono por separado.

1.26 DEMOLICIÓN DE HORMIGÓN EN PAVIMENTOS EN CALZADAS, SOLADOS Y ACERAS

DEFINICIÓN

Esta unidad comprende la demolición de hormigón en calzadas, aceras y otros elementos, incluyendo la base y sub-base del mismo, bordillos, rigolas y corte de pavimentos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga y carga a camión hasta vertedero.

EJECUCIÓN

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la demolición, incluyendo tapas de pozos y arquetas, sumideros, árboles, farolas y otros elementos del mobiliario urbano. Todos los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los vecinos de la zona. No se realizarán trabajos de demolición fuera del intervalo entre las 08:00 a 22:00 horas, a no ser que exista autorización expresa de la Dirección Técnica. Las operaciones se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas a las aceras a demoler.

Durante las demoliciones, si aparecen grietas en los edificios cercanos, se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuera preciso. Se evitará la formación de polvo regando ligeramente la zona de trabajo.

La reposición de elementos deteriorados durante estas operaciones correrá a cuenta del Constructor.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por m² realmente demolidos en obra, comprende la demolición de obras de hormigón en calzadas, muros, aceras y otros elementos, incluyendo la base y sub-base del mismo, bordillos, rigolas y baldosas, hasta un espesor de 30 cm. y retirada de escombros a pie de carga y carga a camión. No siendo objeto de abono independiente los trabajos necesarios para salvar las arquetas y tapas de los servicios existentes que haya que mantener, ni los cortes en el pavimento. Para espesores mayores a 30 cm., se medirá por m³, incluyendo todas las operaciones descritas anteriormente. El precio incluye la totalidad de las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

1.27 DEMOLICIÓN DE FIRME

DEFINICIÓN

Incluye la demolición y levantamiento de firmes existentes: aglomerado asfáltico, pavimento de hormigón en masa, adoquinados, losas de hormigón, soleras, cimentaciones, etc. incluyendo base y subbase, hasta 30 cm. de espesor máximo, librando todo tipo de servicios, así como la carga y transporte a vertedero y la descarga en el mismo de los productos resultantes, incluso parte proporcional de corte con disco de diamante necesario.

EJECUCIÓN

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la demolición, incluyendo tapas de pozos y arquetas, sumideros, árboles, farolas y otros elementos del mobiliario urbano.

Las operaciones de demolición se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas. En este sentido, se atenderá a lo que ordene la Dirección Técnica, que designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.

Todos los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los vecinos de la zona. No se realizarán trabajos de demolición fuera del intervalo entre las 08:00 y las 22:00, a no ser que exista autorización expresa de la Dirección Técnica.

Durante las demoliciones, si aparecen grietas en los edificios cercanos, se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuera preciso.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente la zona de trabajo. Al finalizar la jornada no deben quedar elementos inestables, de forma que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento.

Los materiales de derribo que hayan de ser utilizados en la obra se limpiarán, acopiarán y transportarán en la forma y a los lugares que señale la Dirección Técnica. La reposición de elementos deteriorados durante estas operaciones correrá a cuenta del Constructor.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros cuadrados, realmente demolidos y retirados de su emplazamiento, hasta 30cm. de espesor, determinándose esta medición en la obra por diferencia entre los datos iniciales antes de comenzar la demolición y los datos finales, inmediatamente después de finalizar la misma, no siendo objeto de abono independiente los trabajos necesarios para salvar las arquetas y tapas de los servicios existentes que haya que mantener.

El precio incluye el corte de pavimento y la totalidad de las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad. Se excluye de la medición de esta unidad la de las capas

granulares del firme demolido, que se considerarán comprendidas en las unidades de excavación. Se separarán las unidades de obra de demolición de hormigón en calzada y demolición de mezcla bituminosa en calzada.

1.28 EXCAVACIÓN EN DESMONTE DE TIERRAS

DEFINICIÓN

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para excavar y nivelar las zonas de desmonte donde se asienta el vial y aceras, también incluye el refinado, la humectación y compactación de la base de la explanada, de acuerdo con las dimensiones y taludes especificados en los planos. También se incluyen las operaciones de carga, con o sin selección, carga de los productos excavados. La excavación será sin clasificar, en cualquier tipo de terreno.

EJECUCIÓN

Para la ejecución se estará a lo dispuesto en el artículo 320 del PG - 3/75 y quedará a criterio y por cuenta del Constructor la utilización de los medios de excavación que considere precisos, siempre que se garantice una producción adecuada a las características, volumen y plazo de ejecución de las obras.

Deben ser tenidas en cuenta las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Durante la ejecución de las obras se tomarán las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia del terreno no excavado. En especial, se tomarán las medidas necesarias para evitar los siguientes fenómenos:

Inestabilidad de taludes, deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de la excavación, erosiones locales y encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras.

El Constructor deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados a fin de impedir desplazamientos y deslizamientos que pudieran ocasionar daños a personas o a las obras, aunque tales medios no estén definidos en el Proyecto, ni hubieran sido ordenados por la Dirección Técnica. Con independencia de ello, la Dirección Técnica podrá ordenar la colocación de apeos, entibaciones, refuerzos o cualquier otra medida de sostenimiento o protección en cualquier momento de la ejecución de las obras.

El Constructor adoptará las medidas necesarias para evitar la entrada de agua y mantener libre de agua la zona de las excavaciones; a estos fines, construirá las protecciones, zanjas y cunetas, drenajes y conductos de desagüe que sean necesarios.

El agua de cualquier origen que sea y que, a pesar de las medidas tomadas, irrumpa en las zonas de trabajo o en los recintos ya excavados y la que surja en ellos por filtraciones, será recogida, encauzada y evacuada convenientemente, y extraída con bombas u otros procedimientos si fuera necesario. Tendrá especial cuidado en que las aguas superficiales sean desviadas y encauzadas antes de que alcancen las proximidades de los taludes o paredes de la excavación, para evitar que la estabilidad del terreno pueda quedar disminuida por un incremento de presión del agua intersticial, y para que no se produzcan erosiones de los taludes.

Cuando así se requiera, se evitará la formación de polvo regando ligeramente la zona de trabajo o de circulación de vehículos. La tierra vegetal no extraída en el desbroce se separará del resto y se trasladará al lugar indicado por la Dirección o se acopiará de acuerdo con las instrucciones de la Dirección Técnica, para su uso posterior.

MEDICIÓN Y ABONO

La presente unidad se abonará por metros cúbicos (m³) medidos sobre perfiles transversales teóricos, sin clasificar, e incluye todas las operaciones indicadas anteriormente, además de la carga sobre camión de los productos resultantes de la excavación. En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica, tampoco serán de abono las operaciones auxiliares como agotamientos y entibaciones, ni las medidas de seguridad necesarias para llevar a cabo los trabajos.

1.29 TERRAPLÉN O RELLENO

Esta unidad consiste en la extensión y compactación al 98% del P.Modificado de suelos procedentes de las excavaciones o préstamos, en zonas de extensión tal que permita la utilización de maquinaria convencional de movimiento de tierras, y en condiciones adecuadas de drenaje.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Canon de adquisición de los terrenos procedentes de préstamos.
- Preparación de la superficie de asiento del terraplén o relleno.
- Extensión de una tongada de material procedente de traza o préstamo.
- Humectación o desecación de una tongada y compactación.
- Retirada del material degradado y su transporte a vertedero, por mala programación y nueva extensión y humectación.
- Estas operaciones reiteradas cuantas veces sea preciso.

MATERIALES

Se emplearán materiales procedentes de la excavación en desmontes o préstamos exentos de tierra vegetal. Estos materiales deben cumplir las condiciones de suelo tolerable ó seleccionado definidas en el Artículo 330 del PG-3/75, los tipos de suelo a utilizar en las distintas zonas del terraplén serán los que se definan en el resto de documentos del Proyecto.

EJECUCIÓN

Si el terraplén tuviera que construirse sobre un firme existente, se escarificará y compactará éste según lo indicado en este Pliego. Si tuviera que construirse sobre terreno natural, en primer lugar se efectuará el desbroce del citado terreno y la excavación y extracción del material inadecuado en toda la profundidad requerida a juicio de la Dirección Técnica. A continuación se escarificará el terreno y se compactará en las mismas condiciones que las exigidas para el cimiento del terraplén. Durante la ejecución de las obras, la superficie de las tongadas deberá tener la pendiente transversal necesaria para asegurar la evacuación de las aguas sin peligro de erosión.

El contenido óptimo de humedad de la tongada se obtendrá a la vista de los resultados de los ensayos que se realicen en obra con la maquinaria disponible; cuando sea necesario añadir agua, se efectuará de manera tal que el humedecimiento de los materiales sea uniforme.

En casos especiales en que la humedad natural sea excesiva para conseguir la compactación precisa, se tomarán las medidas adecuadas, pudiéndose proceder a la desecación por oreo, o a la adición y mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas, tales como la cal viva.

Las tongadas no deberán sobrepasar los 25 cm de espesor. Deberá cuidarse especialmente la humedad del material para alcanzar la densidad correspondiente al 100% del Próctor normal en cualquiera de las zonas del terraplén.

Cuando la tongada subyacente se halle reblandecida por una humedad excesiva, la Dirección Técnica no autorizará la extensión de la siguiente.

El número de pasadas necesarias para alcanzar la densidad mencionada será determinado por un terraplén de ensayo a realizar antes de comenzar la ejecución de la unidad. Las zonas que por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de fábrica no permitan el empleo del equipo que normalmente se esté utilizando para la compactación de los terraplenes, se compactarán con los medios adecuados al caso, de forma que las densidades que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto del terraplén. Si se utilizan para compactar rodillos vibrantes, deberán darse al final unas pasadas sin aplicar vibración, para corregir las perturbaciones superficiales que hubiese podido ocasionar la vibración y sellar la superficie.

Los terraplenes se ejecutarán cuando la temperatura ambiente a la sombra sea superior a 2 grados centígrados, debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por

debajo de dicho límite. Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su compactación. Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren huellas de rodadas en la superficie.

Control de calidad Ensayos a realizar para la comprobación del tipo de suelo (lotes cuando el material es uniforme):

- Próctor normal (NLT 108/98): 1 por cada 1000 m³
- Próctor modificado (NLT 108/91): 1 por cada 1000 m³ - Análisis granulométrico (NLT 104/91): 1 por cada 2000 m³
- Límites de Atterberg (NLT 105 y 106/98): 1 por cada 2000 m³
- CBR (NLT 111/87): 1 por cada 5000 m³
- Contenido de materia orgánica (NLT 118/98): 1 por cada 5000 m³

MEDICIÓN Y ABONO

La presente unidad se abonará por metros cúbicos (m³) medidos sobre perfiles transversales teóricos del mismo. El precio de esta unidad incluye los eventuales transportes del material de relleno por el interior de la obra. En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica, ni tampoco los procedentes de excesos de rellenos no autorizados

1.30 EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS O ZONAS LOCALIZADAS

DEFINICIÓN

Esta unidad consiste en el conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas y pozos. Su ejecución incluye las operaciones de:

- Excavación.
- Nivelación y evacuación del terreno.
- Colocación de la entibación, si fuese necesaria
- Agotamiento de la zanja o pozo, si fuese necesario.
- Transporte de los productos sobrantes removidos a vertedero, depósito o lugar de empleo.

Las excavaciones de zanjas y pozos del presente Proyecto, serán excavaciones sin clasificar (en cualquier clase de terreno).

EJECUCIÓN

Referente a la ejecución de las obras regirá lo especificado en el Artículo 321.3 del PG-3, y en especial se determina en este Pliego Particular que los productos sobrantes procedentes de la excavación se transportarán a vertedero cuya gestión y utilización correrán de cuenta del Constructor, no habiendo lugar a abonos adicionales.

El Constructor de las obras, hará sobre el terreno un replanteo general del trazado de la conducción y del detalle de las obras de fábrica, marcando las alineaciones y rasantes de los puntos necesarios, para que con auxilio de los planos, pueda el Constructor ejecutar debidamente las obras.

Será obligación del Constructor la custodia y reposición de las señales que se establezcan en el replanteo. Las zanjas para colocación de tuberías tendrán el ancho de la base, profundidad y taludes que figuren en el Proyecto o indique la Dirección Técnica de las obras.

Cuando se precise levantar un pavimento existente para la ejecución de las zanjas, se marcarán sobre la superficie de este el ancho absolutamente imprescindible, que será el que servirá de base para la medición y el abono de esta clase de obra. La reposición del citado pavimento se hará empleando los mismos materiales obtenidos al levantarlo, sustituyendo todos los que no queden aprovechables y ejecutando la obra de modo que el pavimento nuevo sea de idéntica calidad que el anterior. Para ello, se atenderán cuantas instrucciones dé la Dirección Técnica.

La ejecución de las zanjas para emplazamiento de las tuberías, se ajustará a las siguientes normas:

- a) Se replanteará el ancho de las mismas, el cual es el que ha de servir de base al abono del arranque y reposición del pavimento correspondiente. Los productos aprovechables de este se acopiarán en las proximidades de las zanjas.
- b) El Constructor determinará las entibaciones que habrán de establecerse en las zanjas atendiendo a las condiciones de seguridad, así como los apeos de los edificios contiguos a ellas.
- c) No se autorizará la circulación de vehículos a una distancia inferior a 3 m del borde de la excavación para vehículos ligeros, y de 4 m para vehículos pesados. Los productos procedentes de la excavación se acopiarán a una distancia de la coronación de los taludes siempre en función de la profundidad de la zanja con el fin de no sobrecargar y aumentar el empuje hacia las paredes de la excavación. En caso de que no exista forma de evitar tal acopio, el empuje se tendrá en cuenta para el cálculo y dimensionamiento de la entibación.

- d) Los productos de las excavaciones se depositarán a un solo lado de las zanjas, dejando una banqueta de sesenta (60) centímetros como mínimo. Estos depósitos no formarán cordón continuo, sino que dejarán paso para el tránsito general y para entrada a las viviendas afectadas por las obras, todos ellos se establecerán por medios de pasarelas rígidas sobre las zanjas.
- e) El Constructor pondrá en práctica cuantas medidas de protección, tales como cubrición de la zanja, barandillas, señalización, balizamiento y alumbrado, sean precisas para evitar la caída de personas o de ganado en las zanjas. Estas medidas deberán ser sometidas a la conformidad de la Dirección Técnica, que podrá ordenar la colocación de otras o la mejora de las realizadas por el Constructor, si lo considerase necesario.
- f) Se tomarán las precauciones precisas para evitar que las lluvias inunden las zanjas abiertas
- g) Deberán respetarse cuantos servicios se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos, lo ordenará la Dirección Técnica de las obras. La reconstrucción de servicios accidentalmente destruidos, será de cuenta del Constructor.
- h) Durante el tiempo que permanezcan las zanjas abiertas, establecerá el Constructor señales de peligro, especialmente por la noche. El Constructor será responsable de los accidentes que se produzcan por defectuosa señalización.
- i) No se levantarán los apeos establecidos sin orden de la Dirección Técnica.
- j) La Dirección Técnica podrá prohibir el empleo de la totalidad o parte de los materiales procedentes de la demolición del pavimento, siempre que a su juicio hayan perdido sus condiciones primitivas como consecuencia de aquella.
- k) Se comprobará la ausencia de gases y vapores nocivos antes de comenzar la jornada laboral. En caso de existencia de éstos, se ventilará la zanja adecuadamente.
- l) Se instalarán antepechos de protección a una distancia de 0,60 m como mínimo del borde de la zanja. También se instalarán topes adecuados como protección ante el riesgo de caídas de materiales u otros elementos.
- m) Deberá disponerse al menos una escalera portátil por cada equipo de trabajo, que deberá sobrepasar al menos un metro el borde de la zanja, y disponiendo al menos de una escalera cada 30 m de zanja.
- n) Cualquier achique que sea necesario efectuar por la presencia de aguas que afloren en el interior de las zanjas se hará de manera inmediata.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros cúbicos, determinados a partir de las secciones tipo representadas en planos y de las profundidades de excavación realmente ejecutadas.

No serán de abono los desprendimientos de las zanjas ni los agotamientos, si son necesarios. Tampoco serán de abono las entibaciones, si su inclusión está expresamente considerada en la definición de la unidad. En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica. Tampoco se abonará el relleno en exceso derivado del anterior exceso de excavación. Incluye refino, compactación del fondo y carga en camión. El empleo de máquinas zanjadoras, con la autorización de la Dirección Técnica, cuyo mecanismo activo dé lugar a una anchura de zanja superior a la proyectada, no devengará a favor del Constructor el derecho a percepción alguna por el mayor volumen excavado ni por el correspondiente relleno.

1.31 EXCAVACIÓN DE TIERRAS A MANO

DEFINICIÓN

Esta unidad consiste en el conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas y Pozos a mano, no por medios mecánicos, donde fuera necesario a juicio de la Dirección Técnica y a la vista de los trabajos a efectuar. Las excavaciones de zanjas y pozos a mano del presente Proyecto serán sin clasificar.

EJECUCIÓN

Su ejecución incluye las siguientes operaciones:

- Excavación.
- Colocación de la entibación, si fuese necesaria. Agotamiento de la zanja o pozo, si fuese necesario.
- Nivelación del terreno.
- Refino, compactación del fondo.
- Transporte de los productos sobrantes a vertedero, depósito o lugar de empleo.
- La Dirección Técnica, hará sobre el terreno un replanteo de la excavación, marcando las alineaciones y rasantes de los puntos necesarios, para que con auxilio de los planos, pueda el Constructor ejecutar las obras.
- Se deberán guardar todas las precauciones y medidas de seguridad indicadas para la unidad “excavación en zanjas y pozos”.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros cúbicos. Dichos metros cúbicos se medirán según las secciones teóricas que figuran en los planos para la excavación, teniendo en cuenta la profundidad realmente ejecutada.

En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica. Cuando haya de ser adoptada la excavación manual en actuaciones proyectadas con excavación por medios mecánicos, el Constructor deberá dar cuenta inmediata a la Dirección Técnica para que esta circunstancia pueda ser tenida en cuenta al valorar los trabajos. En caso de no producirse este aviso, el Constructor deberá aceptar el criterio de valoración que decida la Dirección Técnica.

1.32 RELLENO Y COMPACTACIÓN EN ZANJAS Y POZOS

DEFINICIÓN

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de materiales procedentes de excavaciones o préstamos para relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica o cualquier otra zona cuyas dimensiones no permitan la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución de terraplenes.

MATERIALES

Los materiales destinados a rellenos localizados y zanjas precisarán la previa conformidad de la Dirección Facultativa, procederán de préstamos y cumplirán las condiciones que para suelos adecuados establece el PG-3 en su Artículo 330.3.

En rellenos localizados no podrán utilizarse suelos orgánicos, turbosos, fangosos, tierra vegetal, ni materiales de derribo. En rellenos que formen parte de la infraestructura de las obras se adoptarán los mismos materiales que en las zonas correspondientes de los terraplenes, según lo indicado en el Artículo 332 del PG-3.

La cama de asiento de las tuberías se realizará mediante tierras arenosas, arena de río lavada, o gravilla procedente preferentemente de áridos naturales, o bien del machaqueo y trituración de piedras de canteras o gravas naturales. El tamaño de la gravilla estará comprendido entre cinco y veinticinco milímetros (5 a 25 mm.), y el coeficiente de desgaste, medido por el ensayo de Los Ángeles según norma NLT-149/72, será inferior a 40.

El tapado de las tuberías hasta una altura de 30 cm. sobre clave se realizará preferentemente con arenas de mina naturales formadas por partículas estables y resistentes. Estarán exentas de áridos mayores de dos centímetros (2 cm.). La compactación será superior o igual al 95% del Proctor Normal.

El tapado del resto de la zanja se realizará dependiendo de la definición de los planos, con zahorra natural o suelo seleccionado según definición de PG-3 exentos de áridos mayores de cuatro centímetros (4 cm.). Su compactación será superior o igual al 100% del Proctor Normal.

En todos los casos, el cernido por el tamiz 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 será menor que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 0,250 mm de la UNE-EN 933-2.

EJECUCIÓN

Para la ejecución de esta unidad regirá el Artículo 332 (“Rellenos localizados”) del PG- 3.

No se procederá al relleno de zanjas y pozos sin autorización de la Dirección Técnica.

El relleno se efectuará extendiendo los materiales en tongadas sucesivas sensiblemente horizontales y de un espesor tal que, con los medios disponibles, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación requerido, no superando en ningún caso los veinte (20) centímetros. El grado de compactación a alcanzar, si la Dirección Técnica no establece otro, será del 100% del determinado en el ensayo Próctor normal.

Esta unidad ha de ser ejecutada cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a dos (2) grados centígrados.

CONTROL DE CALIDAD

Cuando se plantee duda sobre la calidad de los suelos, se procederá a su identificación realizando los correspondientes ensayos (análisis granulométrico, límites de Atterberg, CBR y contenido en materia orgánica). Si en otros documentos del Proyecto no se indica nada en contra, se precisan suelos adecuados en los últimos 60 centímetros del relleno y tolerables en el resto de la zanja. Si los suelos excavados son inadecuados se transportarán a vertedero y en ningún caso serán empleados para la ejecución del relleno. Para la comprobación de la compactación se realizarán cinco determinaciones de humedad y densidad “in situ” cada 1000 m² de tongada. El lote de cada tipo de material para la determinación de la densidad de referencia Próctor normal serán 1000 m³.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonarán por metros cúbicos medidos sobre los planos de secciones tipo según las profundidades realmente ejecutadas.

El precio de esta unidad incluye los eventuales transportes del material de relleno por el interior de la obra.

En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica, ni tampoco los precedentes de excesos de excavación no autorizados.

1.33 RETIRADA Y REPOSICIÓN A NUEVA COTA DE REJILLA O TAPA DE REGISTRO

DEFINICIÓN

La presente unidad de obra consiste en la retirada y recolocación a nueva rasante de los marcos y tapas de registros, rejillas y sumideros, hidrantes, bocas de riego, etc. Existentes en la zona de las obras que así lo requieran.

Comprende todas las operaciones necesarias para esa finalidad, como pueden ser la demolición o desencajado de elementos, el recrecido del elemento de que se trate con la fábrica oportuna, repuntado, recibido de marcos, anclajes, limpieza final, etc, así como los diversos materiales necesarios para la ejecución de las operaciones.

MATERIALES

Los materiales a emplear serán tapas de fundición dúctil D-400 en calzada y C-250 en aceras.

EJECUCIÓN

La unidad se completará con antelación a la ejecución del solado adyacente o la extensión de la capa de rodadura, en su caso.

La elevación y fijación de los marcos de tapas de registros existentes en calzada, se realizará utilizando exclusivamente hormigón HM-20

. MEDICIÓN Y ABONO

Los hidrantes, bocas de riego, sumideros, tapas de Iberdrola, se abonarán por unidades independientes, realizándose la medición contabilizando en obra las unidades realmente ejecutadas, abonándose al precio unitario contratado contemplado en los cuadros de precios. Los marcos y tapas de acometidas de abastecimiento y los marcos y tapas de registro de saneamiento de fundición dúctil, se abonarán por unidades independientes, realizándose la medición contabilizando en obra las unidades realmente ejecutadas, abonándose al precio unitario contratado contemplado en los cuadros de precios.

El precio incluye la totalidad de las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

1.34 PERFILADO EN FONDO DE DESMONTE

DEFINICIÓN

Comprende esta unidad el conjunto de actuaciones precisas para dotar a la superficie de asiento de la primera capa del firme de una geometría regular y de un grado de compactación equivalente al 100% del Próctor normal.

MATERIALES

Si la regularización superficial o la necesidad de excavar en subrasante, para eliminar suelos no aptos o sanear blandones, requiere la aportación de suelos, éstos serán adecuados o seleccionados, según la categoría de explanada a conseguir, de acuerdo con la clasificación de suelos del art. 330 del PG-3.

EJECUCIÓN

Después de instaladas las canalizaciones de servicios se procederá por los medios que se consideren idóneos, manuales o mecánicos, al rasanteo de lo que constituirá la superficie de asiento del firme, esta actividad consistirá en dejar dicha superficie con la rasante prevista en Proyecto, con una geometría regular, sensiblemente plana, sin puntos altos ni bajos, de forma que pueda conseguirse un espesor uniforme en la inmediata capa de firme. Una vez realizado el rasanteo se procederá a la compactación, prestando especial atención a las zonas de zanjas y al entorno de los registros de las redes de servicios.

CONTROL DE CALIDAD

En principio se efectuarán las comprobaciones relativas a geometría y compactación. Esta última comprobación requerirá la realización de los siguientes ensayos:

- Próctor normal (NLT 107/98): 1 cada 2000 m²
- Densidad y humedad “in situ” 5 cada 2000 m²

Cuando se plantee duda sobre la idoneidad del suelo que ha de constituir la explanada, se procederá a la realización de los correspondientes ensayos de identificación.

MEDICIÓN Y ABONO

El perfilado de fondo de desmonte o terraplén se medirá y abonará por metros cuadrados medidos en obra incluyéndose la preparación de la superficie de asiento de la primera capa del firme.

El precio de esta unidad, único cualquiera que sea la ubicación de la explanada (calzada, acera, aparcamiento...), incluye todas las operaciones precisas para la completa ejecución de la unidad.

1.35 ENTIBACIONES

DEFINICIÓN

Esta unidad consiste en el conjunto de obras y reparaciones para proteger las excavaciones serán entibaciones semicuajadas de madera o con paneles prefabricados.

MATERIALES

La Dirección Técnica establecerá el tipo de materiales a utilizar en cada caso. La madera será de pino de primera calidad. Será de aplicación el Art. 321.3.2 de PG-3.

EJECUCIÓN

Se realizará por medio de tablones verticales, correas y codales de madera o paneles prefabricados. Todas las zanjas se realizarán con entibaciones cuando superen 1,50 m de profundidad, aun cuando en los precios no figure cantidad expresada para este fin. El Constructor podrá proponer al Director de la Obra efectuarlas sin ellas, explicando y justificando de manera exhaustiva las razones que apoyen su propuesta. El Director podrá autorizar por escrito tal modificación sin que ello suponga responsabilidad subsidiaria alguna.

Será de aplicación el Art. 321.3.2 de PG-3.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonarán por metros cuadrados realmente ejecutados siempre y cuando no vaya incluido en el precio de la excavación, en cuyo caso no dará lugar a abono por separado.

El precio de esta unidad incluye los medios auxiliares necesarios para su ejecución.

En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica.

1.36 OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO

DEFINICIÓN

Se definen como obras de hormigón en masa o armado, aquellas en las cuales se utilizan como material fundamental el hormigón reforzado en su caso con armadura de acero que colaboran con el hormigón para resistir los esfuerzos.

Transporte de hormigón

Para el transporte del hormigón se utilizarán procedimientos adecuados para que las masas lleguen al lugar de su colocación sin experimentar variación sensible de las características que

poseerían recién amasadas; es decir, sin presentar disgregación, intrusión de cuerpos extraños, cambios apreciables en el contenido de agua, etc.

Especialmente se cuidará de que las masas no lleguen a secarse tanto que impidan o dificulten su adecuada puesta en obra y compactación.

Cuando se empleen hormigones de diferentes tipos de cementos, se limpiarán cuidadosamente el material de transporte antes de hacer el cambio de conglomerante.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La ejecución de las obras de hormigón en masa o armado incluye, entre otras, las operaciones siguientes:

Preparación del tajo. Antes de verter el hormigón fresco, sobre la roca o suelo de cimentación, o sobre la tongada inferior de hormigón endurecido, se limpiarán las superficies incluso con chorro de agua y aire a presión, y se eliminarán los charcos de agua que hayan quedado.

Previamente al hormigonado de un tajo, la Dirección de la Obra, podrá comprobar la calidad de los encofrados pudiendo originar la rectificación o refuerzo de éstos si a su juicio no tienen suficiente calidad de terminación o resistencia.

También podrá comprobar que las barras de las armaduras se fijan entre sí mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose la distancia del encofrado, de modo que queda impedido todo movimiento de aquellas durante el vertido y compactación del hormigón, y permitiéndose a éste envolverlas sin dejar coqueras. Estas precauciones deberán extremarse con los cercos de los soportes y armaduras de las placas, losas o voladizos, para evitar su descenso.

No obstante estas comprobaciones no disminuyen en nada la responsabilidad del Constructor en cuanto a la calidad de la obra resultante.

Previamente a la colocación, en zapatas y fondos de cimientos, se recubrirá el terreno con una capa de hormigón HM-150 de 0,10 m. de espesor mínimo para limpieza e igualación, y se evitará que caiga tierra sobre ella, o durante el subsiguiente hormigonado.

Para iniciar el hormigonado de un tajo se saturará de agua la capa superficial de la tongada anterior y se mantendrán húmedos los encofrados.

Dosificación y fabricación del hormigón. Deberá cumplirse lo que sobre el particular señala la instrucción EHE-08.

Puesta en obra del hormigón. Como norma general, no deberá transcurrir más de una hora (1 h.) entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra y compactación.

Podrá modificarse este plazo si se emplean conglomerados o aditivos especiales, pudiéndose aumentar, además, cuando se adopten las medidas necesarias para impedir la evaporación del agua o cuando concurren favorables condiciones de humedad y temperatura. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde altura superiores a dos metros y medio (2,5 m.) quedando prohibido el arrojarlo con la pala a gran distancia, distribuirlo con rastrillos, hacerlo avanzar más de un metro (1 m.) dentro de los encofrados, o colocarlo en capas o tongadas cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa.

Tampoco se permitirá el empleo de canaletas y trompas para el transporte y vertido del hormigón, salvo que la Dirección de Obra lo autorice expresamente en casos particulares.

Compactación del hormigón. Salvo en los casos especiales, la compactación del hormigón se realizará siempre por vibración, de manera tal que se eliminen los huecos y posibles coqueras, sobre todo en los fondos y paramentos de los encofrados, especialmente en los vértices y aristas y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación.

El proceso de compactación deberá prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie.

La frecuencia de trabajo de los vibradores internos a emplear deberá ser superior a seis mil ciclos (6.000) por minuto. Estos aparatos deben sumergirse rápida y profundamente en la masa, cuidando de retirar la aguja con lentitud y a velocidad constante. Cuando se hormigone por tongadas, conviene introducir el vibrador hasta que la punta penetre en la capa adyacente, procurando mantener el aparato vertical o ligeramente inclinado.

En el caso de que se empleen vibradores de superficie, la frecuencia de trabajo de los mismos será superior a tres mil ciclos (3.000) por minuto.

Si se avería uno de los vibradores empleados y no se puede sustituir inmediatamente, se reducirá el ritmo del hormigonado, o el Constructor procederá a una compactación por apisonado aplicado con barra, suficiente para terminar el elemento que se está hormigonando, no pudiéndose iniciar el hormigonado de otros elementos mientras no se haya reparado o sustituido los vibradores averiados.

Juntas de hormigonado. Las juntas de hormigonado no previstas en los planos se situarán en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas, con dicho fin, de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones. Si el plano de una junta resulta mal orientado, se destruirá la parte de hormigón que sea necesario eliminar para dar a la superficie la dirección apropiada.

Antes de reanudar el hormigonado se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto y se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto; para ello se aconseja utilizar un chorro de arena o cepillo de alambre, según que el hormigón se encuentre más o menos endurecido, pudiendo emplearse también, en este último caso, un chorro de agua y aire. Expresamente se prohíbe el empleo de productos corrosivos en la limpieza de juntas.

Realizada la operación de limpieza, se humedecerá la superficie de la junta, sin llegar a encharcarla, antes de verter el nuevo hormigón. Cuando el hormigón se transporte hasta el tajo en camiones hormigonera, no se podrá verter en la junta el primer hormigón que se extrae, debiendo apartarse éste para su uso posterior.

Se prohíbe hormigonar directamente o contra superficies de hormigón que hayan sufrido los efectos de las heladas. En este caso, deberán eliminarse previamente las partes dañadas por el hielo.

En ningún caso se pondrán en contacto hormigones fabricados con diferentes tipos de cemento que sean incompatibles entre sí.

En cualquier caso, teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, el Constructor propondrá a la Dirección de Obra, para su visto bueno o reparos, la disposición y forma de las juntas entre tongadas o de limitación de tajo que estime necesarias para la correcta ejecución de las diferentes obras y estructuras previstas, con suficiente antelación a la fecha en que se prevean realizar los trabajos, antelación que no será nunca inferior a quince días (15).

No se admitirán suspensiones de hormigonado que corte longitudinalmente las vigas, adoptándose las precauciones necesarias, especialmente para asegurar la transmisión de estos esfuerzos, tales como dentado de la superficie de junta o disposición de armaduras inclinadas. Si por averías imprevisibles y no subsanables, o por causas de fuerza mayor, quedará interrumpido el hormigonado de una tongada, se dispondrá el hormigonado hasta entonces colocado de acuerdo con lo señalado en apartado anteriores. Curado de hormigón. Durante el primer período de endurecimiento, se someterá el hormigón a un proceso de curado, que se prolongará a lo largo de un plazo, según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas.

Como término medio, resulta conveniente prolongar el proceso de curado durante 7 días, debiendo aumentarse este plazo cuando se utilicen cementos de endurecimiento lento o en ambientes secos y calurosos. Cuando las superficies de las piezas hayan de estar en contacto con aguas o filtraciones salinas, alcalinas o sulfatadas, es conveniente aumentar el citado plazo de siete días en un 50% por lo menos.

El curado podrá realizarse manteniendo húmedas las superficies de los elementos de hormigón, mediante riego directo que no produzcan deslavados. El agua empleada en estas operaciones deberá poseer las cualidades exigidas en las Instrucciones EHE-08.

Otro buen procedimiento de curado consiste en cubrir el hormigón con sacos, arena, paja u otros materiales análogos y mantenerlos húmedos mediante riegos frecuentes.

En estos casos, debe prestarse la máxima atención a que estos materiales sean capaces de retener la humedad y estén exentos de sales solubles, materia orgánica (restos de azúcar en los sacos, paja en descomposición, etc.), u otras sustancias que, disueltas y arrastradas por el agua de curado, puedan alterar el fraguado y primer endurecimiento de la superficie del hormigón.

El curado por aportación de humedad podrá sustituirse por la protección de las superficies mediante recubrimientos de plásticos u otros tratamientos adecuados, siempre que tales métodos, especialmente en el caso de masas secas, ofrezcan las garantías que se estimen necesarias para lograr, durante el primer período de endurecimiento, la retención de la humedad inicial de la masa.

Acabado del hormigón. Las superficies de hormigón deberán quedar terminadas de forma que presenten buen aspecto, sin defectos ni rugosidades.

Si a pesar de todas las precauciones apareciesen defectos o coqueras, se picará y rellenará con mortero del mismo color y calidad que el hormigón.

En las superficies no encofradas el acabado se realizará con el mortero del propio hormigón, en ningún caso se permitirá la adición de otro tipo de mortero e incluso tampoco aumentar la dosificación en las masas finales del hormigón. Observaciones generales respecto a la ejecución. Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos ya hormigonados. Se recomienda que en ningún momento la seguridad de la estructura durante la ejecución sea inferior a la prevista en el proyecto para la estructura en servicio.

Recubrimientos

En función de los diferentes tipos de estructuras, los recubrimientos que deberán tener las armaduras serán los siguientes:

- Estructuras sometidas al contacto con agua residual: 3 cm.
- Estructuras sometidas al contacto de agua residual o atmósfera con gases procedentes de ésta:
 - Elemento "in situ"5 cm.
 - Prefabricado..... 3 cm.

- Cimentaciones y otros elementos hormigonados directamente contra el terreno 7 cm.

El Constructor para conseguir una mayor homogeneidad, compacidad, impermeabilidad, trabajabilidad, etc., de los hormigones y morteros, podrá solicitar de la Dirección de Obra la utilización de aditivos adecuados de acuerdo con las prescripciones de la Instrucción EHE-08, siendo opcional para ésta la autorización correspondiente.

El abono de las adiciones que pudieran ser autorizadas por la Dirección de Obra se hará por kilogramos (kg) realmente utilizados en la fabricación de hormigones y morteros, medidos antes de su empleo. No se abonarán las operaciones que sea preciso efectuar para limpiar, enlucir y reparar las superficies de hormigón en las que se acusen irregularidades de los encofrados superiores a las tolerancias o que presenten defectos. Asimismo, tampoco serán de abono aquellas operaciones que sea preciso efectuar para limpiar o reparar las obras en las que se acusen defectos.

Hormigonado en condiciones climatológicas desfavorables.

Hormigonado en tiempo lluvioso. En tiempo lluvioso no se podrá hormigonar si la intensidad de la lluvia puede perjudicar la calidad del hormigón.

Hormigonado en tiempo frío. En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes puede descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados (00). En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no habrán de producirse deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermar permanentes apreciables de las características resistentes del material. Si no es posible garantizar que, con las medidas adoptadas, se ha conseguido evitar dicha pérdida de resistencia, se realizarán los ensayos de información (véase instrucción EHE-08) necesarios para conocer la resistencia realmente alcanzada, adoptándose, en su caso, las medidas oportunas.

Si la necesidad de hormigonar en estas condiciones parte del Constructor los gastos y problemas de todo tipo que esto originen serán de cuenta y riesgo del Constructor.

Hormigonado en tiempo caluroso. Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso se adoptarán las medidas oportunas para evitar una evaporación sensible del agua de amasado, tanto durante el transporte como en la colocación del hormigón. En presencia de temperaturas elevadas y viento será necesario mantener permanentemente húmedas las superficies de hormigón durante 10 días por lo menos, o tomar otras precauciones especiales aprobadas por la Dirección de Obra, para evitar la desecación de la masa durante su fraguado y primer endurecimiento.

Si la temperatura ambiente es superior a 40 C, se suspenderá el hormigonado salvo autorización expresa de la Dirección de Obra.

HORMIGÓN EN MASA O ARMADO EN SOLERAS

Las soleras se verterán sobre una capa de diez centímetros (10 cm.) de hormigón HM- 150 de limpieza y regularización y sus juntas serán las que se expresan en los planos.

Las armaduras se colocarán antes de verter el hormigón sujetando la parrilla superior con los suficientes soportes metálicos para que no sufra deformación y la parrilla inferior tendrá los separadores convenientes para guardar los recubrimientos indicados en los planos. El hormigón se vibrará por medio de vibradores ya sean de aguja o con reglas vibrantes. La superficie de acabado se enrasará por medio de reglas metálicas, corridas sobre rastreles también metálicos perfectamente nivelados con las cotas del Proyecto.

Las tolerancias de la superficie acabada no deberá ser superior a cinco milímetros (5 mm.) cuando se compruebe por medio de reglas de tres metros (3 m.) de longitud en cualquier dirección y la máxima tolerancia absoluta de la superficie de la solera en toda su extensión no será superior a un centímetro (1 cm.).

ACABADOS SUPERFICIALES DE LAS OBRAS DE HORMIGÓN

- a) Acabado clase hormigón oculto Esta clase de acabado es de aplicación, en general, a aquellos paramentos que quedarán ocultos debido a rellenos de tierras, o tratamientos superficiales posteriores, o bien porque así se especifique en los Planos. Los encofrados estarán formados por tabloncillos cerrados, paneles metálicos o cualquier otro tipo de material adecuado para evitar la pérdida de la lechada cuando el hormigón es vibrado dentro del encofrado. La superficie estará exenta de huecos, coqueas u otras deficiencias importantes. En algunos elementos con esta clase de acabado podría permitirse el uso de latiguillos.
- b) Acabado Hormigón visto Esta clase de acabado es de aplicación a aquellos paramentos que estarán generalmente a la vista, pero en los que no se exigirá un acabado de alta calidad. Los encofrados estarán formados por tabloncillos de madera cepillada y canteada, de anchura uniforme y dispuesta de forma que las juntas entre ellos queden en prolongación tanto en sentido vertical como horizontal. La Dirección de Obra podrá ordenar la reparación o sustitución de los elementos que forman el encofrado cuantas veces lo considere oportuno. Alternativamente se podrán utilizar paneles contrachapados, fenólicos o metálicos. Los elementos de atado se dispondrán con un reparto regular y uniforme. Salvo especificación en contra las juntas de hormigonado serán horizontales y verticales, quedando marcadas mediante

la colocación de berenjenos en el encofrado y su posterior retirada. Estos no serán objeto de abono por separado. La superficie del hormigón estará exenta de huecos, coqueas y otros defectos, de forma que no sea necesario proceder a un relleno de los mismos. No se admitirán reboses de lechada en la superficie, manchas de óxido ni ningún otro tipo de suciedad. Las rebabas, variaciones de color y otros defectos serán reparados según un procedimiento aprobado por la Dirección de Obra, siendo todas las operaciones de cuenta del Constructor.

MEDICIÓN Y ABONO

Los acabados superficiales de paramentos encofrados vienen determinados por la calidad de éste. En consecuencia los materiales y elementos que se deben emplear y todas las operaciones necesarias para cumplir las especificaciones definidas para cada clase, forma parte de la unidad correspondiente de encofrado y están incluidos en el precio de aquél, no siendo objeto de abono por separado ninguno de los conceptos.

1.37 EXPLANADA

DEFINICIÓN

La explanada es la superficie sobre la que se apoya el firme, no perteneciendo a su estructura; debiendo cumplir las características exigidas en la Orden Circular 10/2002 sobre secciones de firme y capas estructurales de firme, para una explanada E2; es decir su módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga según NLT-357 $E_{v2} \geq 120$ Mpa. En caso de que el terreno no cumpliera dichas características se procederá a mejorar la explanada excavando y rellenando posteriormente con suelo seleccionado en una profundidad de 55 cm.

MATERIALES

Los productos destinados a rellenos bajo el firme serán suelos seleccionados cumpliendo lo exigido en el artículo 330 del PG3 para este tipo de suelos:

- Contenido en materia orgánica inferior al cero con dos por ciento ($MO < 0,2\%$), según UNE 103204.
- Contenido en sales solubles en agua, incluido el yeso, inferior al cero con dos por ciento ($SS < 0,2\%$), según NLT 114.
- Tamaño máximo no superior a cien milímetros ($D_{max} \leq 100$ mm).
- Cernido por el tamiz 0,40 UNE menor o igual que el quince por ciento ($\# 0,40 \geq 15\%$) o que en caso contrario cumpla todas y cada una de las condiciones siguientes:
- Cernido por el tamiz 2 UNE, menor del ochenta por ciento ($\# 2 < 80\%$).

- Cernido por el tamiz 0,40 UNE, menor del setenta y cinco por ciento ($\# 0,40 < 75\%$).
- Cernido por el tamiz 0,080 UNE inferior al veinticinco por ciento ($\# 0,080 < 25\%$).
- Límite líquido menor de treinta ($LL < 30$), según UNE 103103.
- Índice de plasticidad menor de diez ($IP < 10$), según UNE 103103 y UNE 103104.

El índice CBR, correspondiente a las condiciones de compactación y puesta en obra será como mínimo de doce ($CBR \geq 12$) según UNE 103502.

Las características de las tierras para su aceptación se comprobarán por una serie de ensayos, que serán como mínimo los siguientes:

- Un (1) ensayo Proctor Normal.
- Un (1) ensayo de contenido de humedad.
- Un (1) ensayo granulométrico. - Un (1) ensayo de límite de Atterberg.

EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de asiento.

Una vez alcanzada la cota del terreno sobre la que finalmente se apoyará el firme, se escarificará el terreno tratándose conforme a las indicaciones relativas a esta unidad de obra dadas en el PG3 en el artículo 302, "Escarificación y compactación", siempre que estas operaciones no empeoren la calidad del terreno de apoyo en su estado natural. La superficie resultante debe cumplir las características exigidas para una explanada de categoría E2 fijadas en la Orden Circular 10/2002 sobre secciones de firme y capas estructurales de firmes. Para su comprobación se realizarán ensayos de carga con placa según norma NLT357 "Ensayo de carga con Placa", debiendo obtener en el segundo ciclo de carga un módulo de compresibilidad $Ev2 \geq 120$ Mpa. En caso de no obtener el resultado señalado anteriormente con el terreno natural, será necesario excavar en un espesor de 50cm. Y posteriormente rellenar con suelo seleccionado.

Extensión de la tongada.

Los materiales serán extendidos, una vez aceptada la superficie de asiento, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, en dos tongadas de 25 cm.

Las medidas de compactación serán las adecuadas para que, con el espesor de la tongada, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación exigido. Antes de extender una tongada se procederá, si fuera necesario, a su homogeneización y humectación. La humedad óptima de compactación, deducida del ensayo "Próctor Modificado" al 98 % según la Norma NLT 108/98, podrá ser ajustada a la composición y forma de actuación de equipos de compactación, según los ensayos realizados en el tramo de prueba.

Todas las operaciones de aportación de agua tendrán lugar antes de la compactación. Después, la única humectación admisible será la destinada a lograr en superficie la humedad necesaria para la ejecución de la capa siguiente.

Compactación de la tongada.

Conseguida la humedad más conveniente, la cual no deberá rebasar a la óptima en más de un 1 por ciento (1%), se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar la densidad especificada más adelante en este mismo Artículo. Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitieran el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando, se compactarán con medios adecuados a cada caso, de forma que las densidades que se alcancen cumplan las especificaciones exigidas a la zorra en el resto de la tongada.

El módulo de deformación vertical en el segundo ciclo de carga del ensayo de carga con placa (Ev2) según NLT 357 es como mínimo ciento veinte Megapascales ($Ev2 \geq 120$ MPa) para los suelos seleccionados. En este ensayo de carga sobre placa ejecutado conforme a NLT 357, la relación, K, entre el módulo de deformación obtenido en el segundo ciclo de carga, Ev2 y el módulo de deformación obtenido en el primer ciclo de carga, Ev1, no puede ser superior a dos ($K \leq 2,2$).

Densidad

La compactación alcanzada no será inferior al noventa y ocho por ciento (98%) de la máxima obtenida en el ensayo Próctor modificado (Norma NLT-108/98).

Tolerancias geométricas de la superficie acabada.

Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los planos, se comprobará la superficie acabada con la teórica que pase por la cabeza de dichas estacas.

La citada superficie no deberá diferir de la teórica en ningún punto en más de veinte milímetros (20 mm).

Se comprobará el espesor de la capa extendida, que en ningún caso deberá ser inferior al teórico deducido de la sección-tipo de los planos.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas se corregirán por el Constructor, a su cargo. Para ello se escarificará en una profundidad mínima de quince centímetros (15 cm), se añadirá o retirará el material necesario y de las mismas características, y se volverá a compactar y refinar.

Limitaciones de la ejecución.

Se ejecutarán los trabajos de relleno cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea mayor a dos Celsius (2° C), debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite. Las condiciones climatológicas no deben haber producido alteraciones en la humedad del material tales que se supere en más de dos (2) puntos porcentuales la humedad óptima.

CONTROL DE CALIDAD

Se someterá al material empleado al siguiente conjunto de ensayos para asegurar la calidad de ejecución de la unidad:

Próctor Modificado (según ensayo NLT 108/98):	1 por cada 1000 m ³
Granulométrico (según ensayo NLT 104/91):	1 por cada 1000 m ³
Equivalente de arena (según ensayo NLT 113/87):	1 por cada 1000 m ³
Límites de Atterberg (según ensayos NLT 105/98 y 106/98):	1 por cada 2000 m ³
CBR (según ensayo NLT 111/87):	1 por cada 5000 m ³

MEDICIÓN Y ABONO

Los rellenos necesarios para obtener la explanada se abonarán por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados medidos con arreglo a las secciones tipo indicadas en los planos del Proyecto.

El precio incluye la totalidad de los materiales y las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

El refinado y la compactación se consideran incluidos en la unidad de preparación de la superficie no dando lugar a abono independiente.

1.38 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL

DEFINICIÓN

Se define como zahorra el material granular, de granulometría continua, utilizado como capa de firme. Se denomina zahorra artificial al constituido por partículas total o parcialmente trituradas, en la proporción mínima que se especifique en cada caso.

Su ejecución incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Aportación del material.
- Extensión, humectación si procede, y compactación de cada tongada.

- Refino de la superficie.

MATERIALES

La zahorra artificial es una mezcla de áridos, total o parcialmente machacados, en la que la granulometría del conjunto de los elementos que la componen es de tipo continuo.

Los materiales serán áridos procedentes de machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, escorias o suelos seleccionados, o materiales locales exentos de arcilla, margas u otras materias extrañas.

El huso será el ZA-25 del artículo 510 del PG-3.

HUSOS GRANULOMÉTRICOS DE LAS ZAHORRAS ARTIFICIALES. CERNIDO ACUMULADO (% en masa)

TIPO DE ZAHORRA ARTIFICIAL (*)	ABERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN-933-2 (mm)								
	40	25	20	8	4	2	0,5	0,25	0,063
ZA25	100	75-100	65-90	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	0-9
ZA20	-	100	75-100	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18	0-9
ZAD20	-	100	65-100	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4	0-2

(*) La designación del tipo de zahorra se hace en función del tamaño máximo nominal, que se define como la abertura del primer tamiz que retiene más de un diez por ciento en masa.

En todo caso el cernido por el tamiz 0,63 mm de la UNE-EN 933-2 será menor que dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 0,250 mm. De la UNE-EN 933-2.

El árido comprenderá elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcillas u otros materiales extraños.

El equivalente arena según la UNE-EN 933-8 deberá ser mayor de 40.

El coeficiente de desgaste, medido por el Ensayo de Los Ángeles, según La UNE-EN 1097-2, será inferior a treinta y cinco (30).

El material será no plástico para todos los tipos de tráfico según UNE 103104 y su índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso deberá ser inferior a 35 y El porcentaje mínimo de partículas trituradas, según la UNE-EN 933-5, será del setenta y cinco por ciento (75%) La compactación de las zahorras se efectuará a la humedad óptima definida en el ensayo Proctor modificado y se alcanzará el 100 % de la densidad establecida.

EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de asiento.

La zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que haya de asentarse tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Para ello, además de la eventual reiteración de los ensayos de aceptación de dicha superficie, la Dirección Técnica podrá ordenar el paso de un camión cargado, a fin de observar su efecto.

Si en la citada superficie existieran defectos o irregularidades que excediesen de las tolerancias, se corregirán antes del inicio de la puesta en obra de la zahorra.

Extensión de la tongada.

Los materiales serán extendidos, una vez aceptada la superficie de asiento, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, en dos tongadas de 20 cm. Antes de extender una tongada se procederá, si fuera necesario, a su homogeneización y humectación. Se podrán utilizar para ello la prehumidificación en central u otros procedimientos sancionados por la práctica que garanticen, a juicio de la Dirección Técnica, la correcta homogeneización y humectación del material.

La humedad óptima de compactación, deducida del ensayo "Próctor Modificado" según la Norma NLT 108/98, podrá ser ajustada a la composición y forma de actuación de equipos de compactación, según los ensayos realizados en el tramo de prueba.

Todas las operaciones de aportación de agua tendrán lugar antes de la compactación.

Después, la única humectación admisible será la destinada a lograr en superficie la humedad necesaria para la ejecución de la capa siguiente.

Compactación de la tongada.

Conseguida la humedad más conveniente, la cual no deberá rebasar a la óptima en más de un 1 por ciento (1%), se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar la densidad especificada más adelante en este mismo Artículo. Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitieran el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando, se

compactarán con medios adecuados a cada caso, de forma que las densidades que se alcancen cumplan las especificaciones exigidas a la zahorra en el resto de la tongada.

El valor del módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga del ensayo e carga con placa (Ev2) según NLT-357 será como mínimo 180 MPa. Además, el valor de la relación de módulos $Ev2 / Ev1$ será inferior a 2,2.

Tramo de prueba

Antes del empleo de un determinado tipo de material, será preceptiva la realización del correspondiente tramo de prueba, para fijar la composición y forma de actuación del equipo compactador, y para determinar la humedad de compactación más conforme a aquella.

Densidad

La compactación de la zahorra artificial se continuará hasta alcanzar una densidad no inferior a la que corresponda al cien por cien (100%) de la máxima obtenida en el ensayo "Próctor modificado", según la Norma NLT 108/98, efectuando las pertinentes sustituciones de materiales gruesos.

Tolerancias geométricas de la superficie acabada.

Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los planos, se comprobará la superficie acabada con la teórica que pase por la cabeza de dichas estacas.

La citada superficie no deberá diferir de la teórica en ningún punto en más de quince milímetros (15 mm). Se comprobará el espesor de la capa extendida, que en ningún caso deberá ser inferior al teórico deducido de la sección-tipo de los planos.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas se corregirán por el Constructor, a su cargo. Para ello se escarificará en una profundidad mínima de quince centímetros (15 cm), se añadirá o retirará el material necesario y de las mismas características, y se volverá a compactar y refinar.

Limitaciones de la ejecución

Las zahorras artificiales se podrán emplear siempre que las condiciones climatológicas no hayan producido alteraciones en la humedad de los materiales tales que se supere en más de dos (2) puntos porcentuales la humedad óptima.

Sobre las capas recién ejecutadas se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, mientras no se construya la capa siguiente, si esto no fuera posible, el tráfico que necesariamente tuviera que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren las rodadas en una sola zona. El

Constructor será responsable de los daños originados, debiendo proceder a su reparación con arreglo a las instrucciones de la Dirección Técnica.

CONTROL DE CALIDAD

Se someterá al material empleado al siguiente conjunto de ensayos para asegurar la calidad de ejecución de la unidad:

- Equivalente de arena (según ensayo NLT 113): 1 por cada 1000 m³
- Próctor Modificado (según ensayo NLT 108): 1 por cada 1000 m³
- Granulométrico (según ensayo NLT 104): 1 por cada 1000 m³
- Límites de Atterberg (según ensayos NLT 105/98 y 106): 1 por cada 1000 m³
- Coeficiente de desgaste Los Ángeles (según NLT 149): 1 por cada 2000 m³
- Proporción de árido grueso que presenta dos o más caras de fractura por machaqueo (NLT 358): 1 por cada 2000 m³

La compactación de la capa de zahorra artificial será objeto de la siguiente comprobación: Densidad y humedad “in situ”: 5 puntos por cada 1000 m² en calzadas, 5 por cada 500 m² en aceras o aparcamientos. Ensayo con Placa de carga 1 cada 3500 m² en calzadas, o fracción diaria.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados, medidos con arreglo a las secciones tipo señaladas en los planos. El precio incluye la totalidad de los materiales y las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

1.39 BASE HM-20/P/20 e=22cm. c/FIB. ACERO

DEFINICIÓN

Base de hormigón en masa con fibras de 22 cm de espesor mínimo, sobre explanada estabilizada consolidada y regada previamente, con juntas, realizada con hormigón HM-20/P/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido, regleado, nivelado del hormigón según cotas y pendientes de proyecto, vibrado manual y curado, y fibras de acero con terminación en gancho dosificación 10 kg/m³, diámetro 0,75 mm., longitud 50 mm. con una resistencia a tracción de 1200 N/mm², tipo 1 según UNE-EN 14889-1, con acabado maestreado, para su posterior uso como soporte de pavimento. Medida la superficie realmente ejecutada.

1.40 RIEGOS DE ADHERENCIA E IMPRIMACIÓN

DEFINICIÓN

Estas unidades consisten en la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa bituminosa o no, previamente a la extensión sobre ésta de una capa bituminosa, cuando se trata de riegos de adherencia o imprimación respectivamente.

MATERIALES

El ligante a emplear en riegos de adherencia termoadherente, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida C60B3 TER con una dotación de 0,60 Kg/m² (quinientos gramos/metro cuadrado), incluso barrido y preparación de la superficie. Para riegos de imprimación sobre capas granulares se utilizarán emulsiones especiales de imprimación ECI (C60BF4 IMP) con una dotación aproximada de 1 Kg/m². Además de lo anteriormente expuesto se tendrán en cuenta las especificaciones reflejadas en el Art. 213 y del Pliego General PG 3.

REDACCION VIGENTE DESDE LA O.C 29/2011 HASTA LA PUBLICACION DE LA ORDEN FOM/2523/2014)

EJECUCIÓN

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminosos.

Para esta unidad regirá los artículos 530 y 531 del PG-3.

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación del ligante hidrocarbonado, la superficie a tratar se limpiará de polvo, suciedad, barro, y materiales sueltos o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o máquinas de presión; en los lugares inaccesibles a estos equipos se podrán emplear escobas de mano. Se cuidará especialmente la limpieza de los bordes de la zona a tratar.

Para los riegos de imprimación se regará con agua la superficie a imprimir un par de horas antes de su aplicación, para favorecer la penetración por capilaridad.

Durante la ejecución, se tomarán las medidas necesarias para evitar al máximo que los riegos afecten a otras partes de obra que hayan de quedar vistas, en especial aquellos bordillos que limiten el vial sobre el que se aplican, mediante pantallas adecuadas o cualquier otro sistema.

Será de aplicación a esta unidad de obra lo especificado en el artículo 530 y 531 del PG 3, y su posterior revisión en la O. FOM. 891/2004 riegos bituminosos.

CONTROL EN EL MOMENTO DE EMPLEO

Se considerará como lote, que se aceptará o rechazará en bloque, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 213.5.4 del presente artículo, a la cantidad de treinta toneladas (30 t) o fracción diaria de emulsión bituminosa, excepto en el caso de emulsiones empleadas en riegos de adherencia, imprimación y curado, en cuyo caso se considerará como lote la fracción semanal. En cualquier caso, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el Director de las Obras podrán fijar otro tamaño de lote.

De cada lote se tomarán dos (2) muestras de, al menos, dos kilogramos (2 kg), según la norma UNE EN 58, a la salida del tanque de almacenamiento. Sobre una de las muestras se realizarán los siguientes ensayos:

- Carga de las partículas, según la norma UNE EN 1430 índice de rotura, según la norma UNE EN 13075-1
- Contenido de agua, según la norma UNE EN 1428
- Tamizado, según la norma UNE EN 1429.

Y la otra se conservará durante, al menos, quince (15) días para realizar ensayos de contraste si fueran necesarios.

LIMITACIONES DE EJECUCIÓN

La ejecución de las unidades correspondientes a este artículo se podrá realizar sólo cuando la temperatura ambiente sea superior a cinco grados Celsius (5°C), y no exista temor de precipitaciones atmosféricas.

Se prohibirá todo tipo de circulación sobre el riego hasta que haya terminado la rotura de la emulsión.

MEDICIÓN Y ABONO

Estas unidades serán de abono por metro cuadrado realmente ejecutado, la medición y abono será independiente para el riego de imprimación y para el riego de adherencia.

El precio de las unidades incluye la totalidad de las operaciones necesarias como son la fabricación, transporte, puesta en obra, barrido del terreno, preparación de la superficie y protección de los bordillos.

1.41 BORDILLO DE HORMIGÓN

DEFINICIÓN

Se definen como bordillos aquellos elementos prefabricados de hormigón de doble capa, rectos, de forma prismática, macizos, y con una sección transversal condicionada por las superficies exteriores de distinta naturaleza, a las que delimita.

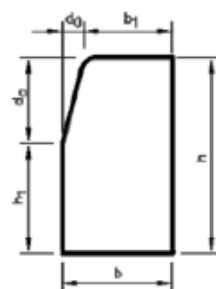
MATERIALES

El bordillo por un núcleo de hormigón y una capa de mortero de acabado en su cara vista (doble capa), estando esta completamente unida al hormigón del núcleo.

Para los bordillos prefabricados de hormigón, en su fabricación se utilizarán hormigones con áridos procedentes de machaqueo, cuyo tamaño máximo será de veinte (20) milímetros, y con cemento CEM-I/32.5. y cumplirán las condiciones exigidas en la Norma UNE 1340 (2004).

Los bordillos no presentarán coqueas, desportilladuras, exfoliaciones, grietas ni rebabas en

	Altura		Anchura		Longitud L±0,5	DIBUJO 1	
	h±0,5	h ₁ ±,5	b±0,3	b ₁ ±0,3		d _a ±0,5	d _c ±0,5
A1 20X14	20	17	14	11	100	3	3
A2 20X10	20	19	10	9	100	1	1



	Altura		Anchura		Longitud L±0,5	DIBUJO 1	
	h±0,5	h ₁ ±,5	b±0,3	b ₁ ±0,3		d _a ±0,5	d _c ±0,5
A3 20XR	20	-	R	-	100	R = 2±0,3	
A4 20X8	20	-	8	-	100	R = 4±0,3	
C2 30X22	30	16	22	19	100	14	3
C3 28X17	28	14	17	14	100	14	3
C5 25X15	25	11	15	12	100	14	3
C6 25X12	25	11	12	9	100	14	3
C7 22X20	22	12	20	4	100	10	16
C9 13X25	13	7	25	6	100 ó 50	6	19
R2 14X25	14	11	25	-	100 ó 50	3	25

la muestra Ca, no será mayor que el 11,0 % en masa.

Los bordillos serán de clase 2 marcado T de resistencia característica a flexión 5 Mpa.

Los bordillos tendrán una resistencia a flexión igual o superior a los valores indicados para cada clase según la tabla 4.

Este requisito será satisfactorio cuando, ensayados los tres bordillos que componen la muestra, se cumplan los dos siguientes valores:

- El valor medio de la resistencia a flexión de la muestra, T, será igual o superior a los indicados para su clase en la tabla 4.
- Los valores individuales de la resistencia a flexión, Tn, serán iguales o superiores a lo indicado para su clase en la tabla 4.

Clase	Resistencia característica Característica a la flexión MPa	Mínimo a la resistencia característica a la flexión MPa
S	3,5	2,8
T	5,0	4,0
U	6,0	4,8

Para las secciones normalizadas, estos requisitos se cumplirán si la carga de rotura (valor medio e individual), es igual o superior a los valores indicados en la tabla 5.

Tabla 5-Carga de rotura (KN)

Tipo	Clase S		Clase T		Clase U	
	Valor medio	Valor individual	Valor medio	Valor individual	Valor medio	Valor individual
A1 20x14	11,14	8,91	15,91	12,73	19,09	15,27
A2 20x10	5,79	4,63	8,28	6,62	9,93	7,94
A3 20x8	3,71	2,97	5,30	4,24	6,36	5,09
A4 20x8	3,43	2,74	4,90	3,92	5,89	4,71
C3 30x22	40,05	32,04	57,21	45,77	68,66	54,93
C3 28x17	21,94	17,55	31,34	25,07	37,61	30,09
C5 25x15	14,96	11,97	21,38	17,10	25,65	20,52
C6 25x12	9,39	7,51	13,42	10,74	16,10	12,88

Estos valores se refieren a la longitud normalizada de 100 cm.

Se comprobará el desgaste por abrasión según Norma UNE 1340 siendo el resultado satisfactorio cuando ninguno de los tres bordillos que compone una muestra dé un valor individual mayor de 23mm.

La longitud mínima de las piezas será de un (1) metro.

No se admitirá la utilización de piezas partidas, salvo por indicación expresa de la Dirección de Obra.

EJECUCION

Los bordillos a utilizar entre aparcamiento calzada será del tipo A1 14x20, con cimientto de hormigón HM-20/P/30/IIb, y unidos por medio de junta de mortero de cemento M-7,5/CEM.

Una vez determinadas y replanteadas las alineaciones y rasantes en que hayan de situarse, se procederá a su colocación sobre el cimientto de hormigón manteniendo un espacio entre piezas no superior a 1,5 cm. Su rejuntado se efectuará con anterioridad a la ejecución del pavimento que delimiten.

Los cortes que se realicen en los bordillos lo serán por serrado.

Se extremará el cuidado, en todo caso, para asegurar la adecuada limpieza de las piezas colocadas.

CONTROL DE CALIDAD

Cuando los bordillos suministrados estén amparados por un sello o marca de calidad oficialmente reconocida por la administración, la Dirección de Obra podrá simplificar el proceso de control de recepción, hasta llegar a reducir el mismo a la observación de las características de aspecto, y a la comprobación de marcado.

La comprobación de aspecto se realizará de la forma especificada en la Norma UNE 1340 (2004).

Cuando las piezas suministradas no estén amparadas por sello o marca de calidad oficialmente homologada por la administración, serán obligatorias las pruebas de recepción indicadas a continuación, salvo instrucción expresa de la dirección de obra:

- Comprobación del marcado
- Comprobación de aspecto y acabado
- Características geométricas
- Absorción de agua
- Resistencia a flexión
- Resistencia a compresión del hormigón del cimientto: 1 por cada 500 m

La comprobación de estas características debe cumplir con lo especificado en la Norma UNE 1340 (2004), así como sus condiciones de aceptación o rechazo.

En caso de aceptación de un suministro, queda condicionada la aceptación de cada uno de los lotes que a continuación se vayan recibiendo en obra, al resultados de los ensayos de control.

El plan de control se establecerá determinando tantas tomas de muestras como número de lotes se hayan obtenido. Los ensayos de control se realizarán con muestras al azar sobre los suministros y sus pruebas han de cumplir también con lo especificado en la Norma UNE 1340 (2004).

Si los resultados obtenidos cumplen las prescripciones exigidas para cada una de las características, se aceptará el lote y de no ser así, el Director de Obra decidirá su rechazo o depreciación a la vista de los resultados de los ensayos realizados.

1.42 PAVIMENTO DE ADOQUÍN DE HORMIGÓN

DEFINICIÓN

Unidad prefabricada de hormigón, utilizada como material de pavimentación que satisface las siguientes condiciones:

Cualquier sección transversal a una distancia de 50 mm de cualquiera de los bordes del adoquín, no tiene una dimensión horizontal inferior a 50 mm;

Su longitud dividida por su espesor es menor o igual que cuatro

MATERIALES

En la fabricación de los adoquines de hormigón solamente se deben utilizar materiales cuyas propiedades y características les hagan adecuados para ello.

Los requisitos de idoneidad de los materiales utilizados deben recogerse en la documentación de control de productos del fabricante.

Los modelos y dimensiones concretas a emplear se definen en los planos y presupuesto, y serán aprobados por la Dirección facultativa.

Ejecución

Si los adoquines se disponen sobre mortero, sobre la base realizada con hormigón HM-20/P/30/IIa, se extenderá una capa de mortero tipo M-7,5 /CEM, como asiento de los adoquines. El espesor de esta capa será de unos cuatro centímetros (4), según se indique en los planos de detalle.

En consecuencia, se preparará humedeciendo la arena por medio de un riego y mezclándola a continuación con el cemento, en proporciones adecuadas al ritmo de la colocación de los adoquines, a fin de no utilizar mortero con principio de fraguado.

Sobre el mortero se aplicará una fina capa de cemento en polvo.

Los adoquines se colocarán a mano previamente humectadas por su cara de agarre, según los aparejos (espigas u otros) definidos en Proyecto o por la Dirección Técnica, dejando entre las piezas juntas cuyo ancho esté comprendido entre 2 y 3 mm, lo cual es esencial.

Los adoquines ya colocados se golpearán con un martillo para realizar un principio de hincas en la capa de mortero.

Asentados los adoquines, se macearán con pisones de madera, hasta que queden perfectamente enrasados. La posición de los que queden fuera de rasante una vez maceados, se corregirá extrayendo el adoquín y rectificando el espesor de la capa de asiento si fuera preciso.

La colocación de los adoquines por norma general y salvo especificaciones en contrario por parte de la Dirección Técnica, será con su dimensión mayor perpendicular a la trayectoria de los vehículos.

En el caso de aparcamientos, lo general será colocarlos, tanto si es en batería como en línea, con su dimensión mayor perpendicular al eje del vial.

Los adoquines quedarán colocados en hiladas rectas, con las juntas encontradas. La alineación de las juntas se asegurará tendiendo cuerda constantemente. Esta operación será completamente imprescindible cuando se trate de ejecutar cenefas y, en todo caso, siempre que así lo solicite la Dirección Técnica.

Una vez preparado el adoquinado, se procederá a un riego abundante, y seguidamente se procederá a su recebo con mortero seco.

La extensión del recebo se realizará en seco, mediante barrido superficial.

En ningún caso se admitirá la extensión de lechada en la superficie para rejuntar.

El pavimento terminado no se abrirá al tráfico hasta pasados cinco (5) días, contados a partir de la fecha de terminación de las obras.

La colocación de los adoquines se realizará dejando juntas cuyo ancho esté comprendido entre 2 y 3 mm. El correcto remate del adoquinado con los bordes de confinamiento y con el contorno de tapas de registros, requerirá el corte de piezas que será realizado con disco. Si la distancia entre el adoquín y dicho borde es inferior a 4 cm, no se usarán trozos de ese tamaño, sino que se cortará la pieza previa un tercio aproximadamente para poder introducir un trozo mayor. Cuando el borde de confinamiento sea perfectamente rectilíneo, el ajuste al mismo de los adoquines se realizará dejando una junta de 2 ó 3 mm de espesor. En caso contrario, el límite del adoquinado será rectilíneo, dejando entre este y el borde de confinamiento una junta del menor espesor posible, que posteriormente se rellenará con mortero.

Una vez terminada la colocación de los adoquines en una zona, o cuando se vaya a suspender el trabajo, es necesario proceder a la compactación de la superficie adoquinada.

En el caso de que por el avance de la puesta en obra se esté compactando una zona en cuyo límite los adoquines no están confinados lateralmente, esta actividad deberá realizarse tan sólo hasta un metro de dicho límite, para evitar desplazamientos laterales de los adoquines.

Posteriormente a la compactación se procederá al sellado de juntas con mortero seco.

Con la ayuda de cepillos se llenarán las juntas para posteriormente realizar un vibrado final que asegure su mejor sellado. El mortero sobrante sobre el pavimento debe retirarse mediante barrido. No debe terminarse la jornada sin completar el vibrado y sellado del adoquinado realizado.

Las zonas que presenten cejas o que retengan agua deberán corregirse de acuerdo con las indicaciones de la Dirección Técnica.

Se ejecutarán en primer lugar las cenefas o hiladas principales de apoyo.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros cuadrados realmente ejecutados, medidos en obra. El precio de la unidad incluye El adoquín, el mortero de cemento, el recebado con mortero, cortes, remates, etc., así como el conjunto de operaciones necesarias para la finalización total de la unidad y los materiales necesarios para tales operaciones.

1.43 PAVIMENTO DE BALDOSA

DEFINICIÓN

La presente unidad se refiere a los solados constituidos por baldosas de terrazo de uso exterior (según clasificación y definiciones de la norma UNE 13748-2:2005, de las dimensiones fijadas en los demás documentos del Proyecto, asentadas sobre una capa de mortero.

MATERIALES

BALDOSA DE TERRAZO DE USO EXTERIOR

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- La longitud total no excede 1 m;
- Su longitud total dividida por su espesor es mayor que 4.

La presente unidad se refiere a los solados constituidos por baldosas de terrazo de uso exterior, marcado 7T, I según la norma europea UNE-EN 13748-2:2005 y el complemento

nacional UNE 127748-2:2006, y de dimensiones fijadas en los demás documentos del Proyecto, asentadas sobre una capa de mortero.

La baldosa de terrazo se compone de:

Una "Capa de huella" de mortero rico de cemento, áridos finos capaces de soportar un tratamiento según acabado superficial, con el fin de dejar a la vista los áridos o de conseguir texturas, puede contener pigmentos, colorantes o aditivos debidamente amasado todo con agua.

Una "Capa base" de mortero de cemento y arena de río o de machaqueo, pudiendo incorporar aditivos o pigmentos, debidamente amasado con agua.

Las procedencias de los materiales, y los métodos y medios empleados en la fabricación de la baldosa de terrazo serán los adecuados para que la calidad, aspecto y coloración sean los deseados.

Los modelos y dimensiones concretas a emplear se definen en los planos y presupuesto, y serán aprobados por la Dirección facultativa.

En las baldosas se comprobarán según los apartados de medida de las dimensiones planas y de espesor de la norma UNE-EN 13748-2:2005, los valores individuales y cumplirán con las dimensiones nominales declaradas por el fabricante dentro de las tolerancias permitidas según la Norma.

El espesor de las baldosas, medido en distintos puntos de su contorno, con excepción de los eventuales rebajes de la cara o dorso, no variará en más de dos milímetros (2,0 mm) para espesores menores de cuarenta milímetros, y de 3 mm. para espesores mayores o iguales de cuarenta milímetros.

El espesor de la capa huella de la baldosa, será de al menos 8 mm. para un producto que deba ser pulido tras su colocación y de 4 mm para un producto que no deba ser pulido. Para determinar este espesor se ignorarán las partículas aisladas de áridos de la capa de base puedan quedar introducidas en la parte inferior de la capa de huella.

De acuerdo a las normas UNE-EN 13748-2:2005 y el complemento nacional UNE 127748-2:2006 que regulan las formas de ensayo de estos productos, los resultados deben cumplir:

La absorción de agua se verificará mediante el ensayo descrito la norma para una muestra de cuatro probetas.

- La absorción individual de cada probeta no sea mayor del 6%
- Las baldosas cuya absorción de agua sea menor o igual al 6% se consideran resistentes a las heladas.

La resistencia a flexión no será inferior al valor indicado en la siguiente tabla:

Carga de rotura

MARCADO	CLASE	VALOR CARÁCTERÍSTICO (kN)	VALOR INDIVIDUAL (Kn)
3T	30	$\geq 3,0$	$\geq 2,4$
4T	40	$\geq 4,5$	$\geq 3,6$
7T	70	$\geq 7,0$	$\geq 5,6$
11T	110	$\geq 11,0$	$\geq 8,8$
14T	140	$\geq 14,0$	$\geq 11,2$
25T	250	$\geq 25,0$	$\geq 20,0$
30T	300	$\geq 30,0$	$\geq 24,0$

La resistencia al desgaste por abrasión se satisfará cuando ninguna de las cuatro probetas que componen la muestra tenga un desgaste individual mayor que los indicados.

Resistencia al desgaste por abrasión

CLASE	VALOR INDIVIDUAL (mm)
G	≤ 26
H	≤ 23
I	≤ 20

EJECUCIÓN

Sobre el cimiento que será una capa de 12 cm. de hormigón HM-20/P/30/IIb, se extenderá una capa de mortero de agarre no anhidro. Los morteros empleados para asiento de las baldosas contendrá antes de su empleo toda el agua necesaria para su fraguado, no necesitando aporte extra de agua y serán tipo M-5/CEM, de unos 3 cm de espesor y consistencia plástica.

Se extenderá sobre el mortero una fina capa de cemento en polvo.

Sobre esta capa de asiento se colocarán a mano las losas previamente humectadas, golpeándolas con un martillo de goma, quedando bien asentadas y con su cara vista en la rasante prevista en los planos.

Las losas quedarán colocadas en hiladas rectas con las juntas encontradas y el espesor de estas será de dos a tres milímetros (2-3 mm). La alineación de las juntas se asegurará tendiendo cuerda constantemente. Esta operación será completamente imprescindible cuando se trate de ejecutar cenefas y, en todo caso, siempre que así lo solicite la Dirección Técnica.

Se realizarán juntas de dilatación cada 25 m², con paños de no más de 5 m de lado en ninguna dirección; las juntas tendrán 1cm de espesor y llegarán hasta la base de hormigón rellenándose con mortero elástico en base de cemento.

Los cortes se realizarán con sierra de mesa, y la ejecución de remates y cuchillos se realizarán según las indicaciones de la Dirección Técnica.

Una vez colocadas las piezas de pavimento se procederá a regarlas abundantemente y después al relleno de las juntas mediante arena fina que se extenderá mediante barrido de la superficie. Sólo se admitirá el vertido de lechada en la superficie para rejuntar cuando el material empleado sea pulido.

El pavimento terminado no se abrirá al tránsito hasta pasados tres (3) días desde su ejecución.

Las zonas que presenten cejillas o que retengan agua, deberán corregirse de acuerdo con lo que, sobre el particular, ordene la Dirección Técnica.

Limitaciones de la ejecución

En general, se suspenderá el adoquinado y puesta en obra de l mortero siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes puede descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados (00).

CONTROL DE CALIDAD

Se someterá al material empleado al siguiente conjunto de ensayos:

Dimensionales (UNE-EN 13748-2:2005 y UNE 127748-2:2006)

Resistencia a flexión (UNE-EN 13748-2:2005 y UNE 127748-2:2006)

Carga de rotura (UNE-EN 13748-2:2005 y UNE 127748-2:2006)

Resistencia al desgaste (UNE-EN 13748-2:2005 y UNE 127748-2:2006)

Absorción (UNE-EN 13748-2:2005 y y UNE 127748-2:2006)

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros cuadrados (m²) de superficie de pavimentos realmente ejecutados, medidos en obra.

El precio unitario incluye la totalidad de los materiales y el mortero de agarre además de las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

1.44 LUMINARIAS Y SOPORTES

LUMINARIA TOWNTUNE ASIMÉTRICA BDP265 LED35-4S 740 DW50

Suministro e instalación de luminaria tecnología LED con múltiples chips alta potencia, carcasa de fundición de aluminio (ADC1),

cierre de policarbonato estabilizado frente UV con textura en los extremos para la luz y mejorar el confort visual, montaje post-top o lateral 60-76mm, flujo sistema 2.800 lúmenes, potencia sistema 21,5W. Luminaria completa con ensayo IP-66, IK09 para luminaria completa, temperatura de funcionamiento -40° a +50° con control NTC en el driver conectado al módulo led. Ópticas multicapa que evitan la aparición de sombras por fallo del led individual flujo hemisférico no superior al 0%. Clase II. Vida útil L97B10. Protección contra sobretensiones hasta 10KV. Curva de regulación de hasta 5 escalones preprogramada. Posibilidad de flujo constante CLO, flujo ajustable ALO, regulación en cabecera, telegestión por comunicación GPRS. Disponibilidad de conector superior tipo Zhaga Book 18 ed2 o equivalente con comunicación al driver a través de protocolo Dali2. Etiqueta con código QR adherida a la carcasa y embalaje para acceso a información de producto, fecha instalación, acceso al manual de mantenimiento y reprogramación del driver mediante comunicación inalámbrica desde móvil o tablet NFC o equivalente; disponibilidad de APP gratuita. Certificado ENEC y ENEC Plus emitido por ENAC o equivalente, certificado de interoperabilidad ZD4i conforme a Zhaga Book 18, certificado ENEC o equivalente del driver Dali, certificado Dali-2 o equivalente.

Colocada sobre báculo, incluida puesta a tierra de la luminaria. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.

LUMINARIA TIPO BOLARDO BCB500 LED56-4S/740 S DGR

Suministro e instalación de luminaria tipo bolardo BCB500 LED56-4S/740 S DGR o equivalente. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.

LUMINARIA URBANA TIPO PROYECTOR FOGO S GRIS

Suministro e instalación de luminaria urbana FOGO S de Simon 4000K 12W 350mA 135lm/W o equivalente. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada

LUMINARIA DOWNLIGHT EMPOTRABLE DE SUELO XTREMA 45

Luminaria de empotrar en suelo XTREMA 45 250 NW VWFL de LAMP, o similar, con tecnología LEDs, con cerco de acero inoxidable y difusor de metacrilato glaseado. Óptica simétrica, IP67, IK06, 2,2W 700mA DC. Diámetro 45 mm. Vida útil de los LEDS 50.000 h.. Flujo del conjunto 84 lm y 4000K. Consumo de 2,2 W. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.

COLUMNA TRONCOCONICA 5 m.

Columna de 5 m. de altura, compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado según normativa existente, pintada en color a elegir por la D.F, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, cimentación realizada con hormigón de 330 kg. de cemento/m3 de dosificación y pernos de anclaje, montado y conexionado.

1.45 CANALIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

DEFINICIÓN

Se refiere la presente unidad a la apertura de zanjas de 40 cm. de anchura, 70 cm. de profundidad y a la instalación de canalizaciones de protección y conducción de los cables para energía eléctrica. Nos encontraremos con tres tipos de canalizaciones, una formada por un tubo corrugado de doble pared de polietileno Ø 160 mm, otra con dos tubos y otra con tres tubos de las mismas características que los anteriores.

EJECUCIÓN

El replanteo de las canalizaciones será efectuado por el Constructor, siendo preceptiva su posterior aprobación por la Dirección Técnica. Se dejarán las marcas precisas para que en todo momento sea comprobable que la obra ejecutada se corresponde con el replanteo aprobado, correspondiendo la responsabilidad del mantenimiento de las marcas al Constructor.

1.46 PLANTACIONES

DEFINICIONES

Se define como plantación el procedimiento de repoblación artificial consistente en colocar en el terreno, previas las operaciones necesarias, una planta más o menos desarrollada, nacida y crecida en otro lugar.

EJECUCIÓN DE LAS PLANTACIONES

La iniciación de la plantación exige la previa aprobación por parte de la Dirección Técnica del momento de iniciación y del plazo o plazos para realizar sus diferentes etapas.

La ejecución de las obras exige la previa aprobación por parte de la Dirección Técnica del replanteo de posiciones de las diferentes especies.

El replanteo se efectuará con cinta métrica colocando las consiguientes estacas y referencias que faciliten el trabajo de apertura de hoyos y la colocación de las plantas.

En los casos de combinación de siembras y plantaciones sobre una misma superficie se programará, con la debida antelación, cada una de las operaciones de los dos sistemas a realizar a fin de que no haya interferencias evitables y se limiten al mínimo las perturbaciones sobre la obra ya realizada.

Cuando la plantación no pueda efectuarse inmediatamente después de recibir las plantas hay que proceder a depositarlas. La apertura de hoyos se efectuará con la mayor antelación posible a la plantación, con el fin de favorecer la meteorización del suelo.

Las enmiendas y abonos se incorporarán al suelo con el laboreo, extendiéndolos sobre la superficie antes de empezar a labrar.

Plantación de árboles especiales de gran porte.

Los árboles especiales vendrán provistos del cepellón correspondiente o sistema radicular bien cortado de las dimensiones especificadas en los presupuestos.

La plantación comprende:

- a) Apertura de hoyo cuyas dimensiones sean como mínimo de cincuenta centímetros (50 cm) más (de alto y ancho), que las del cepellón o sistema radicular.
- b) Cambio del total o parte de la tierra del mismo si por la Dirección Técnica se estima necesario, con retirada a vertedero de la sobrante.
- c) Mezcla y abono de la tierra resultante.
- d) Transporte al hoyo y plantación del árbol.
- e) Primeros riegos hasta su asentamiento.
- f) Fijación del árbol mediante «vientos».
- g) Confección de alcorque de riego.

Los árboles que, en el transporte u operaciones de plantación, hayan sido dañados, deberán ser sustituidos a cargo del Constructor, inmediatamente, si así lo ordenara la Dirección Técnica.

Plantación de plantas con cepellón

Comprende las mismas operaciones que el apartado anterior, referidas siempre las dimensiones del cepellón.

Plantación de plantas a raíz desnuda

Comprende las operaciones indicadas en el primer apartado, referidas a las dimensiones del sistema radicular.

Plantación de planta vivaz y de temporada en maceta o a raíz desnuda

Comprende apertura de hoyo, plantación propiamente dicha, retacado y riego, dejando el terreno repasado y eliminando piedras y material sobrante.

Afianzamiento de plantas con tutor

Cuando así se especifique en Proyecto se afianzarán las plantas por medio de tutores.

Estos deberán penetrar en el terreno por lo menos unos veinticinco centímetros (25 cm.) más que la raíz de la planta. Tendrán resistencia y diámetro superior al fuste de aquella.

En los puntos de sujeción de la planta al tutor, que serán dos como mínimo, se protegerá previamente la planta con una venda de saco o lona y para el atado se utilizará alambre cubierto con macarrón de plástico corrugado o cualquier otro material resistente siguiendo las directrices de la Dirección Técnica.

Afianzamiento de planta con «vientos»

Consiste en la sujeción de la planta mediante tres alambres o cables que la mantengan en posición vertical.

Los cables se amarrarán al suelo mediante estacas bien firmes situadas en los tres vértices de un triángulo equilátero, cuyo lado sea por lo menos igual a uno coma cinco (1,5) veces la altura de la planta.

El atado a la planta se hará en la parte superior del fuste, protegiendo previamente ésta con vendas de saco o lona y atando con alambre cubierto con macarrón de plástico.

MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono de la plantación de elementos vegetales se hará por unidades, incluido el transporte, la apertura de hoyos, el aporte de tierra vegetal fertilizada, la plantación y el primer riego.

1.47 MOBILIARIO URBANO

MALLA METÁLICA MODELO HERCULES

Se trata de una valla especial para jardines y piscinas. Su estética hace que sea la adecuada para usarla en cerramiento decorativo. Garantía de calidad de 10 años. De dimensiones 1.20 x 2.50 mts de color verde.

BANCO MODELO TAO

Modelo de soporte y dos secciones de listón de madera tropical FSC, permiten el ensamblaje de la silla de 60 cm y de los bancos de 180 cm de longitud, con dos soportes, o del banco doble de 300 cm con tres soportes. Opcionalmente incorpora la opción de listones de PRFV de color amarillo u otros colores en función de cantidades. Autoestable puede dar servicio simplemente apoyado o anclado con 4 tornillos M10 x 100 mm al pavimento y fijado con resina.

BANCO MODELO LONGO

La colección incluye un cubo de 100 x 100 x 45 cm, una banca de 400 x 100 x 45 cm y una papelera o cenicero de 60 x 100 x 45 cm. Se complementa con los accesorios de listones de madera: banca, banco, silla y asiento individual. Todos ellos combinados entre si permiten la formación de alineaciones de bancos modulares simples de hormigón combinados con los asientos y orientación libre.

Hormigón sin armadura. Acabado decapado y color según carta estándar Escofet. Componentes de acero inoxidable AISI 316 en papelera y cenicero. Accesorios de madera tropical certificada FSC® de sección 13,5 x 3 cm atornillados a tres soportes de acero imprimado con zinc y pintado color plata texturizado, o acero inoxidable, preparados para anclarlos en la banca de hormigón. Los modelos cubo y banca se presentan también provistos de con kit de iluminación LED 24V - 6000K - IP67, equipados con Driver y puerta de registro de hormigón.

BANCO MODELO ALPINE

Alpine está concebido como sistema de montaje rápido e intuitivo para facilitar su instalación “in situ”. Las superficies del asiento y del respaldo se entregan ensambladas con placas mecanizadas en sus extremos para instalarlas con tornillería a los soportes de hormigón. Concebido para generar encuentros, es 100% configurable tanto en composiciones lineales, como en elementos aislados. El banco admite dos módulos de longitudes: 1,75 m. de naturaleza urbana y 2,40 m. de carácter paisajístico.

Soportes fabricados en hormigón armado, acabado decapado e hidrofugado, colores según carta estándar de Escofet. Opcionalmente también se fabrican en hormigón reciclado Eco-Grey® o Eco-Black®. Asiento y respaldo formado por listones de madera maciza de pino o tropical, certificada FSC® y de sección 135 x 50 mm. Los elementos estructurales, así como el apoyabrazos opcional, y la tornillería son de acero inoxidable.

PAPELERA TOILEKAN

Fabricado en acero galvanizado. Acabado con imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color verde RAL 6005. Dispone de cubeta interior, para la recogida de residuos caninos, con cierre automático y dispensador de bolsas. De dimensiones 1200x320x200 milímetros de acero.

PAPELERA MODELO OLEA

Papelera de chapa de acero corten. Concebida para permanecer en el tiempo sin ningún tipo de mantenimiento. Aro interior para sujeción de la bolsa. Evita procesos contaminantes y contribuye a la sostenibilidad del medioambiente.

Nota: La oxidación del acero corten evoluciona con el paso del tiempo y se oxida, más o menos rápido, en función de la temperatura ambiente y la humedad. De forma cuadrada, de material acero corten.

FUENTE MODELO TREE

Fuente fabricada de acero con tratamiento Ferrus, proceso protector del hierro que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un baño electrolítico, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster color gris martelé.

Salpicadero en acero inoxidable brillante y satinado.

Gritería ergonómica. Ecológica: con caudal de agua regulable que facilita el ahorro del consumo de agua. Anclaje recomendado: Mediante tres pernos de expansión M12, según superficie y proyecto.

Con un cubo de grava, debajo de la misma de unas dimensiones de 1x1 m, para el drenaje del agua vertida al terreno.

FUENTE MODELO HUSKY

Fuente con 2 grifos pulsadores a dos alturas, uno adaptado para perros. Cuerpo de acero galvanizado acabado pintura poliéster en polvo negro forja. Cubetas de acero inoxidable Aisi 304 acabado satinado. Altura de la cubeta baja: 200 mm. Altura de la cubeta alta: 980 mm.

Con un cubo de grava debajo de la misma de dimensiones 1x1 m, para el drenaje del agua vertida al terreno.

PACK AGILITY suelo blando

Pack formado por diferentes elementos conformando un circuito agility, para que los perros puedan entrenarse en este deporte al aire libre. Está formado por muros, saltos, puertas, túneles,..., y toda la superficie del parque cubierta por césped artificial.

ÁRBOL DE LOS RECUERDOS

El árbol de los recuerdos es un evento participativo para el cual se instalarán mensajes, cintas, fotos y pequeños recuerdos en un olivo. El proceso puede incluir actividades de homenaje, música clásica en directo, fotografías, etc que penitencien la participación y el recuerdo emotivo. Los recuerdos se instalaran con una plataforma e incluirán pequeñas bolas luminosas así como la iluminación monumental del olivo. Se retirarán los materiales degradables posteriormente preservando las cintas y algunos soportes similares.

Se instalarán la lluvia de recuerdos, se trata de unas luces led que colgaran del olivo.

JARDIN DE LAS ESCULTURAS

El jardín de los recuerdos es un homenaje directo a los ciudadanos ante la pandemia y las difíciles situaciones que hemos vivido. Se compone de siluetas de acero corten con formas humanas representando a nuestros mayores, sanitarios, niños, etc, que han hecho posible llevar mejor estos duros momentos. Las piezas son cortadas con oxycorte de control numérico produciendo siluetas realistas humanas de los distintos sectores de la población. La instalación se realiza mediante una cimentación previa con esperas de acero atornillables donde se encajan las siluetas plegadas mediante pluma elevadora.

PLAZA DE LOS APLAUSOS

Plaza de forma circular, donde en el suelo de la misma irán en hormigón dos manos simulando un aplauso, esta misma irá iluminada para resaltar este gesto, que ha sido tan cotidiano durante la pandemia. De área tiene 116,3 m².

FUENTE DE HOMENAJE A LAS VICTIMAS

El generador de arcoíris, es una instalación de juegos de agua situada al final del parque, justo donde se ve el ocaso. Aprovechando la localización para instalar una estructura circular luminosa que emita una suave bruma a modo de rocío que haga el efecto visual de un arcoíris como hito final del paisaje y el parque, siendo una instalación útil y accesible. La nebulización de agua con iluminación inferior. Se puede acompañar de otros chorros integrados en el suelo para crear un espacio de juego de niños en verano.

1.48 CARACTERÍSTICAS DE LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS EMPLEADOS.

Antes del comienzo de los trabajos, el contratista presentará a la dirección de obra la relación de los materiales a utilizar en los trabajos relativos a la infraestructura hidráulica contemplada en el presente proyecto para su aprobación y aceptación antes de su instalación. El listado de materiales deberá contar con el visto bueno del Servicio Municipal de Aguas, a fin de garantizar la plena compatibilidad, requisitos de calidad y garantía con los que forman parte de las instalaciones de titularidad municipal.

TUBOS DE POLIETILENO (PE)

Se utilizará polietileno PE 25 (baja densidad) o PE 90 (alta densidad).

Los tubos de polietileno deberán cumplir la norma UNE 53131 para los tubos PE 32 (baja densidad) y la norma UNE 53965-1 EX y UNE 53966 EX para los tubos PE 100 (alta densidad).

Las uniones entre tubos de polietileno se realizarán por soldadura a tope o mediante elementos electrosoldables. Los tubos irán marcados exteriormente y de manera visible con los datos exigidos por la norma UNE 53131 para los tubos de polietileno PE 32 y por la norma UNE 53966 EX para los tubos de polietileno PE 100.

Los tubos se clasificarán por su diámetro exterior (diámetro nominal) y la presión nominal de trabajo. Dicha presión de trabajo será de 10 bar para los tubos de polietileno de baja densidad PE 32, y podrá ser de 10 bar (SDR = 17, S = 8) o 16 bar (SDR = 11, S = 5) para los tubos de alta densidad PE 100.

Los diámetros nominales se refieren a los exteriores de los tubos, y las tolerancias serán las admitidas por la norma UNE 53131 para los tubos de polietileno PE 32 y la norma UNE 53966 EX para los tubos PE 100.

Los tubos de polietileno PE 32 serán de color negro. Los tubos de polietileno PE 100, serán de color negro con bandas azules longitudinales. Para diámetros iguales o menores de 63 mm llevarán 3 bandas como mínimo, y para diámetros comprendidos entre 63 y 225 mm llevarán 4 bandas como mínimo.

Los tubos se suministrarán con tapones de protección en ambos extremos. Los formatos de suministro serán los siguientes:

- PE 32:
 - o Para 25 DN 40 mm, en rollos de 100 m
 - o Para DN = 50 mm, en rollos de 50 m
 - o Para DN > 50 mm se utiliza el PE 100
- PE 100:
 - o Para 25 DN 50 mm, en rollos de 100 m
 - o Para 63 DN 75 mm, en rollos de 50 m o en barras de 6 m
 - o Para 90 DN < 110 mm, en rollos de 25 m o en barras de 6 m
 - o Para DN 110 mm, en barras de 6 m

ACCESORIOS (FITTING) DE LATÓN PARA TUBO DE POLIETILENO

Todos los accesorios de latón para tubos de polietileno cumplirán las condiciones especificadas por la norma DIN 8076.

Todos los elementos del accesorio, excepto la junta, serán de latón según la norma DIN 17660. La junta será de elastómero EPDM o NBR.

La presión nominal de trabajo de los accesorios de latón para los tubos de polietileno será de 16 bar.

El tipo de unión de los accesorios de latón será una conexión a presión con tuerca de apriete. El anillo de presión tendrá como mínimo 3 dientes.

Los diámetros nominales se refieren a los exteriores de los tubos de polietileno. La serie mínima de diámetros nominales estará comprendida entre 25 y 63 mm.

Los accesorios de latón llevarán inscrita con la marca, la presión nominal de trabajo PN y el diámetro nominal DN de la tubería de polietileno.

Los ensayos a satisfacer son los especificados en las normas UNE-EN 712, UNE-EN 713 y UNE-EN 715. El fabricante presentará la documentación oficial que lo acredite. Además será necesario realizar el ensayo de corrosión: 240 h en cámara de niebla salina según UNE 112017.

1.49 CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE CIERRE, CONTROL Y REGULACIÓN DE LA RED.

Antes del comienzo de los trabajos, el contratista presentará a la dirección de obra la relación de los materiales a utilizar en los trabajos relativos a la infraestructura hidráulica contemplada en el presente proyecto para su aprobación y aceptación antes de su instalación.

El listado de materiales deberá contar con el visto bueno del Servicio Municipal de Aguas, a fin de garantizar la plena compatibilidad, requisitos de calidad y garantía con los que forman parte de las instalaciones de titularidad municipal.

Se entiende por elementos de cierre y regulación aquellos elementos cuya maniobra permita aislar las diferentes redes entre sí o bien la extracción de agua de la red para su uso posterior.

Las válvulas se harán servir para la regularización de los caudales, seguridad de las instalaciones y aislamientos de sectores de la red.

En su condición se harán servir únicamente materiales resistentes a la corrosión, a saber: fundición gris, fundición dúctil, bronce, acero fundido, acero inoxidable y caucho.

El cuerpo de estos elementos tendrá que ser bastante resistente para soportar sin deformación las presiones de servicio y las sobrepresiones que se puedan producir, con un mínimo de 16 Kg/cm², nominales.

Las válvulas que se tengan que accionar manualmente, tendrán que ser capaces de abrir y cerrar con presión sobre una sola cara sin esfuerzos excesivos.

Tanto los elementos de cierre y regulación se instalan dentro de arquetas de obra, provistas de marco y tapa de dimensiones que permitan la inspección y accionamiento y su desmontaje parcial o total sin derribar la arqueta.

VÁLVULAS DE COMPUERTA

El cuerpo será de fundición dúctil calidad EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693), recubierto tanto exterior como interiormente por empolvado epoxy con un recubrimiento mínimo de 200 micras según DIN 30677-2.

La compuerta se realizará en fundición dúctil de calidad EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693) vulcanizada totalmente de elastómero EPDM (incluso el alojamiento de tuerca y el paso del eje), certificado para agua potable.

El eje de maniobra será de acero inoxidable (13% de Cr) forjado en frío y la tuerca de maniobra de latón o bronce.

Las uniones con otros elementos de fontanería se realizarán mediante bridas.

El taladrado de las bridas a PN 16 bar será el indicado en la norma UNE-EN 1092-2. La distancia entre bridas estará en conformidad con la norma UNE-EN 558-1, tabla 2 .

Bridas y orificios según EN1092 (ISO 7005-2) PN10/16

El marcado se realizará según la norma UNE-EN 19, o su equivalente ISO 5209.

El sistema de empaquetadura será de triple seguridad, con sellado superior de NBR, un cojinete de poliamida con cuatro juntas tóricas de NBR y un manguito inferior de EPDM.

Contará con una junta EPDM alojada entre cuerpo y tapa.

Tornillería de acero inoxidable A2 sellados con silicona y protegidos por la junta de la tapa.

Ensayos y certificados:

- Prueba hidráulica según EN1074-1 y 2 /EN12266
- Asiento: 1.1 x PN (en bar). Cuerpo 1.5 x PN (en bar). Ensayo del par de cierre
- Certificado para agua potable. Todas las válvulas se suministrarán con capuchón.

VENTOSAS tres funciones

Se instalarán para evacuación de posibles bolsas de aire.

El cuerpo será de fundición dúctil según la norma EN-GJS-400-15, recubierto tanto exterior como interiormente por empolvado epoxy con un recubrimiento mínimo de 150 micras.

El eje de maniobra de la válvula será en acero inoxidable con 13% de cromo y los flotadores serán de acero latonado revestido de elastómero.

La junta entre el cuerpo y la tapa será de elastómero. Las uniones con otros elementos de fontanería se realizarán mediante bridas.

El cierre se producirá por presión de una bola flotadora de material plástico contra el asiento del cuerpo, o bien por válvula accionada por un flotador interior.

1.50 MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PLIEGO.

Cualquier material que no se hubiese consignado o descrito en el presente Pliego y fuese necesario utilizar, será en todo caso de primera calidad y reunirá las cualidades que requieran para su función a juicio de la Dirección Técnica de la Obra y de conformidad con el Pliego de Condiciones de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y aprobado por el "Consejo Superior de Colegios de Arquitectos". Se consideran además de aplicación las Normas: MP-160, NA-61 y PCHA-61 del I.E.T.C.O y la MV-101.62 del Ministerio de la Vivienda así como el CTE, aunque no sea de obligado cumplimiento, siempre

que haya sido aprobada por orden ministerial. Así mismo serán de preferente aceptación aquellos que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica.

En Ciudad Real, 05 de octubre de 2022.

JEFE DE LA SECCIÓN DE PARQUE Y JARDINES

Fdo: D. José Arrieta León.

DOCUMENTO 4. PRESUPUESTO

PROYECTO PARQUE DE HOMENJAE CIUDADANÍA FRENTE AL COVID-19

PROYECTO PARQUE DE HOMENJAE CIUDADANÍA FRENTE AL COVID-19
PRECIOS AUXILIARES



CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
A01MA060	m3	MORTERO CEMENTO 1/4 M-80 Mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río de dosificación 1/4 (M-80), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.	
		TOTAL PARTIDA	51,69
PBPB01caa	m3	HM 15 N/mm2 plás. ári.20 mm Hormigón en masa, elaborado en obra, consistencia plástica, de 15 N/mm2 de resistencia característica, árido rodado tamaño máximo 20 mm, arena de río 0/5 mm, y cemento Portland tipo CEM II/A-V 32,5 en sacos, medido el volumen colocado en obra.	
		TOTAL PARTIDA	72,72
PBPB02ca	m3	M.cem.gris/aren.río 1/6 (M-4) Mortero de cemento CEM II/A-P-32,5 R y arena lavada de río, de dosificación 1/6 (M-4), confeccionado en obra con hormigonera, medido el volumen colocado en obra.	
		TOTAL PARTIDA	64,16
PBPB04a	m3	Mortero cem.gri.enfosc.conf.obra Mortero de cemento gris CEM II/A-P 32,5 en sacos y arena especial para enfoscados, confeccionado en obra con hormigonera, medido el volumen colocado en obra.	
		TOTAL PARTIDA	63,60
PNOC.007	m3	HORM. HA-30/P/40/IV+Qb CIM.RESIST. SULFATOS V.BOMBA Hormigón para armar HA-30/P/40/IV+Qb, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx. 40 mm. elaborado en central con cemento que por sus características especiales sea resistente a los sulfatos en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocado. Según EHE.	
		TOTAL PARTIDA	82,64

PROYECTO PARQUE DE HOMENJAE CIUDADANÍA FRENTE AL COVID-19
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C07 FIRMES Y PAVIMENTOS					
01.01	m2	DESBR. Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON MAQUINARIA			
		Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, sin cargar ni transportarte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	0,006 h.	Peón ordinario	9,50	0,06	
M05PN010	0,010 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	40,30	0,40	
		Suma la partida.....			0,46
		Costes indirectos		2,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....			0,47
01.02	ud	DESMONTAJE ELEMENTOS MOBILIARIO URBANO			
		Desmontaje y retirada de elementos de mobiliario urbano de todo tipo: bancos, carteles indicadores, señalización, protecciones de alcorques etc. incluso cortes, levantado del pavimento, demolición de la cimentación, recuperación de los elementos, acopio o carga y transporte a lugar de almacenamiento y después al lugar de empleo y retirada de escombros a vertedero. Medida la unidad ejecutada.			
O01OA040	0,450 h	Oficial de segunda	12,50	5,63	
O01OA070	0,450 h.	Peón ordinario	9,50	4,28	
O01OB130	0,250 h	Oficial 1º cerrajero	12,50	3,13	
O01OB140	0,250 h	Ayudante cerrajero	11,00	2,75	
M06CM010	0,375 h	Compre. port. diesel m.p.2 m3/min 7 bar	3,29	1,23	
M06MI110	0,375 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	1,12	0,42	
M07CB020	0,100 h	Camión basculante 4x4 14 t.	29,70	2,97	
		Suma la partida.....			20,41
		Costes indirectos		2,00%	0,41
		TOTAL PARTIDA.....			20,82
01.03	m3	EXC.VAC.A MÁQUINA CUALQUIER TERRENO			
		Excavación a cielo abierto, en cualquier tipo de terreno excepto en roca, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, incluso agotamiento.			
O01OA070	0,025 h.	Peón ordinario	9,50	0,24	
M01DA620	0,120 h.	Bomba autoas.diesel ag.suc.17kW	10,03	1,20	
M05RN030	0,050 h.	Retrocargadora neum. 100 CV	39,39	1,97	
		Suma la partida.....			3,41
		Costes indirectos		2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....			3,48
01.04	m3	RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE			
		Relleno extendido y apisonado de tierras seleccionadas de prestamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	0,070 h.	Peón ordinario	9,50	0,67	
M05PN010	0,015 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	40,30	0,60	
M08NM020	0,015 h.	Motoniveladora de 200 CV	48,56	0,73	
M07CB010	0,015 h.	Camión basculante 4x2 10 t.	20,90	0,31	
M08RN010	0,085 h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 3 t.	6,75	0,57	
M08CA110	0,020 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,51	
		Suma la partida.....			3,39
		Costes indirectos		2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....			3,46
01.05	m3	CARGA Y TRANSPORTE CARRE. 10 km			
		Carga y transporte por carretera de material suelto sin clasificar a 10 km. de distancia, previamente apilado, medido s/camión, con medios mecánicos.			
U01ZR020	20,000 t	TRANSPORTE MATERIAL CARRETERA	0,12	2,40	
U01ZC010	1,600 m3	CARGA DE MATERIAL SUELTO S/CLAS.	0,44	0,70	
		Suma la partida.....			3,10
		Costes indirectos		2,00%	0,06

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					3,16
01.06	m3	LEVANTADO C/COMPRESOR PAVIM.ASFALTO			
		Levantado con compresor de firme asfáltico, medido sobre perfil de espesor variable, incluso retirada y carga de productos, con transporte a vertedero.			
O010A020	0,100 h	Capataz	13,50	1,35	
O010A070	1,150 h.	Peón ordinario	9,50	10,93	
M06CM040	0,600 h	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/min. 7 bar	10,75	6,45	
M06MI010	0,600 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,68	1,61	
M05PN030	0,020 h	Pala cargadora neumáticos 200 CV/3,7m3	21,55	0,43	
M07CB020	0,008 h	Camión basculante 4x4 14 t.	29,70	0,24	
Suma la partida.....					21,01
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					21,43
01.07	m	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO			
		Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.			
O010A020	0,005 h	Capataz	13,50	0,07	
O010A070	0,080 h.	Peón ordinario	9,50	0,76	
M06W015	0,025 h	Amoladora de carrillo	5,50	0,14	
M05EN030	0,025 m3	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	2,41	0,06	
M06MR230	0,025 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	11,61	0,29	
M05RN020	0,015 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	32,84	0,49	
M07CB020	0,010 h	Camión basculante 4x4 14 t.	29,70	0,30	
Suma la partida.....					2,11
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					2,15
01.08	m2	DEMOLICION Y LEVANTADO DE SOLADOS			
		Demolición y levantado mediante medios mecánicos o manuales, de solados de: pavimento continuo de cemento, baldosas hidráulicas o terrazo, librando arquetas y servicios incluso p.p de aprovechamiento, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie realmente ejecutada.			
O010A020	0,050 h	Capataz	13,50	0,68	
O010A070	0,085 h.	Peón ordinario	9,50	0,81	
M01MC030	0,075 h	Compresor aire compres.c=5m3/min	1,98	0,15	
M01MC060	0,075 h	Martillo neumát.perforad.c/mang.	0,60	0,05	
M05EN020	0,015 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	40,30	0,60	
M07CB015	0,015 h	Camión basculante de 12 t.	29,70	0,45	
Suma la partida.....					2,74
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					2,79
01.09	ud	ALQ. CONTENEDOR 5 m3			
		Servicio de entrega y recogida de contenedor de 5 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.			
M13O010	1,000	ALQ. CONTENEDOR 5 m3	165,00	165,00	
Suma la partida.....					165,00
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					168,30
CAPÍTULO C02 ABASTECIMIENTO					
02.01	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO			
		Excavación en zanja de drenaje longitudinal en terreno flojo, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
O010A020	0,010 h	Capataz	13,50	0,14	
M05EN020	0,045 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	40,30	1,81	
Suma la partida.....					1,95

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Costes indirectos		2,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....			1,99
02.02	m	CONDUC. POLIET. PE 40 PN 10 DN=25 mm Tubería de polietileno baja densidad PE40, de 25 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 10 bar, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.			
O01OB170	0,040 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	14,50	0,58	
O01OB180	0,040 h.	Oficial 2ª Fontanero/Calefactor	12,50	0,50	
P26TPB200	1,000 m	Tub. polietileno b.d. PE40 PN10 DN=25 mm	0,65	0,65	
P01AA020	0,060 m3	Arena de río 0/5 mm.	15,00	0,90	
		Suma la partida.....			2,63
		Costes indirectos		2,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....			2,68
02.03	m3	RELLENO CON ARENA Relleno localizado en zanjas con arena, extendido, humectación y compactación. Medida la superficie ejecutada.			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	9,50	0,95	
M07AC010	0,070 h	Dumper convencional 1.500 kg	3,38	0,24	
P01AA020	1,000 m3	Arena de río 0/5 mm.	15,00	15,00	
		Suma la partida.....			16,19
		Costes indirectos		2,00%	0,32
		TOTAL PARTIDA.....			16,51
02.04	ud	DEPOSITO AGUA Deposito modelo CHE 30 D 2.5 horizontal de capacidad 30.000 l de almacenamiento.			
DP001	1,000	Deposito agua	7.500,00	7.500,00	
		Suma la partida.....			7.500,00
		Costes indirectos		2,00%	150,00
		TOTAL PARTIDA.....			7.650,00
02.05	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D= 110 mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 90 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.			
O01OB170	1,600 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	14,50	23,20	
O01OB180	1,600 h.	Oficial 2ª Fontanero/Calefactor	12,50	20,00	
M05RN020	1,600 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	32,84	52,54	
P26VC029	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=110mm	750,00	750,00	
P26UUB100	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=110mm	211,38	211,38	
P26UUL270	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=110mm	126,17	126,17	
P26UUG300	2,000 ud	Goma plana D=110 mm.	4,30	8,60	
P01UT055	30,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,25	37,50	
		Suma la partida.....			1.229,39
		Costes indirectos		2,00%	24,59
		TOTAL PARTIDA.....			1.253,98
02.06	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=25 mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 90 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.			
O01OB170	0,600 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	14,50	8,70	
O01OB180	0,600 h.	Oficial 2ª Fontanero/Calefactor	12,50	7,50	
P26VC024	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=90mm	120,00	120,00	
P26UUB050	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=90mm	49,47	49,47	
P26UUL220	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=90mm	28,23	28,23	
P26UUG100	2,000 ud	Goma plana D=90 mm.	1,56	3,12	
P01UT055	16,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,25	20,00	
		Suma la partida.....			237,02

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Costes indirectos		2,00%	4,74
		TOTAL PARTIDA.....			241,76
02.07	ud	ENTRONQUE A RED MUNIC. DE PE 110 A FC 100 Entronque de la nueva tubería de abastecimiento a la red municipal existente, realizado por el personal del Servicio Municipal de Agua, conforme al Reglamento Municipal de Servicios de Agua. Incluido piezas y accesorios. Sin incluir la obra civil. Unidad totalmente instalada, probada y en funcionamiento. (Esta unidad de obra no podrá ser objeto de baja en la licitación de la obra, ya que es el precio fijado por la normativa municipal a abonar a la empresa concesionaria del Servicio, ACUONA).			
P26CO020PC	1,000 ud	Entronque a red existente PE 90 a FC 90	475,00	475,00	
		Suma la partida.....			475,00
		Costes indirectos		2,00%	9,50
		TOTAL PARTIDA.....			484,50
02.08	ud	ARQUETA ACOM. 40x40x60 cm Arqueta acometida 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 40x40 cm. en fundición.			
O01OA030	1,200 h	Oficial primera	14,50	17,40	
O01OA070	1,200 h.	Peón ordinario	9,50	11,40	
P01LT020	0,070 ud	Ladrillo perfora. toscó 25x12x7	0,09	0,01	
P01MC010	0,060 m3	Mortero 1/5 de central (M-60)	42,65	2,56	
P01MC040	0,020 m3	Mortero 1/6 de central (M-40)	40,09	0,80	
P01HM010	0,042 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	35,00	1,47	
P26Q127	1,000 ud	Pgto.acomet.acera fund. 40x40 cm	28,00	28,00	
		Suma la partida.....			61,64
		Costes indirectos		2,00%	1,23
		TOTAL PARTIDA.....			62,87
CAPÍTULO C03 OBRA CIVIL					
03.01	m2	FÁB. LADRILLO MACIZO 1 pie Fábrica de ladrillo macizo de 25x12x8 cm. de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 para revestir, i/replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NBE-FL-90, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.			
O01OA030	0,960 h	Oficial primera	14,50	13,92	
O01OA050	0,480 h	Ayudante	14,00	6,72	
P01LH020	85,000 ud	Ladrillo macizo 25x12x8	0,10	8,50	
A01MA080	0,040 m³	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	64,42	2,58	
		Suma la partida.....			31,72
		Costes indirectos		2,00%	0,63
		TOTAL PARTIDA.....			32,35
03.02	m2	ENFOSC. MAESTR-FRATAS. 1/4 VER. Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/4 (M-80) en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, medido deduciendo huecos.			
O01OA030	0,460 h	Oficial primera	14,50	6,67	
O01OA050	0,230 h	Ayudante	14,00	3,22	
A01MA060	0,020 m3	MORTERO CEMENTO 1/4 M-80	51,69	1,03	
		Suma la partida.....			10,92
		Costes indirectos		2,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA.....			11,14
03.03	m2	PUERTA METÁLICA. Puerta de chapa de acero galvanizada de 0,80 mm., realizada con cerco y bastidor de perfiles de acero laminado en frío, soldados entre sí, garras para recibido a obra, apertura manual, juego de herrajes de colgar con pasadores de fijación superior e inferior para una de las hojas, cerradura y tirador a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno. Incluido recibido de albañilería.			
O01OB130	0,250 h	Oficial 1º cerrajero	12,50	3,13	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB140	0,250 h	Ayudante cerrajero	11,00	2,75	
P13CG010	1,000 m2	Puerta abatible chapa plegada	59,12	59,12	
P13CX230	0,160 ud	Transporte a obra	67,95	10,87	
		Suma la partida.....			75,87
		Costes indirectos		2,00%	1,52
		TOTAL PARTIDA.....			77,39
03.04	m3	HORM. HA-30/P/40/IV+Qb CIM. RESIST. SULFATOS V. BOMBA Hormigón para armar en cimentaciones HA-30/P/40/IV+Qb, de 30 N/mm ² ., consistencia plástica, Tmáx. 40 mm., elaborado en central con cemento que por sus características especiales sea resistente a los sulfatos en relleno de zapatas y zanjas de cimentación., vertido por medio de camión-bomba, vibrado, curado y colocado. Según EHE			
O01OA070	0,190 h.	Peón ordinario	9,50	1,81	
PNOC.007	1,000 m3	HORM. HA-30/P/40/IV+Qb CIM.RESIST. SULFATOS V.BOMBA	82,64	82,64	
P01HB021	1,000 m3	Bomb.hgón. 56a75 m3, pluma 36m	15,49	15,49	
P01HB090	0,010 h.	Desplazamiento bomba	122,94	1,23	
		Suma la partida.....			101,17
		Costes indirectos		2,00%	2,02
		TOTAL PARTIDA.....			103,19
03.05	m3	RELL. GRAVA SUBBASE A MANO Relleno y extendido de subbase con grava, por medios manuales, considerando la grava a pie de tajo, y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	2,000 h.	Peón ordinario	9,50	19,00	
P01AG130	1,000 m3	Grava 40/80 mm.	9,97	9,97	
		Suma la partida.....			28,97
		Costes indirectos		2,00%	0,58
		TOTAL PARTIDA.....			29,55
CAPÍTULO C04 JARDINERIA					
04.01	m3	Vacia.compac.mec<3,5m c/carg.sin tran Excavación en vaciado por medios mecánicos, en terreno compacto, con una profundidad hasta 3,5 m, i/carga de productos en camión y p.p. de medios auxiliares, sin incluir entibaciones ni apuntalamientos necesarios así como el transporte, medido el volumen ejecutado en obra.			
MOOC06a	0,028 h	Peón ordinario construcción	11,00	0,31	
MAMM12a	0,053 h	Retro-pala excav. 100 CV	40,00	2,12	
%0200	0,024 %	Medios auxiliares	2,00	0,05	
		Suma la partida.....			2,48
		Costes indirectos		2,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....			2,53
04.02	m3	Carga tierra c/retroexc.s/camión Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con retroexcavadora, sin incluir transporte, y con p.p. de medios auxiliares, medido el volumen cargado en obra.			
MAMM12a	0,045 h	Retro-pala excav. 100 CV	40,00	1,80	
MATE02a	0,045 h	Camión basculante 4x4 14 t	30,00	1,35	
%0200	0,032 %	Medios auxiliares	2,00	0,06	
		Suma la partida.....			3,21
		Costes indirectos		2,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA.....			3,27
04.03	m3	Transp.vert.<10km c/canon tierr Transporte de tierras a vertedero, situado a una distancia <10 km, considerando ida y vuelta, con camión basculante, i/canon vertido de tierras y con p.p. medios auxiliares, medido el volumen trabajado en obra.			
MATE02a	0,090 h	Camión basculante 4x4 14 t	30,00	2,70	
MATV01a	1,000 m3	Canon de tierras a vertedero	0,53	0,53	
%0200	0,032 %	Medios auxiliares	2,00	0,06	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida.....			3,29
		Costes indirectos		2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....			3,36
04.04	m3	Sum./extend.mec.tierra vegetal cribada			
		Suministro y extendido de tierra vegetal cribada, mediante pala cargadora y dumper, en capa uniforme, incluidos rasanteos y remates por medios manuales, medido el volumen colocado en obra.			
MOOJ02a	0,010 h	Oficial jardinero	12,50	0,13	
MOOJ04a	0,030 h	Peón de Jardinería	9,50	0,29	
MAMM05a	0,020 h	Pala cargad.neumát. 85 CV/1,2 m3	40,00	0,80	
PTDA11a	1,100 m3	Tierra vegetal cribada	8,00	8,80	
%0200	0,100 %	Medios auxiliares	2,00	0,20	
		Suma la partida.....			10,22
		Costes indirectos		2,00%	0,20
		TOTAL PARTIDA.....			10,42
04.05	m2	Enmienda orgánica mec. 0,001 m3/m2			
		Enmienda orgánica consistente en: suministro, a granel, de materia orgánica seleccionada, extendido de la misma, por medios mecánicos, en una dosificación de 0,001 m3/m2 y volteado con motocultor para su incorporación al suelo a una profundidad media de 25 cm, medida la superficie ejecutada.			
MOOJ02a	0,001 h	Oficial jardinero	12,50	0,01	
MOOJ03a	0,006 h	Jardinero	11,00	0,07	
MOOJ04a	0,005 h	Peón de Jardinería	9,50	0,05	
MATO03a	0,005 h	Dumper autocargable 1.500 kg	7,51	0,04	
MAMV01a	0,006 h	Motocultor 60/80 cm	2,40	0,01	
PTDA07a	0,001 m3	Materia orgánica seleccionada	23,45	0,02	
%0200	0,002 %	Medios auxiliares	2,00	0,00	
		Suma la partida.....			0,20
		Costes indirectos		2,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....			0,20
04.06	m2	Abonado quím.fondo mec.0.05kg/m2			
		Abonado químico de fondo, con compuesto granulado 15-15-15, consistente en: suministro del producto, esparcido del mismo, por medios mecánicos, en una dosificación de 0.05 kg/m2 y volteado con rotovator arrastrado por tractor, para su incorporación al suelo a una profundidad media de 15 cm, medida la superficie ejecutada en áreas.			
MOOJ02a	0,100 h	Oficial jardinero	12,50	1,25	
MAMVa6a	0,100 h	Apero rotovator 1,30 m ancho	1,46	0,15	
PTDF03a	1,000 kg	Abono mineral NPK 15-15-15	0,58	0,58	
%0200	0,020 %	Medios auxiliares	2,00	0,04	
		Suma la partida.....			2,02
		Costes indirectos		2,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....			2,06
04.07	m.l.	Arranq.seto c/retro.h=<1m			
		Arranque de seto con retroexcavadora, de <1 m de altura, incluso extracción de raíces, carga, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias, sin transporte a vertedero, medida la unidad ejecutada en obra.			
MOOJ04a	0,300 h	Peón de Jardinería	9,50	2,85	
MAMM11a	0,100 h	Retro-pala excav. 75 CV	35,00	3,50	
MAMC20a	0,300 h	Compactador pisón vibr.70 kg	2,68	0,80	
%0200	0,072 %	Medios auxiliares	2,00	0,14	
		Suma la partida.....			7,29
		Costes indirectos		2,00%	0,15
		TOTAL PARTIDA.....			7,44
04.08	ud	Arranq./retir.arbusto D=20-30cm			
		Arranque de arbusto de 20-30 cm de circunferencia de tronco, extracción de raíces, incluso carga, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias, sin transporte a vertedero, medida la unidad ejecutada en obra.			
MOOJ04a	0,200 h	Peón de Jardinería	9,50	1,90	
MAMM11a	0,050 h	Retro-pala excav. 75 CV	35,00	1,75	
MAMC20a	0,120 h	Compactador pisón vibr.70 kg	2,68	0,32	
%0200	0,040 %	Medios auxiliares	2,00	0,08	
		Suma la partida.....			4,05

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				Costes indirectos	2,00% 0,08
				TOTAL PARTIDA.....	4,13
04.09	ud	Talado/extrac.árbol D=15-30cm Talado de árbol de diámetro 15-30 cm, troceado del mismo, extracción de tocón, incluso carga de ramas, tocón y resto de productos resultantes, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias, sin transporte a vertedero, medida la unidad ejecutada en obra.			
MOOJ03a	0,340 h	Jardinero	11,00	3,74	
MOOJ04a	0,670 h	Peón de Jardinería	9,50	6,37	
MAHU04a	0,250 h	Motosierra gasol.45/50cm 5,2/7,1 CV	2,68	0,67	
MAMM11a	0,060 h	Retro-pala excav. 75 CV	35,00	2,10	
MAMC20a	0,150 h	Compactador pisón vibr.70 kg	2,68	0,40	
%0200	0,133 %	Medios auxiliares	2,00	0,27	
				Suma la partida.....	13,55
				Costes indirectos	2,00% 0,27
				TOTAL PARTIDA.....	13,82
04.10	ud	Pyrus calleryana 'Chanticleer' 16-18 cep Suministro de Pyrus calleryana 'Chanticleer' de 16-18 cm, en cepellón.			
			Sin descomposición		100,00
			Costes indirectos	2,00%	2,00
				TOTAL PARTIDA.....	102,00
04.11	ud	Melia azedarach 18-20 cep Suministro de Melia azedarach (Cinamomo) de 18-20 cm, en cepellón.			
			Sin descomposición		60,00
			Costes indirectos	2,00%	1,20
				TOTAL PARTIDA.....	61,20
04.12	ud	Koelreuteria paniculata 18-20 cep Suministro de Koelreuteria paniculata (Jabonero de China) de 18-20 cm, en cepellón.			
			Sin descomposición		125,00
			Costes indirectos	2,00%	2,50
				TOTAL PARTIDA.....	127,50
04.13	ud	Populus simonii 'Fastigiata' 18-20 rd Suministro de Populus simonii 'Fastigiata' de 18-20 cm, a raíz desnuda.			
			Sin descomposición		28,52
			Costes indirectos	2,00%	0,57
				TOTAL PARTIDA.....	29,09
04.14	ud	Prunus dulcis 14-16 ct Suministro de Prunus dulcis (Almendro) de 14-16 cm de circunferencia de tronco, en contenedor.			
			Sin descomposición		50,00
			Costes indirectos	2,00%	1,00
				TOTAL PARTIDA.....	51,00
04.15	ud	Olea europaea 250-300 cep. 3 pies ejemplar Suministro de Olea europaea (Olivo) de 250-300 cm, en cepellón, planta ejemplar de 3 pies seleccionada.			
			Sin descomposición		2.000,00
			Costes indirectos	2,00%	40,00
				TOTAL PARTIDA.....	2.040,00
04.16	ud	Quercus ilex 90-100 cep.esc. ejemplar Suministro de Quercus ilex de 90-100 cm, en cepellón escayolado, planta ejemplar seleccionada.			
			Sin descomposición		1.000,00
			Costes indirectos	2,00%	20,00
				TOTAL PARTIDA.....	1.020,00
04.17	ud	Cupr.semp.'Stricta' 700/800 ct.gran.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suministro de Cupressus sempervirens 'Stricta' de 700/800 cm, en contenedor de grandes dimensiones, planta ejemplar seleccionada.			
			Sin descomposición		600,00
			Costes indirectos	2,00%	12,00
		TOTAL PARTIDA.....			612,00
04.18	ud	Cupressus semperv.'Stricta' 400/450 ct aisl. Suministro de Cupressus sempervirens 'Stricta' de 400/450 cm, en contenedor, para su plantación como ejemplar aislado.			
			Sin descomposición		186,00
			Costes indirectos	2,00%	3,72
		TOTAL PARTIDA.....			189,72
04.19	ud	Cedrus deodara 500/550 cep.esc. Suministro de Cedrus deodara de 500/550 cm, en cepellón escayolado, planta ejemplar seleccionada.			
			Sin descomposición		301,40
			Costes indirectos	2,00%	6,03
		TOTAL PARTIDA.....			307,43
04.20	ud	Cupressus ariz.'Glauca' 350/400 ct aisl. Suministro de Cupressus arizonica 'Glauca' de 350/400 cm, en contenedor, para su plantación como ejemplar aislado.			
			Sin descomposición		90,00
			Costes indirectos	2,00%	1,80
		TOTAL PARTIDA.....			91,80
04.21	ud	Cupressus macroc.'Golden Cone' 350/400 ct aisl. Suministro de Cupressus macrocarpa 'Golden Cone' de 350/400 cm, en contenedor, para su plantación como ejemplar aislado.			
			Sin descomposición		95,00
			Costes indirectos	2,00%	1,90
		TOTAL PARTIDA.....			96,90
04.22	ud	Cupressus sempervirens 125/150 ct seto Suministro de Cupressus sempervirens de 125/150 cm, en contenedor, para setos.			
			Sin descomposición		2,00
			Costes indirectos	2,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....			2,04
04.23	ud	Phoenix canariensis 300/350 h.tr. cep Suministro de Phoenix canariensis (P.Canaria) de 300/350 (altura de tronco) cm, en cepellón.			
			Sin descomposición		3.000,00
			Costes indirectos	2,00%	60,00
		TOTAL PARTIDA.....			3.060,00
04.24	ud	Chamaerops humilis 175/200 h.tr. cep Suministro de Chamaerops humilis (Palmito) de 175/200cm (altura tronco), en cepellón.			
			Sin descomposición		250,00
			Costes indirectos	2,00%	5,00
		TOTAL PARTIDA.....			255,00
04.25	ud	Agave americana 'Variegata' 80/100 ct Suministro de Agave americana 'Variegata' de 80/100 cm, en contenedor.			
			Sin descomposición		87,90
			Costes indirectos	2,00%	1,76
		TOTAL PARTIDA.....			89,66
04.26	ud	Yucca rostrata 100/125 h.tot. ct Suministro de Yucca gloriosa de 150/175 (altura tot.) cm, en contenedor.			
			Sin descomposición		105,00
			Costes indirectos	2,00%	2,10

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					TOTAL PARTIDA.....
					107,10
04.27	ud	Aloe arborescens ct-10L Suministro de Aloe arborescens, en contenedor de 10 litros.			
				Sin descomposición	12,00
			Costes indirectos	2,00%	0,24
					TOTAL PARTIDA.....
					12,24
04.28	ud	Ceanothus thyrsiflorus Griseus "Yankee point" 40/50 ct Suministro de Ceanothus thyrsiflorus Griseus "Yankee point" 40/50 en contenedor.Plantacion en macizo mixto 6 uds/m2.			
				Sin descomposición	12,09
			Costes indirectos	2,00%	0,24
					TOTAL PARTIDA.....
					12,33
04.29	ud	Liriope muscari "Big blue" 40/50 ct Suministro de Liriope muscari "Big Blue" 40/50 en contenedor.Plantacion en macizo mixto 6 uds/m2.			
				Sin descomposición	10,15
			Costes indirectos	2,00%	0,20
					TOTAL PARTIDA.....
					10,35
04.30	ud	Agapanthus africanus 'Albidus' ct-2,5L Suministro de Agapanthus africanus 'Albidus', en contenedor de 2,5 litros.Plantación en macizo mixto 6 uds/m2.			
				Sin descomposición	3,00
			Costes indirectos	2,00%	0,06
					TOTAL PARTIDA.....
					3,06
04.31	ud	Festuca glauca ct-3L Suministro de Festuca glauca, en contenedor de 3 litros. Macizo mixto 6 uds/m2			
				Sin descomposición	1,10
			Costes indirectos	2,00%	0,02
					TOTAL PARTIDA.....
					1,12
04.32	ud	Lavandula angustifolia spp. ct-3L Suministro de Lavandula angustifolia (variedades), en contenedor de 3 litros.Plantación en bordura mixta 6 uds/m2.			
				Sin descomposición	2,42
			Costes indirectos	2,00%	0,05
					TOTAL PARTIDA.....
					2,47
04.33	ud	Salvia officinalis ct-3L Suministro de Salvia officinalis (variedades), en contenedor de 3 litros.Plantacion en bordura mixta 6 ud/m2.			
				Sin descomposición	2,15
			Costes indirectos	2,00%	0,04
					TOTAL PARTIDA.....
					2,19
04.34	ud	Santolina chamaecyparissus ct-3L Suministro de Santolina chamaecyparissus, en contenedor de 3 litros.Plantación en macizo mixto 6 uds/m2.			
				Sin descomposición	2,20
			Costes indirectos	2,00%	0,04
					TOTAL PARTIDA.....
					2,24
04.35	ud	Phlomis fruticosa "Edward Bouler" 40/60 ct Suministro de Phlomis fruticosa 40/60 cm.en contenedor.Plantacion en macizos mixtos 3 ud/m2.			
				Sin descomposición	5,22
			Costes indirectos	2,00%	0,10
					TOTAL PARTIDA.....
					5,32
04.36	ud	Teucrium fruticans "Azureum" 40/60 ct Suministro de Teucrium fruticans "Azureum" 40/60 cm.en contenedor.Plantacion en macizos y macizos mixtos 6			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		ud/m2.			
			Sin descomposición		5,92
			Costes indirectos	2,00%	0,12
			TOTAL PARTIDA.....		6,04
04.37	ud	Hebe (x) andersonii 40/60 ct Suministro de Hebe (x) andersonii de 40/60 cm, en contenedor.Plantacion en macizos mixtos 3 ud/m2.			
			Sin descomposición		3,69
			Costes indirectos	2,00%	0,07
			TOTAL PARTIDA.....		3,76
04.38	ud	Deutzia gracilis 100/125 ct Suministro de Deutzia gracilis de 100/125 cm de altura, en contenedor.Plantacion en macizos 1 ud/m2.			
			Sin descomposición		12,31
			Costes indirectos	2,00%	0,25
			TOTAL PARTIDA.....		12,56
04.39	ud	Photinia (x) fraseri 'Red Robin' 100/125 ct Suministro de Photinia (x) fraseri 'Red Robin' 100/125 cm.en contenedor.			
			Sin descomposición		20,50
			Costes indirectos	2,00%	0,41
			TOTAL PARTIDA.....		20,91
04.40	ud	Nerium oleander 'Nana' colores divesos 60/80 ct Suministro de Nerium oleander 'Nana' colores diversos de 60/80 cm, en contenedor.Plantacion en macizos 1 ud/m2.			
			Sin descomposición		9,05
			Costes indirectos	2,00%	0,18
			TOTAL PARTIDA.....		9,23
04.41	ud	Abelia 'Edward Goucher' 100/125 ct Suministro de Abelia 'Edward Goucher'(flor rosa) de 100/125 cm de altura, en contenedor.Plantacion en macizo 1 ud/m2.			
			Sin descomposición		27,20
			Costes indirectos	2,00%	0,54
			TOTAL PARTIDA.....		27,74
04.42	ud	Loropetalum chinense "Fire dance" 40/50 ct Suministro de Loropetalum chinense 'Fire dance' de 40/50 cm, en contenedor.Plantacion en macizos 3 ud/m2.			
			Sin descomposición		7,26
			Costes indirectos	2,00%	0,15
			TOTAL PARTIDA.....		7,41
04.43	ud	Dianella caerulea "Cassa blue" 40/60 ct Suministro de Dianella caerulea "Cassa blue" 40/60 ct..Plantacion en macizos 6 ud/m2.			
			Sin descomposición		7,10
			Costes indirectos	2,00%	0,14
			TOTAL PARTIDA.....		7,24
04.44	ud	Viburnum tinus 'Eve price' 100/125 ct Suministro de Viburnum tinus 'Eve price' 100/125 cm.en contenedor.Plantacion en macizos 1 ud/m2.			
			Sin descomposición		50,12
			Costes indirectos	2,00%	1,00
			TOTAL PARTIDA.....		51,12
04.45	ud	Westringia 'Mundi' 40/50cm ,ct Suministro de Westringia 'Mundi' 40/50 cm., en contenedor.Plantacion en macizos 6 ud/m2.			
			Sin descomposición		8,00

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Costes indirectos	2,00%	0,16
			TOTAL PARTIDA.....		8,16
04.46	ud	Rhaphiolepis (x) indica 'Springtime' 60/80 cm. cont. Suministro de Rhaphiolepis (x) indica 'Springtime' 60/80 cm.en contenedor.Plantacion en macizos 3 ud/m2.			
			Sin descomposición		10,43
			Costes indirectos	2,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....		10,64
04.47	ud	Berberis thunbergii 'Atropurpurea' 80/100 ct Suministro de Berberis thunbergii 'Atropurpurea' de 80/100 cm de altura, en contenedor. Macizos 1 ud/m2			
			Sin descomposición		9,25
			Costes indirectos	2,00%	0,19
			TOTAL PARTIDA.....		9,44
04.48	ud	Pittosporum tobira 'Variegatum' 80/100 ct Suministro de Pittosporum tobira 'Variegatum' 80/100 cm.en contenedor. Macizos 1 ud/m2			
			Sin descomposición		16,74
			Costes indirectos	2,00%	0,33
			TOTAL PARTIDA.....		17,07
04.49	ud	Myrtus communis (Mirto) 40/60 ct Suministro de Myrtus communis (Mirto) de 40/60 cm, en contenedor.Plantacion en bordura 6 ud/m2.			
			Sin descomposición		4,50
			Costes indirectos	2,00%	0,09
			TOTAL PARTIDA.....		4,59
04.50	ud	Lonicera nitida 'Lemon Beauty' 30/40 ct Suministro de Lonicera nitida 'Lemon Beauty' de 30/40 cm, en contenedor.Plantacion en macizos 6 ud/m2.			
			Sin descomposición		3,37
			Costes indirectos	2,00%	0,07
			TOTAL PARTIDA.....		3,44
04.51	ud	Hypericum calycinum 40/60 ct Suministro de Hypericum calycinum de 40/60 cm, en contenedor.Plantacion en parterres 6 ud/m2.			
			Sin descomposición		8,19
			Costes indirectos	2,00%	0,16
			TOTAL PARTIDA.....		8,35
04.52	ud	Salvia greggi ct-3L Suministro de Salvia greggi ct-3L.Plantacion en macizos 6 ud/m2.			
			Sin descomposición		2,30
			Costes indirectos	2,00%	0,05
			TOTAL PARTIDA.....		2,35
04.53	ud	Artemisia absinthium ct-3L Suministro de Artemisia absinthium (Ajenjo), en contenedor de 3 litros.Plantacion en macizos 6 ud/m2.			
			Sin descomposición		3,42
			Costes indirectos	2,00%	0,07
			TOTAL PARTIDA.....		3,49
04.54	ud	Ligustrum texanum 'Sylver Star' 125/150 ct Suministro de Ligustrum texanum 'Sylver Star' de 125/150 cm, en contenedor.Plantacion en parterres 3 ud/m2.			
			Sin descomposición		5,50
			Costes indirectos	2,00%	0,11

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA.....		5,61
04.55	ud	Rosal floribunda 40/60 ct div. colores. cat.1ª Suministro de Rosal floribundas y polianthas de 40/60 cm de altura, en diversos colores (rosa, rojo y blanco) y de 1ª categoría, en contenedor. Macizos 3 uds./m2.			
				Sin descomposición	4,00
			Costes indirectos	2,00%	0,08
			TOTAL PARTIDA.....		4,08
04.56	ud	Parthenocissus tricuspidata 'Veit.Robusta' 175/200 ct Suministro de Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii Robusta' de 175/200 cm, en contenedor.			
				Sin descomposición	24,22
			Costes indirectos	2,00%	0,48
			TOTAL PARTIDA.....		24,70
04.57	ud	Flor de temporada, ct-2L Suministro de flor de temporada a definir por la dirección facultativa, para borduras y macizos, en contenedor de 2 litros.			
				Sin descomposición	2,05
			Costes indirectos	2,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA.....		2,09
04.58	ud	Hyacinthus orientalis (Jacinto) cal.17/18 Suministro de Hyacinthus orientalis (Jacinto) cal. 17/18.			
				Sin descomposición	0,47
			Costes indirectos	2,00%	0,01
			TOTAL PARTIDA.....		0,48
04.59	ud	Narcissus sp (Doble) clase III Suministro de Narcissus sp (Doble), con clase III.			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....		0,19
04.60	ud	Tulipa sp 'Papagayo' cal.12+ Suministro de Tulipa sp 'Papagayo', con calibre 12+.			
				Sin descomposición	0,31
			Costes indirectos	2,00%	0,01
			TOTAL PARTIDA.....		0,32
04.61	ud	Plant.mec.ejemp.c/c160-200 o mayor,com.100% Plantación de árboles ejemplares de hoja perenne o caduca de 160-200 cm de perímetro de tronco o mayor, en terreno compacto, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 180x300x120 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 hoyo del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos 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. No incluye el precio de la planta.			
MOOJ02a	0,550 h	Oficial jardinero	12,50	6,88	
MOOJ04a	1,568 h	Peón de Jardinería	9,50	14,90	
MAMM02a	0,492 h	Mini-retroexcav.hidr.cad 1,2t	25,00	12,30	
MATE07a	0,380 h	Camión c/grúa <10 t	35,00	13,30	
PTDA11a	4,800 m3	Tierra vegetal cribada	8,00	38,40	
PBGA01a	0,290 m3	Agua potable en obra	0,81	0,23	
%0200	0,860 %	Medios auxiliares	2,00	1,72	
			Suma la partida.....		87,73
				Costes indirectos	1,75
			TOTAL PARTIDA.....		89,48
04.62	ud	Plant.mec.conif.400/600s/com.tv100% Plantación de coníferas de 400/600 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 65x130x75 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			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		hoyo, en su caso, para evitar asentamientos 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, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.			
MOOJ02a	0,700 h	Oficial jardinero	12,50	8,75	
MOOJ04a	1,898 h	Peón de Jardinería	9,50	18,03	
MAMM02a	0,162 h	Mini-retroexcav.hidr.cad 1,2t	25,00	4,05	
MATE07a	0,350 h	Camión c/grúa <10 t	35,00	12,25	
MATO03a	0,105 h	Dumper autocargable 1.500 kg	7,51	0,79	
PTDA11a	0,624 m3	Tierra vegetal cribada	8,00	4,99	
PBGA01a	0,100 m3	Agua potable en obra	0,81	0,08	
%0200	0,489 %	Medios auxiliares	2,00	0,98	
		Suma la partida.....			49,92
		Costes indirectos		2,00%	1,00
		TOTAL PARTIDA.....			50,92
04.63	ud	Plant.mec.árb.cad.c/c16-30,com.100%			
		Plantación de árboles de hoja caduca de 16-30 cm de perímetro de tronco, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, 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 asentamientos 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. No incluye el precio de la planta			
MOOJ02a	0,150 h	Oficial jardinero	12,50	1,88	
MOOJ04a	0,660 h	Peón de Jardinería	9,50	6,27	
MAMM02a	0,096 h	Mini-retroexcav.hidr.cad 1,2t	25,00	2,40	
MATE07a	0,100 h	Camión c/grúa <10 t	35,00	3,50	
PTDA11a	0,352 m3	Tierra vegetal cribada	8,00	2,82	
PBGA01a	0,050 m3	Agua potable en obra	0,81	0,04	
%0200	0,169 %	Medios auxiliares	2,00	0,34	
		Suma la partida.....			17,25
		Costes indirectos		2,00%	0,35
		TOTAL PARTIDA.....			17,60
04.64	ud	Plant.mec.palm.s/com.,300/450cm			
		Plantación de palmeras y plantas plamiformes de 300/450 cm de altura de estipe, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 100x200x90 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 asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada y arena gruesa silíceas lavada, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.			
MOOJ02a	0,250 h	Oficial jardinero	12,50	3,13	
MOOJ04a	0,880 h	Peón de Jardinería	9,50	8,36	
MAMM02a	0,600 h	Mini-retroexcav.hidr.cad 1,2t	25,00	15,00	
MATE07a	0,250 h	Camión c/grúa <10 t	35,00	8,75	
PTDA11a	0,884 m3	Tierra vegetal cribada	8,00	7,07	
PBAA02cd	0,884	Arena lavada de río 2-6 30 cm	21,78	19,25	
PBGA01a	0,100 m3	Agua potable en obra	0,81	0,08	
%0200	0,616 %	Medios auxiliares	2,00	1,23	
		Suma la partida.....			62,87
		Costes indirectos		2,00%	1,26
		TOTAL PARTIDA.....			64,13
04.65	ud	Plant.mec.palm.s/com.,175/300cm			
		Plantación de palmeras y plantas plamiformes de 175/300 cm de altura de estipe, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de 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 asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada y arena gruesa silícea lavada, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.			
MOOJ02a	0,150 h	Oficial jardinero	12,50	1,88	
MOOJ04a	0,440 h	Peón de Jardinería	9,50	4,18	
MAMM02a	0,240 h	Mini-retroexcav.hidr.cad 1,2t	25,00	6,00	
MATE07a	0,200 h	Camión c/grúa <10 t	35,00	7,00	
PTDA11a	0,331 m3	Tierra vegetal cribada	8,00	2,65	
PBAA02cd	0,331	Arena lavada de río 2-6 30 cm	21,78	7,21	
PBGA01a	0,050 m3	Agua potable en obra	0,81	0,04	
%0200	0,290 %	Medios auxiliares	2,00	0,58	
		Suma la partida.....			29,54
		Costes indirectos		2,00%	0,59
		TOTAL PARTIDA.....			30,13
04.66	ud	Plant.mec.arbus.ct.comp.,<100			
		Plantación de arbustos de <100 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 30x60x30 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 asentamientos 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, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.			
MOOJ02a	0,010 h	Oficial jardinero	12,50	0,13	
MOOJ04a	0,050 h	Peón de Jardinería	9,50	0,48	
PTDA11a	0,050 m3	Tierra vegetal cribada	8,00	0,40	
PBGA01a	0,025 m3	Agua potable en obra	0,81	0,02	
%0200	0,010 %	Medios auxiliares	2,00	0,02	
		Suma la partida.....			1,05
		Costes indirectos		2,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....			1,07
04.67	ud	Plant.mec.arbus.ct.comp.,100/200			
		Plantación de arbustos de 100/200 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 50x100x40 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 asentamientos 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, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.			
MOOJ02a	0,100 h	Oficial jardinero	12,50	1,25	
MOOJ04a	0,297 h	Peón de Jardinería	9,50	2,82	
PTDA11a	0,200 m3	Tierra vegetal cribada	8,00	1,60	
PBGA01a	0,025 m3	Agua potable en obra	0,81	0,02	
%0200	0,057 %	Medios auxiliares	2,00	0,11	
		Suma la partida.....			5,80
		Costes indirectos		2,00%	0,12
		TOTAL PARTIDA.....			5,92
04.68	ud	Plantac.man.trepadora 100/200cm			
		Plantación de plantas trepadoras de 100/200 cm de altura, suministradas en contenedor, cepellón o raiz desnuda, en hoyo de plantación realizado en cualquier clase de terreno, con forma de cubeta tronco-cónica con unas dimensiones de base inferior/base superior/altura de 35x60x25, abierto a mano, incluida presentación de la planta, relleno y apisonado del hoyo, y primer riego, completamente ejecutado. No incluye el precio de la planta.			
MOOJ02a	0,100 h	Oficial jardinero	12,50	1,25	
MOOJ04a	0,360 h	Peón de Jardinería	9,50	3,42	
PTDA11a	0,050 m3	Tierra vegetal cribada	8,00	0,40	
PBGA01a	0,050 m3	Agua potable en obra	0,81	0,04	
%0200	0,051 %	Medios auxiliares	2,00	0,10	
		Suma la partida.....			5,21
		Costes indirectos		2,00%	0,10

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					5,31
04.69	m.l	Plant.man.seto 100/200 comp.tv100% Plantación de setos de 100/200 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón o raíz desnuda, en zanja de plantación realizada en terreno compacto, con forma tronco-cónica con unas dimensiones de base inferior/base superior/altura de 50x100x40 cm, abierto por medios manuales, 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 asentamientos 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%, y primer riego, completamente ejecutado. No incluye el precio de la planta.			
MOOJ02a	0,100 h	Oficial jardinero	12,50	1,25	
MOOJ04a	0,500 h	Peón de Jardinería	9,50	4,75	
PTDA11a	0,200 m3	Tierra vegetal cribada	8,00	1,60	
PBGA01a	0,050 m3	Agua potable en obra	0,81	0,04	
%0200	0,076 %	Medios auxiliares	2,00	0,15	
Suma la partida.....					7,79
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					7,95
04.70	m2	Plant.flor de temporada/bulbo masa llano 24pl/m2 Plantación de planta de flor temporada en masa, suministradas en contenedor, con una densidad de 24 plantas/m2, en terreno llano previamente laboreado, incluida tierra vegetal, laboreo con motocultor a una profundidad de 10 cm, abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza y primer riego.No incluye el precio de la planta.			
MOOJ02a	0,100 h	Oficial jardinero	12,50	1,25	
MOOJ04a	0,300 h	Peón de Jardinería	9,50	2,85	
MAMV01a	0,020 h	Motocultor 60/80 cm	2,40	0,05	
PTDA11a	0,002 m3	Tierra vegetal cribada	8,00	0,02	
PTDA07a	0,025 m3	Materia orgánica seleccionada	23,45	0,59	
PBGA01a	0,050 m3	Agua potable en obra	0,81	0,04	
%0200	0,048 %	Medios auxiliares	2,00	0,10	
Suma la partida.....					4,90
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					5,00
04.71	m2	Césped bajo manten.2500/7000m2 Formación de césped fino de gramíneas, para uso en áreas de bajo mantenimiento, mediante siembra de una mezcla del tipo Central Park o equivalente, formada por 5% de Poa pratense, 10% Ray-grass inglés y 85% Festuca arundinacea, en superficies de 2500/7000 m2, comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución de fertilizante complejo 9-4-9-2%Mg-15%M.O., 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. Medida la superficie ejecutada.			
MOOJ02a	0,020 h	Oficial jardinero	12,50	0,25	
MOOJ04a	0,050 h	Peón de Jardinería	9,50	0,48	
MAMV01a	0,022 h	Motocultor 60/80 cm	2,40	0,05	
MAMVa6a	0,011 h	Apero rotovator 1,30 m ancho	1,46	0,02	
MAMVa4a	0,007 h	Rodillo auto.90cm 1kg/cm gener.	4,42	0,03	
PTDF09a	0,100 kg	Fertiliz.compl.césped NPK-Mg-MO	0,96	0,10	
PTMC63a	0,030 kg	Mezcla semilla césped bajo manten.	5,98	0,18	
PTDA06a	0,005 m3	Mantillo limpio cribado	15,00	0,08	
%0200	0,012 %	Medios auxiliares	2,00	0,02	
Suma la partida.....					1,21
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					1,23
04.72	m2	Cubrición decor.cort.pino e=10cm+malla Cubrición decorativa con corteza de pino, extendido en capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre malla antihierbas fabricada en PP de 140 g/m2, realizada por personal especializado bajo la dirección del maestro jardinero, con medios manuales, incluidos rasanteo, preparación previa del terreno, distribución del material, extendido y acabado final, limpieza y riego de asentamiento, medida la superficie ejecutada en obra.			
MOOJ02a	0,050 h	Oficial jardinero	12,50	0,63	
MOOJ03a	0,100 h	Jardinero	11,00	1,10	
MOOJ04a	0,120 h	Peón de Jardinería	9,50	1,14	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE		
PTRR10c	1,200	Malla antihierba PP,140 g/m2	0,62	0,74			
PTAO01a	0,100 m3	Corteza de pino seleccionada	20,00	2,00			
PBGA01a	0,006 m3	Agua potable en obra	0,81	0,00			
%0200	0,056 %	Medios auxiliares	2,00	0,11			
					Suma la partida.....	5,72	
					Costes indirectos	2,00%	0,11
					TOTAL PARTIDA.....	5,83	
04.73	m2	Mosaico decorat.pied.volcánica roja e=10cm Mosaico decorativo formado por piedra volcánica, extendida de forma manual en una capa uniforme de 5 cm de espesor, sobre malla antihierbas de PP de densidad 140 g/m2, incluidos preparación del terreno necesaria, p.p. de banda de separación empotrable en el suelo, fabricada en plástico anti-UV y riego de limpieza, completamente ejecutado por personal especializado, medida la superficie ejecutada en obra.					
MOOJ02a	0,020 h	Oficial jardinero	12,50	0,25			
MOOJ03a	0,100 h	Jardinero	11,00	1,10			
PTRR10c	1,100	Malla antihierba PP,140 g/m2	0,62	0,68			
PTAP11a	0,100 t	Roca volcánica gris, 20/30 obra	30,00	3,00			
PBGA01a	0,007 m3	Agua potable en obra	0,81	0,01			
%0200	0,050 %	Medios auxiliares	2,00	0,10			
					Suma la partida.....	5,14	
					Costes indirectos	2,00%	0,10
					TOTAL PARTIDA.....	5,24	
04.74	m2	Playa grava caliza blanca e=10cm+malla Playa decorativa de inertes realizada con grava caliza blanca, extendido en capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre malla antihierbas fabricada en PP de 140 g/m2, realizada por personal especializado bajo la dirección del maestro jardinero, con medios manuales, incluidos rasanteo, preparación previa del terreno, distribución del material, extendido y acabado final, limpieza y riego de asentamiento, medida la superficie ejecutada en obra.					
MOOJ02a	0,096 h	Oficial jardinero	12,50	1,20			
MOOJ03a	0,180 h	Jardinero	11,00	1,98			
MOOJ04a	0,120 h	Peón de Jardinería	9,50	1,14			
PTRR10c	1,200	Malla antihierba PP,140 g/m2	0,62	0,74			
PTAM04a	0,100 m3	Grava caliza blanca 20/30, obra	22,00	2,20			
PBGA01a	0,006 m3	Agua potable en obra	0,81	0,00			
%0200	0,073 %	Medios auxiliares	2,00	0,15			
					Suma la partida.....	7,41	
					Costes indirectos	2,00%	0,15
					TOTAL PARTIDA.....	7,56	
04.75	m.l.	Bordura separac.bordura acero corten Pletina de separación de parterres, en acero corten de 5 mm. de grosor y 15 cm. de anchura.					
					Sin descomposición	25,00	
					Costes indirectos	2,00%	0,50
					TOTAL PARTIDA.....	25,50	
04.76	ud	Entutorado árbol 1 poste D=8cm Entutorado de árbol mediante 1 poste de rollizo de pino cilindrado, de 8 cm de diámetro y 3 m de longitud, tanalizado en autoclave, clavado verticalmente en el fondo del hoyo de plantación, incluidos sujeción del fuste con banda textil de 4 cm de ancho, retacado y limpieza, medida la unidad instalada en obra.					
MOOJ02a	0,020 h	Oficial jardinero	12,50	0,25			
MOOJ04a	0,200 h	Peón de Jardinería	9,50	1,90			
PTPI02a	1,000 ud	Kit tutor 1 pie roll.torne.8 cm	15,00	15,00			
%0200	0,172 %	Medios auxiliares	2,00	0,34			
					Suma la partida.....	17,49	
					Costes indirectos	2,00%	0,35
					TOTAL PARTIDA.....	17,84	
04.77	ud	Entutorado árbol 2 postes D=8cm Entutorado de árbol mediante 2 postes de rollizo de pino cilindrados, de 8 cm de diámetro y 3 m de longitud, tanali-					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		zados en autoclave, clavados verticalmente en el fondo del hoyo de plantación, incluidos sujección del fuste con banda textil de 4 cm de ancho, retacado y limpieza, medida la unidad instalada en obra.			
MOOJ02a	0,080 h	Oficial jardinero	12,50	1,00	
MOOJ04a	0,800 h	Peón de Jardinería	9,50	7,60	
PTPI03a	1,000 ud	Kit tutor 2 p.vert.roll.torn.8cm	33,91	33,91	
%0200	0,425 %	Medios auxiliares	2,00	0,85	
		Suma la partida.....			43,36
		Costes indirectos		2,00%	0,87
		TOTAL PARTIDA.....			44,23
04.78	ud	Entutor.árbol,3 roll.vert.D=10cm			
		Entutorado de árbol mediante 3 postes de rollizo de pino cilindrados, de 10 cm de diámetro con testa superior achaflanada, tanalizados en autoclave, clavados veticalmente en el hoyo de plantación, incluidos sujección del tronco con banda textil de 4 cm de ancho, limpieza y retacado, medida la unidad instalada en obra.			
MOOJ02a	0,100 h	Oficial jardinero	12,50	1,25	
MOOJ04a	0,800 h	Peón de Jardinería	9,50	7,60	
PTPI07a	1,000 ud	Kit tutor 3 p.vert.rollizo 10 cm	80,60	80,60	
PBWP05a	0,500 ud	Pequeño material zonas verdes	0,81	0,41	
%0200	0,899 %	Medios auxiliares	2,00	1,80	
		Suma la partida.....			91,66
		Costes indirectos		2,00%	1,83
		TOTAL PARTIDA.....			93,49
04.79	ud	Entutor.árbol,3 roll.incl.D=10cm			
		Entutorado de árbol mediante 3 postes de rollizo de pino cilindrados, de 10 cm de diámetro con extremo superior en baquetón, tanalizados en autoclave, anclados al suelo con escayola, de modo que formen entre ellos un ángulo de 90°, y unidos con el tronco por medio de una cinta textil de 4 cm de ancho, incluida limpieza, medida la unidad instalada en obra.			
MOOJ02a	0,160 h	Oficial jardinero	12,50	2,00	
MOOJ04a	1,600 h	Peón de Jardinería	9,50	15,20	
PTPI08a	1,000 ud	Kit tutor 3 p.incl.rollizo 10 cm	89,56	89,56	
PBWP05a	0,500 ud	Pequeño material zonas verdes	0,81	0,41	
%0200	1,072 %	Medios auxiliares	2,00	2,14	
		Suma la partida.....			109,31
		Costes indirectos		2,00%	2,19
		TOTAL PARTIDA.....			111,50
CAPÍTULO C05 RED DE RIEGO					
05.01	ud	ENTRONQUE A RED MUNIC. DE FUND. 160			
		Entronque de la nueva tubería de abastecimiento a la red municipal existente de Fundación 160 mm., realizado por el personal del Servicio Municipal de Agua, conforme al Reglamento Municipal de Servicios de Agua. Incluido piezas y accesorios. Sin incluir la obra civil. Unidad totalmente instalada, probada y en funcionamiento. (Esta unidad de obra no podrá ser objeto de baja en la licitación de la obra, ya que es el precio fijado por la normativa municipal a abonar a la empresa concesionaria del Servicio, ACUONA).			
MOOI02a	6,000 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	78,00	
MOOI03a	3,500 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	38,50	
PIDW12a	3,000 m	Tubo acero galvan. 4" DN125 mm	125,00	375,00	
PIDW36a	1,000 ud	Válv.compuerta latón rosca 4"	75,00	75,00	
%0200	5,665 %	Medios auxiliares	2,00	11,33	
		Suma la partida.....			577,83
		Costes indirectos		2,00%	11,56
		TOTAL PARTIDA.....			589,39
05.02	ud	CONTADOR DN80 mm. EN ARQUETA 3"			
		Contador de agua de 80 mm. 3", colocado en arqueta de acometida, y conexionado al ramal de acometida y a la red de distribución interior, incluso instalación de dos válvulas de corte de esfera de 80 mm., grifo de prueba, válvula de retención y demás material auxiliar, montado y funcionando, incluso verificación, y sin incluir la acometida, ni la red interior. (i/ timbrado contador por la Delegación de Industria). s/CTE-HS-4.			
O01OB170	2,500 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	14,50	36,25	
O01OB180	2,500 h.	Oficial 2ª Fontanero/Calefactor	12,50	31,25	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P17BI080	1,000 ud	Contador agua Woltman 3" (80 mm.) clase B	202,88	202,88	
P17AA080	1,000 ud	Arq.polipr.sin fondo, 55x55 cm.	70,80	70,80	
P17AA120	1,000 ud	Marco PP p/tapa, 55x55 cm.	26,67	26,67	
P17AA200	1,000 ud	Tapa rejilla PP 55x55 cm.	75,80	75,80	
P17XE090	2,000 ud	Válvula esfera latón roscar 3"	127,70	255,40	
P17BV410	1,000 ud	Grifo de prueba DN-20	7,97	7,97	
P17XR080	1,000 ud	Válv.retención latón roscar 3"	58,92	58,92	
P17W070	1,000 ud	Verificación contador >=2" 50 mm.	12,00	12,00	
Suma la partida.....					777,94
Costes indirectos					2,00%
					15,56
TOTAL PARTIDA.....					793,50
05.03	ud	Arqueta acomet.acera 70x50x60cm			
Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida, de dimensiones interiores 70x50x60 cm construida con fábrica de ladrillo perforado tosco, de medio pie de espesor, recubido con mortero de cemento y arena de río 1/6 (M-40), sobre solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, de resistencia característica 15 N/mm2, tamaño máximo del árido 20 mm, y consistencia plástica, enfoscada por las caras interiores con mortero de cemento 1/3, con marco y tapa de registro de fundición para acera, terminada, i/excavación y acondicionamiento del terreno, medida la unidad ejecutada en obra.					
MOOC03a	2,000 h	Oficial 1ª construcción	17,61	35,22	
MOOC06a	1,500 h	Peón ordinario construcción	11,00	16,50	
MAEM30ea	0,750 m2	Tabl.aglomer.e=30mm,estánd.	10,04	7,53	
PBPP01caa	0,100 m3	HM 15 N/mm2 plás. ári.20 mm	72,72	7,27	
PFFC01b	105,000 ud	Ladrillo perf.ordin.24x12x7 cm	0,08	8,40	
PBPP02ca	0,100 m3	M.cem.gris/aren.río 1/6 (M-4)	64,16	6,42	
PBPP04a	0,040 m3	Mortero cem.gri.enfosc.conf.obra	63,60	2,54	
PIAP01abb	1,000 ud	Marco/tapa fund cuadr pozo acera	150,00	150,00	
%0200	2,339 %	Medios auxiliares	2,00	4,68	
Suma la partida.....					238,56
Costes indirectos					2,00%
					4,77
TOTAL PARTIDA.....					243,33
05.04	m.	Tub.PE-50 PN 10 D=110 mm 20% ac.			
Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 110 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 10 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.					
MOOI02a	0,070 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	0,91	
MOOI03a	0,084 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	0,92	
MAMM11a	0,003 h	Retro-pala excav. 75 CV	35,00	0,11	
PIDB11hc	1,020 ml	Tub.poliet.PE-50 10 atm D=110 mm	9,00	9,18	
PBAA02bd	0,100 m3	Arena lavada de río 0-6 30 km	15,00	1,50	
PIDE04a	2,050 ud	Repercusión piezas especiales	1,12	2,30	
%0200	0,149 %	Medios auxiliares	2,00	0,30	
Suma la partida.....					15,22
Costes indirectos					2,00%
					0,30
TOTAL PARTIDA.....					15,52
05.05	m.	Tub.PE-50 PN 10 D=90 mm 20% ac.			
Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 90 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 10 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.					
MOOI02a	0,050 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	0,65	
MOOI03a	0,050 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	0,55	
MAMM11a	0,003 h	Retro-pala excav. 75 CV	35,00	0,11	
PIDB11gc	1,020 ml	Tub.poliet.PE-50 10 atm D=90 mm	6,00	6,12	
PBAA02bd	0,100 m3	Arena lavada de río 0-6 30 km	15,00	1,50	
PIDE04a	1,384 ud	Repercusión piezas especiales	1,12	1,55	
%0200	0,105 %	Medios auxiliares	2,00	0,21	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
					Suma la partida.....	10,69
					Costes indirectos	0,21
					TOTAL PARTIDA.....	10,90
05.06	m.	Tub.PE-50 PN 6 D=75 mm 20% ac.				
		Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 75 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.				
MOOI02a	0,070 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	0,91		
MOOI03a	0,084 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	0,92		
MAMM11a	0,003 h	Retro-pala excav. 75 CV	35,00	0,11		
PIDB11fb	1,020 ml	Tub.poliet.PE-50 6 atm D=75 mm	2,50	2,55		
PBAA02bd	0,100 m3	Arena lavada de río 0-6 30 km	15,00	1,50		
PIDE04a	0,662 ud	Repercusión piezas especiales	1,12	0,74		
%0200	0,067 %	Medios auxiliares	2,00	0,13		
					Suma la partida.....	6,86
					Costes indirectos	0,14
					TOTAL PARTIDA.....	7,00
05.07	m.	Tub.PE-50 PN 6 D=63 mm 20% ac.				
		Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 63 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.				
MOOI02a	0,030 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	0,39		
MOOI03a	0,030 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	0,33		
MAMM11a	0,003 h	Retro-pala excav. 75 CV	35,00	0,11		
PIDB11eb	1,020 ml	Tub.poliet.PE-50 6 atm D=63 mm	2,00	2,04		
PBAA02bd	0,100 m3	Arena lavada de río 0-6 30 km	15,00	1,50		
PIDE04a	0,470 ud	Repercusión piezas especiales	1,12	0,53		
%0200	0,049 %	Medios auxiliares	2,00	0,10		
					Suma la partida.....	5,00
					Costes indirectos	0,10
					TOTAL PARTIDA.....	5,10
05.08		Tub.PE-50 PN 6 D=50 mm 20% ac.				
		Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 50 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.				
MOOI02a	0,067 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	0,87		
MOOI03a	0,080 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	0,88		
PIDB11db	1,020 ml	Tub.poliet.PE-50 6 atm D=50 mm	1,50	1,53		
PBAA02bd	0,100 m3	Arena lavada de río 0-6 30 km	15,00	1,50		
PIDE04a	0,326 ud	Repercusión piezas especiales	1,12	0,37		
%0200	0,052 %	Medios auxiliares	2,00	0,10		
					Suma la partida.....	5,25
					Costes indirectos	0,11
					TOTAL PARTIDA.....	5,36

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.09	m.	Tub.PE-50 PN 6 D=40 mm 20% ac. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 40 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.			
MOOI02a	0,067 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	0,87	
MOOI03a	0,080 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	0,88	
PIDB11cb	1,020 m.l	Tub.poliet.PE-50 6 atm D=40 mm	1,00	1,02	
PBAA02bd	0,100 m3	Arena lavada de río 0-6 30 km	15,00	1,50	
PIDE04a	0,212 ud	Repercusión piezas especiales	1,12	0,24	
%0200	0,045 %	Medios auxiliares	2,00	0,09	
		Suma la partida.....			4,60
		Costes indirectos		2,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....			4,69
05.10	m.	Tubería BD PE-32 6atm D=32mm 50%p.es Instalación de tubería de polietileno de baja densidad PE-32 en red de riego, de diámetro exterior 32 mm y presión nominal 6 atm, incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 50 % sobre el precio del tubo, colocada en el interior de zonas verdes, medida la longitud completamente instalada en obra.			
MOOI02a	0,147 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	1,91	
MOOI03a	0,147 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	1,62	
PIDB10db	1,000 ml	Tub.poliet.PE-32 6 atm D=32 mm	0,75	0,75	
PIDE04a	0,420 ud	Repercusión piezas especiales	1,12	0,47	
%0200	0,048 %	Medios auxiliares	2,00	0,10	
		Suma la partida.....			4,85
		Costes indirectos		2,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....			4,95
05.11	m.	Tubería BD PE-32 6atm D=25mm 50%p.es Instalación de tubería de polietileno de baja densidad PE-32 en red de riego, de diámetro exterior 25 mm y presión nominal 6 atm, incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 50 % sobre el precio del tubo, colocada en el interior de zonas verdes, medida la longitud completamente instalada en obra.			
MOOI02a	0,147 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	1,91	
MOOI03a	0,147 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	1,62	
PIDB10cb	1,000 ml	Tub.poliet.PE-32 6 atm D=25 mm	0,40	0,40	
PIDE04a	0,265 ud	Repercusión piezas especiales	1,12	0,30	
%0200	0,042 %	Medios auxiliares	2,00	0,08	
		Suma la partida.....			4,31
		Costes indirectos		2,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....			4,40
05.12	m.	Tubería BD PE goteo D=20mm 40%p.esp Instalación de tubería de polietileno de baja densidad especial para riego por goteo, de diámetro exterior 20 mm, para una presión de trabajo de 2.5 kg/cm2, incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 40 % sobre el precio del tubo, medida la longitud completamente instalada en obra.			
MOOI02a	0,113 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	1,47	
MOOI03a	0,113 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	1,24	
PIDB13c	1,000	Tub.poliet.PEBD goteo D=20 mm	0,29	0,29	
PIDE04a	0,108 ud	Repercusión piezas especiales	1,12	0,12	
%0200	0,031 %	Medios auxiliares	2,00	0,06	
		Suma la partida.....			3,18
		Costes indirectos		2,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA.....			3,24

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.13	m.	Tubería BD PE goteo D=16mm 50%p.esp Instalación de tubería de polietileno de baja densidad especial para riego por goteo, de diámetro exterior 16 mm, para una presión de trabajo de 2.5 kg/cm ² , incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 50 % sobre el precio del tubo, medida la longitud completamente instalada en obra.			
MOOI02a	0,050 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	0,65	
MOOI03a	0,050 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	0,55	
PIDB13b	1,000	Tub.poliet.PEBD goteo D=16 mm	0,12	0,12	
PIDE04a	0,085 ud	Repercusión piezas especiales	1,12	0,10	
%0200	0,014 %	Medios auxiliares	2,00	0,03	
		Suma la partida.....			1,45
		Costes indirectos		2,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....			1,48
05.14	ud	Asper.emerg.10cm turb. 3504 SAM 1/2" Aspersor emergente de giro por turbina Serie 3504 SAM o equivalente, sector regulable, tobera intercambiable, con válvula antidrenaje, para uso preferente en áreas residenciales, para una presión de trabajo de 1,7 a 3,8 bares y rango de alcance 2,9-10,7 m, incluida conexión a tubería de riego mediante unión flexible de 1/2", totalmente instalado, medida la unidad en funcionamiento.			
MOOI02a	0,100 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	1,30	
MOOI03a	0,100 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	1,10	
PIDE05b	1,000	Collarín toma poliprop.D=32 mm	1,40	1,40	
PIDI52aa	1,000 ud	Conex.flex.regadores,D=1/2"	1,70	1,70	
PIDR63a	1,000 ud	Asper.emerg.10cm turb. 3504 SAM 1/2"	15,00	15,00	
%0200	0,205 %	Medios auxiliares	2,00	0,41	
		Suma la partida.....			20,91
		Costes indirectos		2,00%	0,42
		TOTAL PARTIDA.....			21,33
05.15	ud	Riego árbol por goteo subt.en alcorque Riego de árboles en alcorque por goteo subterráneo compuesto de: anillo de 2,5 m de longitud de tubería de PE de 16 mm con gotero integrado, autorregulado y autolimpiante, termosoldado a la pared interior de la tubería y separados entre sí 50 cm, arrojando un caudal de 2-3 l/h a una presión de 1-4 atm, p.p. de tubería alimentación de PE y de tubería de distribución de 16 mm colocada en el interior de vaina corrugada azul de 19 mm, i/apertura y tapado de zanjas para situación de la tubería secundaria a 30 cm de profundidad y de la tubería de distribución y goteo a 15 cm de profundidad, bridas, totalmente instalado y en funcionamiento, medida la unidad ejecutada en obra.			
MOOI03a	0,070 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	0,77	
PIDI28a	7,000 ud	Accesorio inst.riego goteo subt.	0,22	1,54	
PIDI30c	2,500 m	Tub.goteros integr.cada 0,50 m	0,25	0,63	
PIDW50c	13,000 m	Tubo corrug.prot.azul D=19mm	0,15	1,95	
PIDB13b	13,000	Tub.poliet.PEBD goteo D=16 mm	0,12	1,56	
CDTC45a	2,500 m	Excav.zanja riego c/zanjad.i/tapad	2,32	5,80	
PIDB10bc	2,500 m	Tub.poliet.PE-32 10 atm D=20 mm	0,30	0,75	
%0200	0,130 %	Medios auxiliares	2,00	0,26	
		Suma la partida.....			13,26
		Costes indirectos		2,00%	0,27
		TOTAL PARTIDA.....			13,53
05.16	m.	Tub.goteros integr.cada 0,30 m. Tubería de polietileno de 16 mm con goteros integrados, autoregulados y autolimpiantes, termosoldados en el interior de la pared a una equidistancia de 0,30 m, para un caudal de 3,7 l/h a una presión de 0,5-0,4 atm, i/p.p. de accesorios, medida la longitud en funcionamiento.			
MOOI02a	0,030 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	0,39	
PIDI30a	1,000 m	Tub.goteros integr.cada 0,30 m	0,59	0,59	
PBWP02a	0,500 ud	Acces. y pequeño mater.inst.hidra	0,81	0,41	
		Suma la partida.....			1,39
		Costes indirectos		2,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....			1,42

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.17	ud	Tub.goteros integr.cada 0,50 m. Tubería de polietileno de 16 mm con goteros integrados, autoregulados y autolimpiantes, termosoldados en el interior de la pared a una equidistancia de 0,50 m, para un caudal de 3,7 l/h a una presión de 0,5-0,4 atm, i/p.p. de accesorios, medida la longitud en funcionamiento.			
MOOI02a	0,020 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	0,26	
PIDI30B	1,000 m	Tub. goteros integrados 0'50 m.	0,40	0,40	
PBWP02a	0,300 ud	Acces. y pequeño mater.inst.hidra	0,81	0,24	
		Suma la partida.....			0,90
		Costes indirectos		2,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....			0,92
05.18	ud	Gotero autocompensante 2-8 l/h Gotero autocompensante de caudal 2-8 l/h, colocado directamente sobre tubería de riego, medida la unidad en funcionamiento.			
MOOI03a	0,030 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	0,33	
PIDI31a	1,000 ud	Gotero autocompensante 2-8 l/h	0,22	0,22	
%0100	0,006 %	Medios auxiliares	1,00	0,01	
		Suma la partida.....			0,56
		Costes indirectos		2,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....			0,57
05.19	m	TUBO COARRUGADO PVC 90 D Metro lineal de tubo corrugado de 90 mm. de diámetro, bajo jardín ó zona terriza como pasatubos de red de riego. Con medios auxiliares y costes indirectos. Medida la longitud ejecutada.			
O010A070	0,100 h.	Peón ordinario	9,50	0,95	
P15AF080	1,000 m.	Tubo corrugado D 90 mm.	2,06	2,06	
		Suma la partida.....			3,01
		Costes indirectos		2,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA.....			3,07
05.20	ud	Válv.compuert.j.elás.c.elás.D=110mm Instalación de válvula de compuerta de fundición de 110 mm de diámetro interior, con junta elástica, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.			
MOOI02a	0,540 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	7,02	
MOOI03a	0,540 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	5,94	
PIDF26c	1,000	Válv.compuert.j.elás.c.elás.D=110mm	228,52	228,52	
%0200	2,415 %	Medios auxiliares	2,00	4,83	
		Suma la partida.....			246,31
		Costes indirectos		2,00%	4,93
		TOTAL PARTIDA.....			251,24
05.21		Válv.reten.disc.part.D=100 mm Instalación de válvula de retención de fundición, de disco partido, para una presión nominal PN-16, de 100 mm de diámetro interior, colocada mediante racor con platina, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.			
MOOI02a	0,540 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	7,02	
MOOI03a	0,540 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	5,94	
PIDF55c	1,000	Válv.reten disco part. D=100 mm	102,96	102,96	
PIDE06c	1,000	Racor platina D=100mm	32,42	32,42	
%0200	1,483 %	Medios auxiliares	2,00	2,97	
		Suma la partida.....			151,31
		Costes indirectos		2,00%	3,03
		TOTAL PARTIDA.....			154,34

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.22	ud	Válv.esfera latón D=1" Instalación de válvula de esfera, de latón, de 1" de diámetro interior, colocada, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.			
MOOI02a	0,210 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	2,73	
MOOI03a	0,210 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	2,31	
PIDF40c	1,000	Válv.esfera latón D=1"	8,73	8,73	
%0200	0,138 %	Medios auxiliares	2,00	0,28	
		Suma la partida			14,05
		Costes indirectos		2,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA.....			14,33
05.23	ud	Válv.esfera latón D=2" Instalación de válvula de esfera, de latón, de 2" de diámetro interior, colocada, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.			
MOOI02a	0,270 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	3,51	
MOOI03a	0,270 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	2,97	
PIDF40f	1,000	Válv.esfera latón D=2"	34,26	34,26	
%0200	0,407 %	Medios auxiliares	2,00	0,81	
		Suma la partida			41,55
		Costes indirectos		2,00%	0,83
		TOTAL PARTIDA.....			42,38
05.24	ud	Válv.esfera latón D=2 1/2" Instalación de válvula de esfera, de latón, de 2 1/2" de diámetro interior, colocada, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.			
MOOI02a	0,320 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	4,16	
MOOI03a	0,320 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	3,52	
PIDF40g	1,000	Válv.esfera latón D=2 1/2"	59,44	59,44	
%0200	0,671 %	Medios auxiliares	2,00	1,34	
		Suma la partida			68,46
		Costes indirectos		2,00%	1,37
		TOTAL PARTIDA.....			69,83
05.25	ud	Válv.esfera latón D=3" Instalación de válvula de esfera, de latón, de 3" de diámetro interior, colocada, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.			
MOOI02a	0,360 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	4,68	
MOOI03a	0,360 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	3,96	
PIDF40h	1,000	Válv.esfera latón D=3"	81,10	81,10	
%0200	0,897 %	Medios auxiliares	2,00	1,79	
		Suma la partida			91,53
		Costes indirectos		2,00%	1,83
		TOTAL PARTIDA.....			93,36
05.26	ud	Electrov.nylon ap.man. reg.Q 1" Electroválvula para riego, cuerpo de nylon inyectado, solenoide de bajo consumo a 24 V.C.A., con apertura manual y regulador de caudal, con conexión roscada a 1", colocada en instalación de riego, medida la unidad en funcionamiento.			
MOOI02a	0,200 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	2,60	
MOOI03a	0,200 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	2,20	
MOOI05a	0,080 h	Oficial 1ª electricidad	16,96	1,36	
PIDM21a	1,000	Electroválv.nylon apert.c/reg.1"	57,42	57,42	
%0200	0,636 %	Medios auxiliares	2,00	1,27	
		Suma la partida			64,85
		Costes indirectos		2,00%	1,30
		TOTAL PARTIDA.....			66,15

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.27	ud	Electrov.nylon ap.man. reg.Q 2" Electroválvula para riego, cuerpo de nylon inyectado, solenoide de bajo consumo a 24 V.C.A., con apertura manual y regulador de caudal, con conexión roscada a 2", colocada en instalación de riego, medida la unidad en funcionamiento.			
MOOI02a	0,200 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	2,60	
MOOI03a	0,200 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	2,20	
MOOI05a	0,080 h	Oficial 1ª electricidad	16,96	1,36	
PIDM21c	1,000	Electroválv.nylon apert.c/reg.2"	132,55	132,55	
%0200	1,387 %	Medios auxiliares	2,00	2,77	
		Suma la partida.....			141,48
		Costes indirectos		2,00%	2,83
		TOTAL PARTIDA.....			144,31
05.28	ud	Electrov.nylon ap.man. reg.Q 3" Electroválvula para riego, cuerpo de nylon inyectado, solenoide de bajo consumo a 24 V.C.A., con apertura manual y regulador de caudal, con conexión roscada a 3", colocada en instalación de riego, medida la unidad en funcionamiento.			
MOOI02a	0,200 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	2,60	
MOOI03a	0,200 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	2,20	
MOOI05a	0,080 h	Oficial 1ª electricidad	16,96	1,36	
PIDM21d	1,000	Electroválv.nylon apert.c/reg.3"	275,84	275,84	
%0200	2,820 %	Medios auxiliares	2,00	5,64	
		Suma la partida.....			287,64
		Costes indirectos		2,00%	5,75
		TOTAL PARTIDA.....			293,39
05.29	ud	Válv.reg.pres.manómetro D=1" Instalación de válvula reguladora de presión, de latón, de 1" de diámetro interior, colocada con manómetro, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.			
MOOI02a	0,250 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	3,25	
MOOI03a	0,250 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	2,75	
PIDF70b	1,000	Válv.reg.pres.manómetro D=1"	85,60	85,60	
%0200	0,916 %	Medios auxiliares	2,00	1,83	
		Suma la partida.....			93,43
		Costes indirectos		2,00%	1,87
		TOTAL PARTIDA.....			95,30
05.30	ud	Válv.reg.pres.metal direc.D=2" Instalación de válvula reguladora de presión, de metal, de 2" de diámetro interior, de acción directa, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.			
MOOI02a	0,300 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	3,90	
MOOI03a	0,300 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	3,30	
PIDF76f	1,000	Válv.reg.pres.met.direct.D=2"	512,10	512,10	
%0200	5,193 %	Medios auxiliares	2,00	10,39	
		Suma la partida.....			529,69
		Costes indirectos		2,00%	10,59
		TOTAL PARTIDA.....			540,28
05.31	ud	Regulador pres.máx.7bar PRS DIAL D 2 1/2" Módulo de regulación de presión de 1-7 bares PRS Dial o equivalente, caudal de 4,5-46 m3/h, colocado en instalación de riego, diametro tubería 21/2", incluida limpieza, medida la unidad colocada en obra.			
MOOI02a	0,200 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	2,60	
MOOI03a	0,200 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	2,20	
PIDR50a	1,000 ud	Regulador pres.máx.7bar PRS DIAL	150,00	150,00	
%0200	1,548 %	Medios auxiliares	2,00	3,10	
		Suma la partida.....			157,90
		Costes indirectos		2,00%	3,16

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					161,06
05.32	ud	Ventosa 3func D=50mm c/válv.secc. Instalación de ventosa de 3 funciones, de fundición, con brida, de 50 mm de diámetro, con válvula de seccionamiento, colocado en instalación hidráulica, incluso accesorios, medida la unidad instalada en obra.			
MOOI02a	0,650 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	8,45	
MOOI03a	0,650 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	7,15	
PIDF95aa	1,000	Ventosa 3func D=50mm c/válv.secc.	694,49	694,49	
%0200	7,101 %	Medios auxiliares	2,00	14,20	
Suma la partida.....					724,29
Costes indirectos					2,00% 14,49
TOTAL PARTIDA.....					738,78
05.33	ud	Ventosa 3func D=65mm c/válv.secc. Instalación de ventosa de 3 funciones, de fundición, con brida, de 65 mm de diámetro, con válvula de seccionamiento, colocado en instalación hidráulica, incluso accesorios, medida la unidad instalada en obra.			
MOOI02a	0,720 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	9,36	
MOOI03a	0,720 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	7,92	
PIDF95ba	1,000	Ventosa 3func D=65mm c/válv.secc.	694,49	694,49	
%0200	7,118 %	Medios auxiliares	2,00	14,24	
Suma la partida.....					726,01
Costes indirectos					2,00% 14,52
TOTAL PARTIDA.....					740,53
05.34	ud	Purgador D=50mm c/válv.cierre y brida Instalación de purgador, de fundición, con válvula de cierre y conexión con brida, de 50 mm de diámetro, colocado en instalación hidráulica, incluso accesorios, medida la unidad instalada en obra.			
MOOI02a	0,650 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	8,45	
MOOI03a	0,650 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	7,15	
PIDF96b	1,000	Purgador D=50mm c/válv.cierre y brida	167,70	167,70	
%0200	1,833 %	Medios auxiliares	2,00	3,67	
Suma la partida.....					186,97
Costes indirectos					2,00% 3,74
TOTAL PARTIDA.....					190,71
05.35	ud	Purgador D=65mm c/válv.cierre y brida Instalación de purgador, de fundición, con válvula de cierre y conexión con brida, de 65 mm de diámetro, colocado en instalación hidráulica, incluso accesorios, medida la unidad instalada en obra.			
MOOI02a	0,650 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	8,45	
MOOI03a	0,650 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	7,15	
PIDF96c	1,000	Purgador D=65mm c/válv.cierre y brida	167,70	167,70	
%0200	1,833 %	Medios auxiliares	2,00	3,67	
Suma la partida.....					186,97
Costes indirectos					2,00% 3,74
TOTAL PARTIDA.....					190,71
05.36	ud	Manómetro inox.glicerina 0-10 bar Manómetro de acero inoxidable con glicerina para un intervalo de 0-10 atm, medida la unidad instalada en obra.			
MOOI02a	0,200 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	2,60	
MOOI03a	0,200 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	2,20	
PIDM60a	1,000 ud	Manóm. inox.glicerina 0-10 bar	6,04	6,04	
%0200	0,108 %	Medios auxiliares	2,00	0,22	
Suma la partida.....					11,06
Costes indirectos					2,00% 0,22
TOTAL PARTIDA.....					11,28

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.37	ud	Filtro anillas plást.3" con limp. Instalación de filtro de anillas de plástico, de 3" de diámetro, con circuito de limpieza, para un caudal de filtrado de 50 m3/h. Presión máxima de trabajo de 8 atm, medida la unidad instalada en obra.			
MOOI02a	4,000 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	52,00	
MOOI10a	4,000 h	Montador especializado	17,20	68,80	
PIDF01d	1,000	Filtro anillas plást.2 1/2"	102,50	102,50	
PIDF63ba	2,000	Válv. hidr.limp.eléc 2"	184,64	369,28	
%0200	5,926 %	Medios auxiliares	2,00	11,85	
		Suma la partida.....			604,43
		Costes indirectos		2,00%	12,09
		TOTAL PARTIDA.....			616,52
05.38	ud	Prog.electr.2p.12est. Programador electrónico de 2 programas y 12 estaciones, para riego de jardines, tiempo de programación de 1 a 99 minutos, dos arranques por día y programa, incluida colocación mural en interior, medida la unidad instalada en obra en funcionamiento.			
MOOI05a	1,600 h	Oficial 1ª electricidad	16,96	27,14	
MOOI06a	1,600 h	Ayudante electricidad	15,44	24,70	
PIDM03e	1,000	Prog.electr.2p.12est.	198,07	198,07	
%0200	2,499 %	Medios auxiliares	2,00	5,00	
		Suma la partida.....			254,91
		Costes indirectos		2,00%	5,10
		TOTAL PARTIDA.....			260,01
05.39	ud	Deposito con dosificador de 110 l. Suministro e instalación de deposito dosificador, de poliéster/ fibra de vidrio/metálico, para abonos líquidos a distribuir por medio de las redes de riego, de 110 litros de capacidad, i/piezas y accesorios, instalado.			
O01OB170	2,500 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	14,50	36,25	
O01OB195	2,500 h.	Ayudante fontanero	12,87	32,18	
M13W200	1,000 ud	Deposito dosificador 110 l.	778,00	778,00	
		Suma la partida.....			846,43
		Costes indirectos		2,00%	16,93
		TOTAL PARTIDA.....			863,36
05.40	ud	Bomba aum.presión 4 CV s/bancada Suministro e instalación de bomba sobre bancada normalizada DIN 24255, de 1450 rpm de régimen de giro, con grado de protección IP 55, de 4 CV de potencia, instalada sobre bancada, acoplamiento y motor, incluyendo p.p. medios auxiliares, sin incluir instalación eléctrica, medida la unidad instalada en obra.			
MOOC03a	1,000 h	Oficial 1ª construcción	17,61	17,61	
MOOC06a	1,000 h	Peón ordinario construcción	11,00	11,00	
MOOI02a	2,000 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	26,00	
MOOI03a	2,000 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	22,00	
PIDQ20e	1,000	Bomba sobre bancada 4 CV	1.200,00	1.200,00	
%0200	12,766 %	Medios auxiliares	2,00	25,53	
		Suma la partida.....			1.302,14
		Costes indirectos		2,00%	26,04
		TOTAL PARTIDA.....			1.328,18
05.41	ud	Bomba aum.presión 2'5 CV s/bancada Suministro e instalación de bomba sobre bancada normalizada DIN 24255, de 1450 rpm de régimen de giro, con grado de protección IP 55, de 2'5 CV de potencia, instalada sobre bancada, acoplamiento y motor, incluyendo p.p. medios auxiliares, sin incluir instalación eléctrica, medida la unidad instalada en obra.			
MOOC03a	1,000 h	Oficial 1ª construcción	17,61	17,61	
MOOC06a	1,000 h	Peón ordinario construcción	11,00	11,00	
MOOI02a	2,000 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	26,00	
MOOI03a	2,000 h	Ayudante hidráulica/fontanería	11,00	22,00	
PIDQ20c	1,000	Bomba sobre bancada 2 CV	1.050,00	1.050,00	
%0200	11,266 %	Medios auxiliares	2,00	22,53	
		Suma la partida.....			1.149,14

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Costes indirectos		2,00%	22,98
		TOTAL PARTIDA.....			1.172,12
05.42	ud	Depósito de expansión de membrana EPDM de 200 l. de capacidad			
		Instalación y suministro de deposito de expansión para bombas, de 200 lts. de capacidad y con membrana de EPDM. Medida la unidad instalada y probada en obra.			
MOOI02a	2,000 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	13,00	26,00	
MOOI10a	2,000 h	Montador especializado	17,20	34,40	
PIDF63bC	1,000 ud	Deposito de expansión con membrana EPDM 200 L	260,00	260,00	
%0200	3,204 %	Medios auxiliares	2,00	6,41	
		Suma la partida.....			326,81
		Costes indirectos		2,00%	6,54
		TOTAL PARTIDA.....			333,35

CAPÍTULO C06 ILUMINACION

SUBCAPÍTULO 06.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
101	ud	CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN			
		Cuadro de mando y protección, formado por armario de poliéster de dimensiones 1035x835x300 y puerta simple, grado de protección IP66 IK08, puerta opaca. Tipología constructiva sobre placa de montaje al fondo, Incluido zócalo, elementos de elevación, cierre con llave y portaplanos. Incluida ingeniería de detalle, pruebas de funcionamiento en taller según indicaciones de la DO. Compuesto de los elementos indicados en el esquema unifilar de proyecto.			
		Incluida la aparamenta de baja tensión según esquema unifilar.			
		Envolvente marca Eldon o similar.			
		Aparamenta marca ABB o similar.			
		Se incluye ventilación forzada y resistencia calefactora accionados por termostato común, iluminación interior. El cuadro dispondrá de una pletina de tierra de sección adecuada, se contempla desnuda y haciendo contacto directo con las partes metálicas de la envolvente.			
		Fabricación y diseño según REBT en vigor, normas IEC y recomendación de los fabricantes.			
		Totalmente suministrado, instalado, conexionado y puesto en marcha.			
O0001	4,000 Hr	Peon electricista	10,50	42,00	
O0002	4,000 Hr	Oficial primera electricista	14,50	58,00	
O0005	8,000 Hr	Oficial primera electricista cuadrista	12,50	100,00	
O0007	3,000 Hr	Ingeniero Técnico	30,00	90,00	
MAS1008030R5	1,000	Mural, 1000x800x300/PLACA	315,00	315,00	
P_A9F89463	1,000	Magnetotérmico, Acti9 iC60H, 4P, 63 A,	78,00	78,00	
P_A9R34463	1,000	Interruptor diferencial; Acti9 iID; 4P; 63A	110,82	110,82	
P_A9F89216	6,000	Magnetotérmico, Acti9 iC60H, 2P, 16 A	19,50	117,00	
P_A9F89425	3,000	Magnetotérmico, Acti9 iC60H, 4P, 25 A	43,00	129,00	
P_GV2ME10	4,000	DISY.MAGNETOTERMICO 4-6,3A	40,00	160,00	
P_A9R84225	3,000	Interruptor diferencial; Acti9 iID; 2P;	44,00	132,00	
P_A9R84425	3,000	Interruptor diferencial; Acti9 iID; 4P;	68,00	204,00	
P_LC1D09P7	7,000	CONT.9A 1NA/1NC 230V 50/60HZ	31,65	221,55	
P_OB172012N	1,000	Data Micro + 230 V.Interruptor Horario	200,00	200,00	
P_PEQUENOMAT	350,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	350,00	
		Suma la partida.....			2.307,37
		Costes indirectos		2,00%	46,15
		TOTAL PARTIDA.....			2.353,52

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
102	m	MANGUERA RZ1-K (AS) 5x25mm2 Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 5 - Sección unitaria: 25mm2 Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.			
O0001	0,040 Hr	Peon electricista	10,50	0,42	
O0002	0,040 Hr	Oficial primera electricista	14,50	0,58	
P_BTRZ15G25	1,000 m	CABLE RZ1-K (AS), 5G25 mm ² , en longitudes al corte	16,80	16,80	
P_PEQUENOMAT	0,020 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	0,02	
		Suma la partida.....			17,82
		Costes indirectos		2,00%	0,36
		TOTAL PARTIDA.....			18,18
103	m	MANGUERA RZ1-K (AS) 3x1,5mm2 Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable para alimentación de luminaria desde base portafusibles y alimentación a bomba de abono: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 3 - Sección unitaria: 1,5mm2 Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.			
O0001	0,020 Hr	Peon electricista	10,50	0,21	
O0002	0,020 Hr	Oficial primera electricista	14,50	0,29	
P_BTRZ13g15	1,000 m	CABLE RZ1-K (AS), 3G1,5 mm ² , en longitudes al corte	0,90	0,90	
P_PEQUENOMAT	0,020 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	0,02	
		Suma la partida.....			1,42
		Costes indirectos		2,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....			1,45
104	m	MANGUERA RZ1-K (AS) 4x2,5mm2 Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable para alimentación a bombas de riego y bomba de achique: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 4 - Sección unitaria: 2,5mm2 Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.			
O0001	0,025 Hr	Peon electricista	10,50	0,26	
O0002	0,025 Hr	Oficial primera electricista	14,50	0,36	
P_BTRZ14G2.5	1,000 m	CABLE RZ1-K (AS), 4G2,5 mm ² , en longitudes al corte	1,66	1,66	
P_PEQUENOMAT	0,020 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	0,02	
		Suma la partida.....			2,30
		Costes indirectos		2,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....			2,35

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
105	m	MANGUERA RZ1-K (AS) 4x1,5mm2 Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable para conexión boyas de nivel: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 4 - Sección unitaria: 1,5mm2 Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.			
O0001	0,020 Hr	Peon electricista	10,50	0,21	
O0002	0,020 Hr	Oficial primera electricista	14,50	0,29	
P_BTRZ14X15	1,000 m	CABLE RZ1-K (AS), 4X1,5 mm ² , en longitudes al corte	1,14	1,14	
P_PEQUENOMAT	0,020 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	0,02	
		Suma la partida.....			1,66
		Costes indirectos		2,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....			1,69
106	m	MANGUERA RZ1-K (AS) 3x2,5mm2 Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable para alimentación a subcuadro alumbrado fuente: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 3 - Sección unitaria: 2,5mm2 Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.			
O0001	0,020 Hr	Peon electricista	10,50	0,21	
O0002	0,020 Hr	Oficial primera electricista	14,50	0,29	
P_BTRZ13g2.5	1,000 m	CABLE RZ1-K (AS), 3G2,5 mm ² , en longitudes al corte	1,28	1,28	
P_PEQUENOMAT	0,020 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	0,02	
		Suma la partida.....			1,80
		Costes indirectos		2,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....			1,84
107	m	LÍNEA DE ALUMBRADO 4x6mm2 RZ1-K (AS) + TTx16mm2 H07V-K Suministro e instalación de cable para alumbrado exterior: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE (fases y neutro) / PVC (tierra) - Designación: RZ1-K (AS) (fases y neutro) / H07V-K (tierra) - Número de conductores: 5 - Sección unitaria: 6mm2 (fases y neutro) / 16mm2 (tierra) Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.			
O0001	0,030 Hr	Peon electricista	10,50	0,32	
O0002	0,030 Hr	Oficial primera electricista	14,50	0,44	
P_BTRZ14X6	1,000 m	CABLE RZ1-K (AS), 4X6 mm ² , en longitudes al corte	3,43	3,43	
P_BT_H07VK16	1,000 m	CABLE (H07V-K) 1X16MM	2,02	2,02	
P_PEQUENOMAT	0,050 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	0,05	
		Suma la partida.....			6,26
		Costes indirectos		2,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA.....			6,39

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
108	m	INSTALACIÓN DE TUBO CORRUGADO PEAD DN63 Suministro e instalación de tubo PEAD DN63, bajo jardín o tierra. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico. Incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de instalación. Medida la longitud realmente instalada.			
O0001	0,030 Hr	Peon electricista	10,50	0,32	
O0002	0,030 Hr	Oficial primera electricista	14,50	0,44	
P_BT_TFLD63	1,000 m	Tubo flexible ø 63 mm DECAPLAST	1,15	1,15	
P_CINTELEC	1,000 m	Cinta avisadora riesgo eléctrico	0,20	0,20	
P_PEQUENOMAT	0,100 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	0,10	
		Suma la partida.....			2,21
		Costes indirectos		2,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....			2,25
109	m	INSTALACIÓN DE TUBO CORRUGADO PEAD DN32 Suministro e instalación de tubo PEAD DN32, bajo jardín o tierra. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico. Incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de instalación. Medida la longitud realmente instalada.			
O0001	0,025 Hr	Peon electricista	10,50	0,26	
O0002	0,025 Hr	Oficial primera electricista	14,50	0,36	
P_BT_TFLD32	1,000 m	Tubo flexible ø 32 mm DECAPLAST	0,26	0,26	
P_CINTELEC	1,000 m	Cinta avisadora riesgo eléctrico	0,20	0,20	
P_PEQUENOMAT	0,100 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	0,10	
		Suma la partida.....			1,18
		Costes indirectos		2,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....			1,20
110	m	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON TUBO CORRUGADO PEAD DN63 Suministro e instalación de tubo PEAD DN63, bajo jardín o tierra. Incluida apertura y cierre de zanja de dimensiones 30x60cm, relleno y compactado de fondo de 5cm con arena y materiales de excavación. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico y pp de canon de vertido de escombros a vertedero municipal. Incluidos medios auxiliares y pp de pequeño material para excavación e instalación de canalización. Medida la longitud realmente instalada.			
O0001	0,050 Hr	Peon electricista	10,50	0,53	
O0002	0,050 Hr	Oficial primera electricista	14,50	0,73	
MA005	0,020 Hr	Retroexcavadora	35,00	0,70	
P_BT_TFLD63	1,000 m	Tubo flexible ø 63 mm DECAPLAST	1,15	1,15	
P_CINTELEC	1,000 m	Cinta avisadora riesgo eléctrico	0,20	0,20	
P_ARERIO	0,015	Arena de 0 a 5 mm de diámetro, para relleno de zanjas	13,63	0,20	
P_PEQUENOMAT	0,100 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	0,10	
		Suma la partida.....			3,61
		Costes indirectos		2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....			3,68
111	m	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON TUBO CORRUGADO PEAD DN32 Suministro e instalación de tubo PEAD DN32, bajo jardín o tierra. Incluida apertura y cierre de zanja de dimensiones 30x60cm, relleno y compactado de fondo de 5cm con arena y materiales de excavación. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico y pp de canon de vertido de escombros a vertedero municipal. Incluidos medios auxiliares y pp de pequeño material para excavación e instalación de canalización. Medida la longitud realmente instalada.			
O0001	0,050 Hr	Peon electricista	10,50	0,53	
O0002	0,050 Hr	Oficial primera electricista	14,50	0,73	
MA005	0,020 Hr	Retroexcavadora	35,00	0,70	
P_BT_TFLD32	1,000 m	Tubo flexible ø 32 mm DECAPLAST	0,26	0,26	
P_CINTELEC	1,000 m	Cinta avisadora riesgo eléctrico	0,20	0,20	
P_ARERIO	0,015	Arena de 0 a 5 mm de diámetro, para relleno de zanjas	13,63	0,20	
P_PEQUENOMAT	0,100 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	0,10	
		Suma la partida.....			2,72
		Costes indirectos		2,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....			2,77

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
112	ud	ARQUETA LADRI.REGISTRO 38x38x50 cm. Tapa FD Arqueta de registro de 38x38x50 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocada sobre capa de grava machaqueo de 10 cm. de espesor, enfoscada por el interior con mortero de cemento M-15 y con tapa de fundición dúctil de 40x40 cm, terminada y con p.p. de medios auxiliares, incluida la excavación y el relleno perimetral posterior. Medida la unidad ejecutada.			
			Sin descomposición		123,48
		TOTAL PARTIDA.....			125,95
SUBCAPÍTULO 06.02 ALUMBRADO					
A01	ud	LUMINARIA TOWNTUNE ASIMÉTRICA BDP265 LED35-4S 740 DW50, o equiva Suministro e instalación de luminaria tecnología LED con múltiples chips alta potencia, carcasa de fundición de aluminio (ADC1), cierre de policarbonato estabilizado frente UV con textura en los extremos para la luz y mejorar el confort visual, montaje post-top o lateral 60-76mm, flujo sistema 2.800 lúmenes, potencia sistema 21,5W. Luminaria completa con ensayo IP-66, IK09 para luminaria completa, temperatura de funcionamiento -40° a +50° con control NTC en el driver conectado al módulo led. Ópticas multicapa que evitan la aparición de sombras por fallo del led individual flujo hemisférico no superior al 0%. Clase II. Vida útil L97B10. Protección contra sobretensiones hasta 10KV. Curva de regulación de hasta 5 escalones preprogramada. Posibilidad de flujo constante CLO, flujo ajustable ALO, regulación en cabecera, telegestión por comunicación GPRS. Disponibilidad de conector superior tipo Zhaga Book 18 ed2 o equivalente con comunicación al driver a través de protocolo Dalí2. Etiqueta con código QR adherida a la carcasa y embalaje para acceso a información de producto, fecha instalación, acceso al manual de mantenimiento y reprogramación del driver mediante comunicación inalámbrica desde móvil o tablet NFC o equivalente; disponibilidad de APP gratuita. Certificado ENEC y ENEC Plus emitido por ENAC o equivalente, certificado de interoperabilidad ZD4i conforme a Zhaga Book 18, certificado ENEC o equivalente del driver Dalí, certificado Dalí-2 o equivalente. Colocada sobre báculo, incluida puesta a tierra de la luminaria. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.			
O0001	0,900 Hr	Peon electricista	10,50	9,45	
O0002	0,900 Hr	Oficial primera electricista	14,50	13,05	
MA007	0,900 Hr	Plataforma Tijera 12metros	15,00	13,50	
P_BDP265	1,000 ud	LUMINARIA LED TOWTUNE ASIMETRICA BDP265 LED35-4S 740 DW50	450,00	450,00	
P_PEQUENOMAT	0,100 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	0,10	
		Suma la partida.....			486,10
		Costes indirectos		2,00%	9,72
		TOTAL PARTIDA.....			495,82
A02	ud	LUMINARIA TIPO BOLARDO BCB500 LED56-4S/740 S DGR o equivalente Suministro e instalación de luminaria tipo bolardo BCB500 LED56-4S/740 S DGR o equivalente. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.			
O0001	0,750 Hr	Peon electricista	10,50	7,88	
O0002	0,750 Hr	Oficial primera electricista	14,50	10,88	
P_BCB500	1,000 ud	BOLARDO SIEMENS BCB500 LED56-4S/740 S DGR	150,00	150,00	
P_PEQUENOMAT	15,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	15,00	
		Suma la partida.....			183,76
		Costes indirectos		2,00%	3,68
		TOTAL PARTIDA.....			187,44
A03	ud	LUMINARIA URBANA TIPO PROYECTOR FOGO S GRIS o equivalente Suministro e instalación de luminaria urbana FOGO S de Simon 4000K 12W 350mA 135lm/W o equivalente. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.			
O0001	0,750 Hr	Peon electricista	10,50	7,88	
O0002	0,750 Hr	Oficial primera electricista	14,50	10,88	
P_FOGOS	1,000 ud	PROYECTOR FOGO S SIMON	125,00	125,00	
P_PEQUENOMAT	0,100 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	0,10	
		Suma la partida.....			143,86
		Costes indirectos		2,00%	2,88
		TOTAL PARTIDA.....			146,74

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
A04	ud	LUMINARIA DOWNLIGHT EMPOTRABLE DE SUELO XTREMA 45 o equivalente Luminaria de empotrar en suelo XTREMA 45 250 NW VWFL de LAMP, o similar, con tecnología LEDs, con cerco de acero inoxidable y difusor de metacrilato glaseado. Óptica simétrica, IP67, IK06, 2,2W 700mA DC. Diámetro 45 mm. Vida útil de los LEDS 50.000 h.. Flujo del conjunto 84 lm y 4000K. Consumo de 2,2 W. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.				
O0001	0,750 Hr	Peon electricista	10,50	7,88		
O0002	0,750 Hr	Oficial primera electricista	14,50	10,88		
P_XTR45	1,000 ud	XTREMA 45	105,00	105,00		
P_PEQUENOMAT	50,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	50,00		
Suma la partida.....					173,76	
Costes indirectos					2,00%	3,48
TOTAL PARTIDA.....					177,24	
A05	ud	COLUMNA TRONCOCONICA 5 m. Columna de 5 m. de altura, compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado según normativa existente, pintada en color a elegir por la D.F, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, cimentación realizada con hormigón de 330 kg. de cemento/m3 de dosificación y pernos de anclaje, montado y conexonado.				
O0001	1,500 Hr	Peon electricista	10,50	15,75		
O0002	1,500 Hr	Oficial primera electricista	14,50	21,75		
P_BAC4M	1,000 ud	Báculo troncocónico 4m	225,00	225,00		
P_PEQUENOMAT	50,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL	1,00	50,00		
Suma la partida.....					312,50	
Costes indirectos					2,00%	6,25
TOTAL PARTIDA.....					318,75	
CAPÍTULO C07 FIRMES Y PAVIMIENTOS						
07.01	m	BORDILLO CALIZO JARDÍN 9x19 cm Bordillo calizo tipo jardín, de 9x19 cm., colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado con mortero de cemento blanco y limpieza.				
O010A130	0,200 h	Cuadrilla E	22,00	4,40		
A02B030	0,001 m3	MORTERO CEMENTO BLANCO M-10	90,00	0,09		
P08XBB140	1,000 m	Bordillo calizo jardín 9x19	8,00	8,00		
P01HM010	0,040 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	35,00	1,40		
Suma la partida.....					13,89	
Costes indirectos					2,00%	0,28
TOTAL PARTIDA.....					14,17	
07.02	m	BORDI.HORM.BICAPA GRIS C-6 9-12x25 EXC Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo C-6, achaflanado, de 12. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, incluida la rotura del pavimento existente, la excavación previa y la retirada de escombros avertedero. Medida la longitud ejecutada.				
O010A140	0,300 h	Cuadrilla F	22,00	6,60		
P01HM010	0,026 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	35,00	0,91		
A02A080	0,001 m3	MORTERO CEMENTO M-5	50,00	0,05		
P08XBH085	1,000 m	Bord.hor.bicapa gris C-6 9-12x25 cm.	2,50	2,50		
M05EN050	0,050 h	Retroexcavad.c/martillo rompedor	40,00	2,00		
Suma la partida.....					12,06	
Costes indirectos					2,00%	0,24
TOTAL PARTIDA.....					12,30	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.03	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO Capa de zahorra artificial, husos ZA(0-32)/ZA(0-20) de 5 cm. de spesor medio, bajo solera de hormigón, en aceras, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. Medida la superficie ejecutada.			
O010A070	0,020 h.	Peón ordinario	9,50	0,19	
M07CB020	0,005 h	Camión basculante 4x4 14 t.	29,70	0,15	
P01AF031	1,000 m3	Zahorra artif. ZA(40)/ZA(25) 60%	21,00	21,00	
P01DW050	0,005 m3	Agua	0,72	0,00	
M05PN120	0,010 h	Minicargadora neumáticos 60 CV	25,00	0,25	
M08RL010	0,007 h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg.	6,42	0,04	
		Suma la partida.....			21,63
		Costes indirectos		2,00%	0,43
		TOTAL PARTIDA.....			22,06
07.04	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ,EHE y CTE-SE-C.			
O010A030	0,600 h	Oficial primera	14,50	8,70	
O010A070	0,600 h.	Peón ordinario	9,50	5,70	
P01HM010	1,150 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	35,00	40,25	
		Suma la partida.....			54,65
		Costes indirectos		2,00%	1,09
		TOTAL PARTIDA.....			55,74
07.05	m2	SOL. TERR.PETREO RUG. EXT.A/R GRIS 40x40 S/S			
O010A090	0,400 h	Cuadrilla A	25,00	10,00	
A01MA080	0,030 m²	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	64,42	1,93	
P08XVT101	1,050 m2	Baldosa terr. petreo rugoso ext. a/r gris 40x40x4	4,00	4,20	
A01AL030	0,001 m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/B-P 32,5 N	35,00	0,04	
P25W015	1,000 ud	Junta dilatación pavim	0,06	0,06	
		Suma la partida.....			16,23
		Costes indirectos		2,00%	0,32
		TOTAL PARTIDA.....			16,55
07.06	m2	SOL. TERRAZO ROJO 40x40X4 S/S Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 15 cm. de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, enriquecido superficialmente con cemento CEM III/A-L 32,5 N y arena de cuarzo color natural, con acabado de regleado mecánico, i/pre - paración de la base, extendido, vibrado, regleado mecánico y curado. Medida la superficie ejecutada.			
O010A090	0,400 h	Cuadrilla A	25,00	10,00	
A01MA080	0,030 m²	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	64,42	1,93	
P08XVT102	1,050 m2	Baldosa terrazo botones roja 40x40x4	4,50	4,73	
A01AL030	0,001 m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/B-P 32,5 N	35,00	0,04	
P25W015	1,000 ud	Junta dilatación pavim	0,06	0,06	
		Suma la partida.....			16,76
		Costes indirectos		2,00%	0,34
		TOTAL PARTIDA.....			17,10

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.07	m²	ADOQUINADO Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa en varios colores en la cara superior con textura lisa, acabado Concha, UNE-EN 1338/04, aprobado por D. F., de forma rectangular de 30x20x8 cm., colocado sobre cama de gravín, rasanteada, de 3-4 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2-3 mm. para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/ p.p. de nivelación de tapas y arquetas de registro existentes, juntas de dilatación necesarias, medios auxiliares, recebado de juntas, barrido y compactación. Medida la superficie ejecutada			
P08XVA027	1,050 m2	Adoquín bicapa color 40x20	9,00	9,45	
P01AA950	0,021 kg	Arena caliza de machaqueo sacos 0,3 mm	0,33	0,01	
P01AG025	0,040 m ³	Arrocillo especial 3/6 mm	9,00	0,36	
M08RB010	0,200 h	Bandeja vibrante de 170 kg.	3,08	0,62	
O01OA090	0,300 h	Cuadrilla A	25,00	7,50	
		Suma la partida.....			17,94
		Costes indirectos		2,00%	0,36
		TOTAL PARTIDA.....			18,30
07.08	m2	PAV.TERRIZO MIGA/RÍO e=10 cm.MEC. Pavimento terrizo peatonal de 10 cm. de espesor, de una mezcla de arenas de miga y río, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/rasanteo previo, preparación y extendido de la mezcla, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.			
O01OA070	0,016 h.	Peón ordinario	9,50	0,15	
M08NM010	0,007 h.	Motoniveladora de 135 CV	57,83	0,40	
M08RT030	0,007 h.	Rodillo vibrante autoprop. tándem 7,5 t.	40,12	0,28	
M08CA110	0,005 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,13	
P01AA060	0,080 m3	Arena de miga cribada	21,77	1,74	
P01AA020	0,040 m3	Arena de río 0/5 mm.	15,00	0,60	
		Suma la partida.....			3,30
		Costes indirectos		2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....			3,37
07.09	m2	PAV. TERRIZO DE ALBERO e=10 cm Pavimento terrizo peatonal de 10 cm. de espesor, con albero tipo Alcalá de Guadaira, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.			
O01OA070	0,080 h.	Peón ordinario	9,50	0,76	
M05PN120	0,020 h	Minicargadora neumáticos 60 CV	25,00	0,50	
M08RL010	0,020 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	6,42	0,13	
P01AF035	0,120 m3	Albero Alvala Guadaria s/transp	15,00	1,80	
P01DW050	0,650 m3	Agua	0,72	0,47	
		Suma la partida.....			3,66
		Costes indirectos		2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....			3,73
07.10	m2	PAVIMENTO DE BALDOSA PIEDRA NATURAL Pavimento para uso exterior en áreas peatonales y calles residenciales, de baldosas de piezas regulares de granito, de 60x40x4 cm, acabado flameado de la superficie vista, cantos aserrados, recibidas sobre capa de mortero de cemento M-10; rejuntadas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R; realizado sobre solera de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0), de 20 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado, con acabado maestreado, y explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio.			
O01OA090	0,400 h	Cuadrilla A	25,00	10,00	
A01MA080	0,030 m ³	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	64,42	1,93	
A01AL030	0,001 m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/B-P 32,5 N	35,00	0,04	
P08XVT103	1,050 m2	Baldosa de granito gris berrocal, de 60x40x4 cm,	35,00	36,75	
		Suma la partida.....			48,72
		Costes indirectos		2,00%	0,97
		TOTAL PARTIDA.....			49,69

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.11	m2	PINTURA EXTERIOR BLANCA			
		Pintura plástica vinilica satinada medio tipo Ibersat industrial de 1ª calidad, aplicada con rodillo, en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24.			
P25OZ040	0,070	e. fijadora muy penetrante obra/mad/int	6,00	0,42	
P25ET020	0,300	P.p. vinil. ext/int s/gotelé Ibersat Industrial	4,00	1,20	
P25WW220	0,080	Pequeño material	1,00	0,08	
MO038	0,200 h	Oficial 1ª pintor	14,50	2,90	
MO076	0,200 h	Ayudante pintor	11,50	2,30	
		Suma la partida.....			6,90
		Costes indirectos		2,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....			7,04
07.12	m2	PINTURA MURAL			
MT27PII020KL	0,200 m2	Pintura para exteriores	8,00	1,60	
MO038	0,200 h	Oficial 1ª pintor	14,50	2,90	
MO076	0,200 h	Ayudante pintor	11,50	2,30	
		Suma la partida.....			6,80
		Costes indirectos		2,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....			6,94
07.13	m3	RELLENO ZANJAS ARENA			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	9,50	0,95	
P01AA030	1,000 t.	Arena de río 0/5 mm.	6,00	6,00	
M05PN010	0,020 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	40,30	0,81	
M08RL010	0,100 h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg.	6,42	0,64	
		Suma la partida.....			8,40
		Costes indirectos		2,00%	0,17
		TOTAL PARTIDA.....			8,57
CAPÍTULO C08 MOBILIARIO					
08.01	ud	VALLA METÁLICA			
		Especial para jardines y piscinas. Su estética hace que sea la adecuada para usarla como cerramiento decorativo. Garantía de calidad de 10 años.			
MT52MOC030A	105,000 m	Paño malla hercules original 1.20 x 2.50 mts verde	20,00	2.100,00	
MT52MOC031A	109,000 ud	Poste hercules original 1.55 mts verde	9,00	981,00	
MT52MOC032A	3,000 ud	Puerta malla hercules original 1.20 x 1.00 mts verde	250,00	750,00	
		Suma la partida.....			3.831,00
		Costes indirectos		2,00%	76,62
		TOTAL PARTIDA.....			3.907,62
08.02	ud	BANCO DE LA ZONA PARQUE DE PERROS			
		La combinación de un solo modelo de soporte y dos secciones de listón de madera tropical FSC, permiten el ensamblaje de la silla de 60 cm y de los bancos de 180 cm de longitud, con dos soportes, o del banco doble de 300 cm con tres soportes. Opcionalmente incorpora la opción de listones de PRFV de color amarillo u otros colores en función de cantidades. Autoestable puede dar servicio simplemente apoyado o anclado con 4 tornillos M10 x 100 mm al pavimento y fijado con resina.			
O01OA090	1,000 h	Cuadrilla A	25,00	25,00	
P01DW090	3,000 ud	Pequeño material	1,25	3,75	
P29NAV101	1,000	Banco modelo TAO	950,00	950,00	
		Suma la partida.....			978,75
		Costes indirectos		2,00%	19,58
		TOTAL PARTIDA.....			998,33

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03	ud	BANCO DE LA ZONA DEL PASEO La colección incluye un cubo de 100 x 100 x 45 cm, una banca de 400 x 100 x 45 cm y una papelera o cenicero de 60 x 100 x 45 cm. Se complementa con los accesorios de listones de madera: banca, banco, silla y asiento individual. Todos ellos combinados entre si permiten la formación de alineaciones de bancos modulares simples de hormigón combinados con los asientos y orientación libre. Hormigón sin armadura. Acabado decapado y color según carta estándar Escofet. Componentes de acero inoxidable AISI 316 en papelera y cenicero. Accesorios de madera tropical certificada FSC® de sección 13,5 x 3 cm atornillados a tres soportes de acero imprimado con zinc y pintado color plata texturizado, o acero inoxidable, preparados para anclarlos en la banca de hormigón. Los modelos cubo y banca se presentan también provistos de con kit de iluminación LED 24V - 6000K - IP67, equipados con Driver y puerta de registro de hormigón.			
O01OA090	1,000 h	Cuadrilla A	25,00	25,00	
P01DW090	3,000 ud	Pequeño material	1,25	3,75	
P29NAV102	1,000 ud	Banco modelo LONGO	895,00	895,00	
P29NAV108	1,000 ud	Cubo modelo Longo 100x100x45	719,00	719,00	
		Suma la partida.....			1.642,75
		Costes indirectos		2,00%	32,86
		TOTAL PARTIDA.....			1.675,61
08.04	ud	BANCO PARA LAS PLAZAS Alpine está concebido como sistema de montaje rápido e intuitivo para facilitar su instalación "in situ". Las superficies del asiento y del respaldo se entregan ensambladas con placas mecanizadas en sus extremos para instalarlas con tornillería a los soportes de hormigón. Concebido para generar encuentros, es 100% configurable tanto en composiciones lineales, como en elementos aislados. El banco admite dos módulos de longitudes: 1,75 m. de naturaleza urbana y 2,40 m. de carácter paisajístico. Soportes fabricados en hormigón armado, acabado decapado e hidrofugado, colores según carta estándar de Escofet. Opcionalmente también se fabrican en hormigón reciclado Eco-Grey® o Eco-Black®. Asiento y respaldo formado por listones de madera maciza de pino o tropical, certificada FSC® y de sección 135 x 50 mm. Los elementos estructurales, así como el apoyabrazos opcional, y la tornillería son de acero inoxidable.			
O01OA090	1,000 h	Cuadrilla A	25,00	25,00	
P01DW090	3,000 ud	Pequeño material	1,25	3,75	
P29NAV103	1,000 ud	Banco modelo ALPINE	1.200,00	1.200,00	
		Suma la partida.....			1.228,75
		Costes indirectos		2,00%	24,58
		TOTAL PARTIDA.....			1.253,33
08.05	ud	TOILEKAN grande 1200x320x200 acero Fabricado en acero galvanizado. Acabado con imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color verde RAL 6005. Dispone de cubeta interior, para la recogida de residuos caninos, con cierre automático y dispensador de bolsas.			
O01OA030	2,000 h	Oficial primera	14,50	29,00	
O01OA070	2,000 h.	Peón ordinario	9,50	19,00	
P29NAV106	1,000 ud	Papelera Toilekan	250,00	250,00	
		Suma la partida.....			298,00
		Costes indirectos		2,00%	5,96
		TOTAL PARTIDA.....			303,96
08.06	ud	PAPELERA MODELO OLEA Papelera de chapa de acero corten. Concebida para permanecer en el tiempo sin ningún tipo de mantenimiento. Aro interior para sujeción de la bolsa. Evita procesos contaminantes y contribuye a la sostenibilidad del medioambiente. Nota: La oxidación del acero corten evoluciona con el paso del tiempo y se oxida, más o menos rapido, en función de la temperatura ambiente y la humedad Cuadrada 400 Acero corten			
O01OA030	2,000 h	Oficial primera	14,50	29,00	
O01OA070	2,000 h.	Peón ordinario	9,50	19,00	
P29NAV105	1,000 ud	Papelera modelo OLEA	250,00	250,00	
		Suma la partida.....			298,00

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				Costes indirectos	2,00% 5,96
				TOTAL PARTIDA.....	303,96
08.07	ud	FUENTE MODELO TREE			
		Fuente fabricada de acero con tratamiento Ferrus, proceso protector del hierro que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un baño electrolítico, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster color gris martelé. Salpicadero en acero inoxidable brillante y satinado. Critería ergonómica. Ecológica: con caudal de agua regulable que facilita el ahorro del consumo de agua. Anclaje recomendado: Mediante tres pernos de expansión M12, según superficie y proyecto. Con un cubo de grava, debajo de la misma de unas dimensiones de 1x1 m, para el drenaje del agua vertida al terreno.			
O01OA030	2,000 h	Oficial primera	14,50	29,00	
O01OA070	2,000 h.	Peón ordinario	9,50	19,00	
PUEB20A	1,000 ud	Fuente agua potable HUSKY	750,00	750,00	
				Suma la partida.....	798,00
				Costes indirectos	2,00% 15,96
				TOTAL PARTIDA.....	813,96
08.08	ud	FUENTE MODELO HUSKY			
		Fuente con 2 grifos pulsadores a dos alturas, uno adaptado para perros.Cuerpo de acero galvanizado acabado pintura poliester en polvo negro forja.Cubetas de acero inoxidable Aisi 304 acabado satinado.Altura de la cubeta baja: 200 mm.Altura de la cubeta alta : 980 mm. Con un cubo de grava debajo de la misma de dimensiones 1x1 m, para el drenaje del agua vertida al terreno.			
O01OA030	2,000 h	Oficial primera	14,50	29,00	
O01OA070	2,000 h.	Peón ordinario	9,50	19,00	
PUEB20A	1,000 ud	Fuente agua potable HUSKY	750,00	750,00	
				Suma la partida.....	798,00
				Costes indirectos	2,00% 15,96
				TOTAL PARTIDA.....	813,96
08.09	ud	PACK AGILITY suelo blando			
		Pack formado por diferentes elementos conformando un circuito agility, para que los perros puedan entrenarse en este deporte al aire libre. Esta formado por muros, saltos, puertas, túneles,..., y toda la superficie del parque cubierta por césped artificial.			
O01OA030	16,000 h	Oficial primera	14,50	232,00	
O01OA070	16,000 h.	Peón ordinario	9,50	152,00	
P29NAV104	1,000 ud	Pack Agility	3.500,00	3.500,00	
P01DW090	3,000 ud	Pequeño material	1,25	3,75	
				Suma la partida.....	3.887,75
				Costes indirectos	2,00% 77,76
				TOTAL PARTIDA.....	3.965,51
08.10	ud	ÁRBOL DE LOS RECUERDOS			
		El árbol de los recuerdos es un evento participativo para el cual se instalarán mensajes, cintas, fotos y pequeños recuerdos en un olivo. El proceso puede incluir actividades de homenaje, música clásica en directo, fotografías, etc que potencien la participación y el recuerdo emotivo. Los recuerdos se instalarán con una plataforma e incluirán pequeñas bolas luminosas así como la iluminación monumental del olivo. Se retirarán los materiales degradables posteriormente preservando las cintas y algunos soportes similares. Se instalarán la lluvia de recuerdos, se trata de unas luces led que colgaran del olivo.			
AB001	1.000,000 ud	Bolas de metacrilato 50 mm	0,37	370,00	
AB002	1.500,000 ud	Cinta ECO	0,10	150,00	
AB003	200,000 ud	Luces	1,50	300,00	
AB004	100,000 ud	Marcos metacrilato	2,30	230,00	
AB005	400,000 ud	Pinzas	0,14	56,00	
AB006	300,000 ud	Cartulinas	0,12	36,00	
AB007	90,000 ud	Rotuladores	2,14	192,60	
AB008	3,000 ud	Dinamizadores de enveto	144,40	433,20	
AB009	1,000 ud	Carteleria y publicidad	191,73	191,73	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AB010	1,000 ud	Portección COVID	73,12	73,12	
P001	1,000 m	Transporte plataforma	180,00	180,00	
P002	2,000 ud	Plataforma	80,00	160,00	
P003	2,000 ud	Andamio 0,9x2,57x4	70,00	140,00	
Suma la partida.....					2.512,65
Costes indirectos					50,25
TOTAL PARTIDA.....					2.562,90
08.11	ud	JARDÍN DE ESCULTURAS	El jardín de los recuerdos es un homenaje directo a los ciudadanos ante la pandemia y las difíciles situaciones que hemos vivido. Se compone de siluetas de acero corten con formas humanas representando a nuestros mayores, sanitarios, niños, etc, que han hecho posible llevar mejor estos duros momentos. Las piezas son cortadas con oxicorte de control numérico produciendo siluetas realistas humanas de los distintos sectores de la población. La instalación se realiza mediante una cimentación previa con esperas de acero atornillables donde se encajan las siluetas plegadas mediante una pluma elevadora.		
JE001	2,000 ud	Chapa corten	89,22	178,44	
JE002	1,000 h	Corte cnc oxicorte	225,00	225,00	
JE003	1,000 h	Plegado	77,23	77,23	
JE004	1,000 h	Cimentación	125,00	125,00	
JE005	1,000 h	Ejecución	179,00	179,00	
JE006	1,000 km	Transporte de la fabrica a Ciudad Real	100,00	100,00	
JE007	1,000 h	Grua elevadora	100,00	100,00	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
O01OA090	1,000 h	Cuadrilla A	25,00	25,00	
Suma la partida.....					1.010,92
Costes indirectos					20,22
TOTAL PARTIDA.....					1.031,14
08.12	m3	PLAZA DEL APLAUSO	Plaza de forma circular, donde en el suelo de la misma irán en hormigón dos manos simulando un aplauso, esta misma irá iluminada para resaltar este gesto, que ha sido tan cotidiano durante la pandemia.		
O01OA030	0,600 h	Oficial primera	14,50	8,70	
O01OA070	0,050 h.	Peón ordinario	9,50	0,48	
P01HM012	1,150 m3	Hormigón impreso	40,00	46,00	
Suma la partida.....					55,18
Costes indirectos					1,10
TOTAL PARTIDA.....					56,28
08.13	ud	FUENTE HOMENAJE A LAS VICTIMAS	El generador de arcoíris, es una instalación de juegos de agua situada al final del parque, justo donde se ve el oca-so. Aprovechando la localización para instalar una estructura circular luminosa que emita una suave bruma a modo de rocío que haga el efecto visual de un arcoíris como hito final del paisaje y el parque, siendo una instalación útil y accesible. La nebulización de agua con iluminación inferior. Se puede acompañar de otros chorros integrados en el suelo para crear un espacio de juego de niños en verano.		
FHV001	1,000 ud	Estructura de acero	2.667,30	2.667,30	
FHV002	1,000 m	Lacado	455,00	455,00	
FHV003	21,140 m2	Marmol negro	60,00	1.268,40	
FHV004	1,000 ud	Letras de acero corten	800,00	800,00	
FHV005	1,000 m	Tabiquería	46,88	46,88	
FHV006	1,000 m	Instalación de fontanería	1.500,00	1.500,00	
FHV007	1,000	Calculo proyecto	900,00	900,00	
P003	2,000 ud	Andamio 0,9x2,57x4	70,00	140,00	
O01OA070	0,400 h.	Peón ordinario	9,50	3,80	
O01OA020	0,400 h	Capataz	13,50	5,40	
FHV008	1,000 ud	Iluminación	2.750,00	2.750,00	
Suma la partida.....					10.536,78
Costes indirectos					210,74
TOTAL PARTIDA.....					10.747,52
08.14	ud	PANEL EXPORSITOR A.CORTEN			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Panel expositor de acero corten de dimensiones 500x500 mm, fijado con tornillos de acero inox ocultos, y ex-puesto en una base de cemento. Medida la unidad ejecutada			
O01OA090	1,500 h	Cuadrilla A	25,00	37,50	
P01DW090	8,000 ud	Pequeño material	1,25	10,00	
JE001	1,000 ud	Chapa corten	89,22	89,22	
		Suma la partida.....			136,72
		Costes indirectos		2,00%	2,73
		TOTAL PARTIDA.....			139,45
CAPÍTULO C09 GEST. RESIDUOS					
09.01	m3	GESTION TIERRAS EXCVAC. VERT. AUTORIZADO			
		Gestión de residuos limpios procedentes de la excavación de tierras en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado			
M07N210	1,000 m3	Canon tierras a vertedero	2,50	2,50	
		Suma la partida.....			2,50
		Costes indirectos		2,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....			2,55
09.03	m3	GESTIÓN RESIDUOS MIXTOS VERT. AUTORIZADO			
		Gestión de residuos mixtos procedentes de obra en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.			
M07N140	1,000 m3	Canon a planta (rcd mixto)	14,00	14,00	
		Suma la partida.....			14,00
		Costes indirectos		2,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA.....			14,28
09.04	m3	GESTIÓN RESIDUOS SUCIOS VERT. AUTORIZADO			
		Gestión de residuos sucios procedentes de obra en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.			
M07N280	1,000	Canón de residuos sucios a vert. autorizado	25,00	25,00	
		Suma la partida.....			25,00
		Costes indirectos		2,00%	0,50
		TOTAL PARTIDA.....			25,50
CAPÍTULO C10 SEG. Y SALUD					
10.01	ms	ALQUILER CASETA ASEO de 1,84 m2			
		Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseo en obra de 1,36x1,36x2,48 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., placa turca, y un lavabo, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
O01OA070	0,085 h.	Peón ordinario	9,50	0,81	
P31BC010	1,000 ud	Alq. mes caseta pref. aseo 1,36x1,36	69,42	69,42	
P31BC220	0,085 ud	Transp.150km.ent.y rec.1 módulo	502,49	42,71	
		Suma la partida.....			112,94
		Costes indirectos		2,00%	2,26
		TOTAL PARTIDA.....			115,20
10.02	ms	ALQUILER CASETA ALMACÉN 7,91 m2			
		Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,55x2,23x2,45 m. de 7,91 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1 mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
O01OA070	0,085 h.	Peón ordinario	9,50	0,81	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P31BC100	1,000 ud	Alq. mes caseta almacén 3,55x2,23	59,96	59,96	
P31BC220	0,085 ud	Transp.150km.ent.r.y rec.1 módulo	502,49	42,71	
		Suma la partida.....			103,48
		Costes indirectos		2,00%	2,07
		TOTAL PARTIDA.....			105,55
10.03	ud	COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.			
P31W050	1,000 ud	Costo mens. formación seguridad	72,03	72,03	
		Suma la partida.....			72,03
		Costes indirectos		2,00%	1,44
		TOTAL PARTIDA.....			73,47
10.04	ud	ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm. Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.			
P31BA020	1,000 ud	Acometida prov. fonta.a caseta	87,75	87,75	
		Suma la partida.....			87,75
		Costes indirectos		2,00%	1,76
		TOTAL PARTIDA.....			89,51
10.05	ud	ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO EN SUPERFIC Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8 m., formada por tubería en superficie de PVC de 110 mm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y con p.p. de medios auxiliares.			
P31BA035	1,000 ud	Acometida prov. sane. a caseta en superfic.	125,20	125,20	
		Suma la partida.....			125,20
		Costes indirectos		2,00%	2,50
		TOTAL PARTIDA.....			127,70
10.06	ud	PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.			
O010A070	0,100 h.	Peón ordinario	9,50	0,95	
P31SC030	1,000 ud	Panel completo PVC 700x1000 mm.	10,00	10,00	
		Suma la partida.....			10,95
		Costes indirectos		2,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA.....			11,17
10.07	ud	EXTINTOR POLVO ABC 3 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 13A/55B, de 3 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D. 486/97.			
O010A070	0,100 h.	Peón ordinario	9,50	0,95	
P31CI005	1,000 ud	Extintor polvo ABC 3 kg. 13A/55B	26,62	26,62	
		Suma la partida.....			27,57
		Costes indirectos		2,00%	0,55
		TOTAL PARTIDA.....			28,12
10.08	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	9,50	0,95	
P31BM110	1,000 ud	Botiquín de urgencias	23,41	23,41	
P31BM120	1,000 ud	Reposición de botiquín	53,24	53,24	
		Suma la partida.....			77,60
		Costes indirectos		2,00%	1,55
		TOTAL PARTIDA.....			79,15
10.09	ud	REPOSICIÓN BOTIQUÍN			
		Reposición de material de botiquín de urgencia.			
P31BM120	1,000 ud	Reposición de botiquín	53,24	53,24	
		Suma la partida.....			53,24
		Costes indirectos		2,00%	1,06
		TOTAL PARTIDA.....			54,30
10.10	ud	CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE			
		Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 1 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.			
P31SS080	1,000 ud	Chaleco de obras reflectante.	3,59	3,59	
		Suma la partida.....			3,59
		Costes indirectos		2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....			3,66
10.11	ud	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.			
		Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.			
O01OA070	0,050 h.	Peón ordinario	9,50	0,48	
P31SB010	1,000 m	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,03	0,03	
		Suma la partida.....			0,51
		Costes indirectos		2,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....			0,52
10.12	ud	PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL.			
		Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.			
P31SV090	0,500 ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	11,42	5,71	
		Suma la partida.....			5,71
		Costes indirectos		2,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA.....			5,82
10.13	ud	CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE h=50			
		Cono de balizamiento reflectante de 50 cm. de altura (amortizable en 4 usos). s/R.D. 485/97.			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	9,50	0,95	
P31SB040	0,250 ud	Cono balizamiento estándar h=50 cm.	15,60	3,90	
		Suma la partida.....			4,85
		Costes indirectos		2,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....			4,95
10.14	ud	SEÑAL CIRCULAR D=60cm. SOBRE TRIPODE			
		Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.			
O01OA050	0,150 h	Ayudante	14,00	2,10	
P31SV030	0,200 ud	Señal circul. D=60 cm.reflex.EG	28,20	5,64	
P31SV155	0,200 ud	Caballote para señal D=60 L=90,70	23,54	4,71	
		Suma la partida.....			12,45
		Costes indirectos		2,00%	0,25

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					12,70
10.15	ud	SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. SOBRE TRIPODE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.			
O01OA050	0,150 h	Ayudante	14,00	2,10	
P31SV010	0,200 ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	26,65	5,33	
P31SV155	0,200 ud	Caballote para señal D=60 L=90,70	23,54	4,71	
Suma la partida.....					12,14
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					12,38
10.16	ud	VALLA ENREJADO GALV. PLIEGUES Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m. de altura, enrejados de malla de D=5 mm. de espesor con cuatro pliegues de refuerzo, bastidores verticales de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,50 m., accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
O01OA050	0,050 h	Ayudante	14,00	0,70	
O01OA070	0,050 h.	Peón ordinario	9,50	0,48	
P31CB111	0,200 m	Valla enrej. móvil. pliegues 3,5x2 m.	7,94	1,59	
Suma la partida.....					2,77
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					2,83
10.17	ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	9,50	0,95	
P31CB050	0,200 ud	Valla contenc. peatones 2,5x1 m.	27,50	5,50	
Suma la partida.....					6,45
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					6,58
10.18	ud	CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA005	1,000 ud	Casco seguridad básico	5,37	5,37	
Suma la partida.....					5,37
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					5,48
10.19	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA120	0,333 ud	Gafas protectoras	7,66	2,55	
Suma la partida.....					2,55
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					2,60
10.20	ud	GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA140	0,333	Gafas antipolvo	2,53	0,84	
Suma la partida.....					0,84
Costes indirectos					2,00%

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					0,86
10.21	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO			
		Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P311A150	0,333	Semi-mascarilla 1 filtro	22,53	7,50	
Suma la partida.....					7,50
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					7,65
10.22	ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS			
		Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P311A200	0,333	Cascos protectores auditivos	12,20	4,06	
Suma la partida.....					4,06
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					4,14
10.23	ud	FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR			
		Faja protección lumbar (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P311C050	0,250	Faja protección lumbar	22,38	5,60	
Suma la partida.....					5,60
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					5,71
10.24	ud	PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE			
		Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P311M030	1,000 ud	Par guantes uso general serraje	2,00	2,00	
Suma la partida.....					2,00
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					2,04
10.25	ud	PAR RODILLERAS			
		Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P311P100	0,333 ud	Par rodilleras	7,07	2,35	
Suma la partida.....					2,35
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					2,40
10.26	ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD			
		Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P311P025	1,000	Par botas de seguridad	26,81	26,81	
Suma la partida.....					26,81
Costes indirectos					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					27,35

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.27	ud	PROTECC. PASO ACERA PA LASTRO 15 mm			
		Protección horizontal de paso de vehículos sobre acera, calzada, etc. con palastro de 15 mm. de espesor, colocado con camión grúa, incluso instalación, acuífado y desmontaje (amortizable en 20 usos).			
O01QA070	0,150 h.	Peón ordinario	9,50	1,43	
M07CG010	0,150 h	Camión con grúa 6 t.	42,00	6,30	
P13TP015	6,000 kg	Palastro 15 mm	0,73	4,38	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
		Suma la partida			13,36
		Costes indirectos		2,00%	0,27
		TOTAL PARTIDA.....			13,63
10.28	ud	CUOTA MENSUAL SEGURIDAD Y SALUD			
		Cuota correspondiente a una mensualidad de Seguridad y Salud acorde a las recomendaciones estipuladas en el Plan de Seguridad y Salud, en la que se incluyen parte proporcional de instalaciones de bienestar, señalización de riesgos, medidas de prevención individuales y colectivas, vigilancia de la salud, formación y comprobación de las medidas establecidas, todo ello según las directrices del Coordinador de Seguridad y Salud, la Dirección Facultativa o el vigilante de Seguridad y Salud designado en la obra.			
P31W100	1,000 ud	Cuota mensual Seguridad y Salud	1.041,30	1.041,30	
		Suma la partida			1.041,30
		Costes indirectos		2,00%	20,83
		TOTAL PARTIDA.....			1.062,13

PROYECTO PARQUE DE HOMENJAE CIUDADANÍA FRENTE AL COVID-19

CUADROS PRECIOS Nº1

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C07 FIRMES Y PAVIMIENTOS			
01.01	m2	DESBR. Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON MAQUINARIA Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, sin cargar ni transportarte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	0,47
		CERO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.02	ud	DESMONTAJE ELEMENTOS MOBILIARIO URBANO Desmontaje y retirada de elementos de mobiliario urbano de todo tipo: bancos, carteles indicadores, señalización, protecciones de alcorques etc. incluso cortes, levantado del pavimento, demolición de la cimentación, recuperación de los elementos, acopio o carga y transporte a lugar de almacenamiento y después al lugar de empleo y retirada de escombros a vertedero. Medida la unidad ejecutada.	20,82
		VEINTE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.03	m3	EXC.VAC.A MÁQUINA CUALQUIER TERRENO Excavación a cielo abierto, en cualquier tipo de terreno excepto en roca, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, incluso agotamiento.	3,48
		TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.04	m3	RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE Relleno extendido y apisonado de tierras seleccionadas de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.	3,46
		TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
01.05	m3	CARGA Y TRANSPORTE CARRE. 10 km Carga y transporte por carretera de material suelto sin clasificar a 10 km. de distancia, previamente apilado, medido s/camión, con medios mecánicos.	3,16
		TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
01.06	m3	LEVANTADO C/COMPRESOR PAVIM.ASFALTO Levantado con compresor de firme asfáltico, medido sobre perfil de espesor variable, incluso retirada y carga de productos, con transporte a vertedero.	21,43
		VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.07	m	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.	2,15
		DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
01.08	m2	DEMOLICION Y LEVANTADO DE SOLADOS Demolición y levantado mediante medios mecánicos o manuales, de solados de: pavimento continuo de cemento, baldosas hidráulicas o terrazo, librando arquetas y servicios incluso p.p de aprovechamiento, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie realmente ejecutada.	2,79
		DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.09	ud	ALQ. CONTENEDOR 5 m3 Servicio de entrega y recogida de contenedor de 5 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.	168,30
		CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C02 ABASTECIMIENTO			
02.01	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO Excavación en zanja de drenaje longitudinal en terreno flojo, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	1,99
		UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
02.02	m	CONDUC. POLIET. PE 40 PN 10 DN=25 mm Tubería de polietileno baja densidad PE40, de 25 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 10 bar, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	2,68
		DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
02.03	m3	RELLENO CON ARENA Relleno localizado en zanjas con arena, extendido, humectación y compactación. Medida la superficie ejecutada.	16,51
		DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
02.04	ud	DEPOSITO AGUA Deposito modelo CHE 30 D 2.5 horizontal de capacidad 30.000 l de almacenamiento.	7.650,00
		SIETE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS	
02.05	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D= 110 mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 90 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	1.253,98
		MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
02.06	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=25 mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 90 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	241,76
		DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
02.07	ud	ENTRONQUE A RED MUNIC. DE PE 110 A FC 100 Entronque de la nueva tubería de abastecimiento a la red municipal existente, realizado por el personal del Servicio Municipal de Agua, conforme al Reglamento Municipal de Servicios de Agua. Incluido piezas y accesorios. Sin incluir la obra civil. Unidad totalmente instalada, probada y en funcionamiento. (Esta unidad de obra no podrá ser objeto de baja en la licitación de la obra, ya que es el precio fijado por la normativa municipal a abonar a la empresa concesionaria del Servicio, ACUONA).	484,50
		CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
02.08	ud	ARQUETA ACOM. 40x40x60 cm Arqueta acometida 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 40x40 cm. en fundición.	62,87
		SESENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C03 OBRA CIVIL			
03.01	m2	FÁB. LADRILLO MACIZO 1 pie Fábrica de ladrillo macizo de 25x12x8 cm. de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 para revestir, i/replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NBE-FL-90, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	32,35
		TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
03.02	m2	ENFOSC. MAESTR-FRATAS. 1/4 VER. Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/4 (M-80) en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, medido deduciendo huecos.	11,14
		ONCE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
03.03	m2	PUERTA METÁLICA. Puerta de chapa de acero galvanizada de 0,80 mm., realizada con cerco y bastidor de perfiles de acero laminado en frío, soldados entre sí, garras para recibido a obra, apertura manual, juego de herrajes de colgar con pasadores de fijación superior e inferior para una de las hojas, cerradura y tirador a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno. Incluido recibido de albañilería.	77,39
		SETENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
03.04	m3	HORM. HA-30/P/40/IV+Qb CIM. RESIST. SULFATOS V. BOMBA Hormigón para armar en cimentaciones HA-30/P/40/IV+Qb, de 30 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx. 40 mm., elaborado en central con cemento que por sus características especiales sea resistente a los sulfatos en relleno de zapatas y zanjas de cimentación,, vertido por medio de camión-bomba, vibrado, curado y colocado. Según EHE	103,19
		CIENTO TRES EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
03.05	m3	RELL. GRAVA SUBBASE A MANO Relleno y extendido de subbase con grava, por medios manuales, considerando la grava a pie de tajo, y con p.p. de medios auxiliares.	29,55
		VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C04 JARDINERIA			
04.01	m3	Vacia.compac.mec<3,5m c/carg.sin tran Excavación en vaciado por medios mecánicos, en terreno compacto, con una profundidad hasta 3,5 m, i/carga de productos en camión y p.p. de medios auxiliares, sin incluir entibaciones ni apuntalamientos necesarios así como el transporte, medido el volumen ejecutado en obra.	2,53
		DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
04.02	m3	Carga tierra c/retroexc.s/camión Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con retroexcavadora, sin incluir transporte, y con p.p. de medios auxiliares, medido el volumen cargado en obra.	3,27
		TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
04.03	m3	Transp.vert.<10km c/canon tierr Transporte de tierras a vertedero, situado a una distancia <10 km, considerando ida y vuelta, con camión basculante, i/canon vertido de tierras y con p.p. medios auxiliares, medido el volumen trabajado en obra.	3,36
		TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
04.04	m3	Sum./extend.mec.tierra vegetal cribada Suministro y extendido de tierra vegetal cribada, mediante pala cargadora y dumper, en capa uniforme, incluidos rasanteos y remates por medios manuales, medido el volumen colocado en obra.	10,42
		DIEZ EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
04.05	m2	Enmienda orgánica mec. 0,001 m3/m2 Enmienda orgánica consistente en: suministro, a granel, de materia orgánica seleccionada, extendido de la misma, por medios mecánicos, en una dosificación de 0,001 m3/m2 y volteado con motocultor para su incorporación al suelo a una profundidad media de 25 cm, medida la superficie ejecutada.	0,20
		CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
04.06	m2	Abonado quím.fondo mec.0.05kg/m2 Abonado químico de fondo, con compuesto granulado 15-15-15, consistente en: suministro del producto, esparcido del mismo, por medios mecánicos, en una dosificación de 0.05 kg/m2 y volteado con rotovátor arrastrado por tractor, para su incorporación al suelo a una profundidad media de 15 cm, medida la superficie ejecutada en áreas.	2,06
		DOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
04.07	m.l.	Arranq.seto c/retro.h=<1m Arranque de seto con retroexcavadora, de <1 m de altura, incluso extracción de raíces, carga, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias, sin transporte a vertedero, medida la unidad ejecutada en obra.	7,44
		SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
04.08	ud	Arranq./retir.arbusto D=20-30cm Arranque de arbusto de 20-30 cm de circunferencia de tronco, extracción de raíces, incluso carga, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias, sin transporte a vertedero, medida la unidad ejecutada en obra.	4,13
		CUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
04.09	ud	Talado/extrac.árbol D=15-30cm Talado de árbol de diámetro 15-30 cm, troceado del mismo, extracción de tocón, incluso carga de ramas, tocón y resto de productos resultantes, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias, sin transporte a vertedero, medida la unidad ejecutada en obra.	13,82
		TRECE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
04.10	ud	Pyrus calleryana 'Chanticleer' 16-18 cep Suministro de Pyrus calleryana 'Chanticleer' de 16-18 cm, en cepellón.	102,00
		CIENTO DOS EUROS	
04.11	ud	Melia azedarach 18-20 cep Suministro de Melia azedarach (Cinamomo) de 18-20 cm, en cepellón.	61,20
		SESENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
04.12	ud	Koelreuteria paniculata 18-20 cep Suministro de Koelreuteria paniculata (Jabonero de China) de 18-20 cm, en cepellón.	127,50
		CIENTO VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
04.13	ud	Populus simonii 'Fastigiata' 18-20 rd Suministro de Populus simonii 'Fastigiata' de 18-20 cm, a raíz desnuda.	29,09
		VEINTINUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.14	ud	Prunus dulcis 14-16 ct Suministro de Prunus dulcis (Almendro) de 14-16 cm de circunferencia de tronco, en contenedor.	51,00
		CINCUENTA Y UN EUROS	
04.15	ud	Olea europaea 250-300 cep. 3 pies ejemplar Suministro de Olea europaea (Olivo) de 250-300 cm, en cepellón, planta ejemplar de 3 pies seleccionada.	2.040,00
		DOS MIL CUARENTA EUROS	
04.16	ud	Quercus ilex 90-100 cep.esc. ejemplar Suministro de Quercus ilex de 90-100 cm, en cepellón escayolado, planta ejemplar seleccionada.	1.020,00
		MIL VEINTE EUROS	
04.17	ud	Cupr.semp.'Stricta' 700/800 ct.gran. Suministro de Cupressus sempervirens 'Stricta' de 700/800 cm, en contenedor de grandes dimensiones, planta ejemplar seleccionada.	612,00
		SEISCIENTOS DOCE EUROS	
04.18	ud	Cupressus semperv.'Stricta' 400/450 ct aisl. Suministro de Cupressus sempervirens 'Stricta' de 400/450 cm, en contenedor, para su plantación como ejemplar aislado.	189,72
		CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
04.19	ud	Cedrus deodara 500/550 cep.esc. Suministro de Cedrus deodara de 500/550 cm, en cepellón escayolado, planta ejemplar seleccionada.	307,43
		TRESCIENTOS SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
04.20	ud	Cupressus ariz.'Glauca' 350/400 ct aisl. Suministro de Cupressus arizonica 'Glauca' de 350/400 cm, en contenedor, para su plantación como ejemplar aislado.	91,80
		NOVENTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
04.21	ud	Cupressus macroc.'Golden Cone' 350/400 ct aisl. Suministro de Cupressus macrocarpa 'Golden Cone' de 350/400 cm, en contenedor, para su plantación como ejemplar aislado.	96,90
		NOVENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
04.22	ud	Cupressus sempervirens 125/150 ct seto Suministro de Cupressus sempervirens de 125/150 cm, en contenedor, para setos.	2,04
		DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
04.23	ud	Phoenix canariensis 300/350 h.tr. cep Suministro de Phoenix canariensis (P.Canaria) de 300/350 (altura de tronco) cm, en cepellón.	3.060,00
		TRES MIL SESENTA EUROS	
04.24	ud	Chamaerops humilis 175/200 h.tr. cep Suministro de Chamaerops humilis (Palmito) de 175/200cm (altura tronco), en cepellón.	255,00
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS	
04.25	ud	Agave americana 'Variegata' 80/100 ct Suministro de Agave americana 'Variegata' de 80/100 cm, en contenedor.	89,66
		OCHENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
04.26	ud	Yucca rostrata 100/125 h.tot. ct Suministro de Yucca gloriosa de 150/175 (altura tot.) cm, en contenedor.	107,10
		CIENTO SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
04.27	ud	Aloe arborescens ct-10L Suministro de Aloe arborescens, en contenedor de 10 litros.	12,24
		DOCE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
04.28	ud	Ceanothus thyrsiflorus Griseus "Yankee point" 40/50 ct Suministro de Ceanothus thyrsiflorus Griseus "Yankee point" 40/50 en contenedor.Plantacion en macizo mixto 6 uds/m2.	12,33
		DOCE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
04.29	ud	Liriope muscari "Big blue" 40/50 ct Suministro de Liriope muscari "Big Blue" 40/50 en contenedor.Plantacion en macizo mixto 6 uds/m2.	10,35
		DIEZ EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.30	ud	Agapanthus africanus 'Albidus' ct-2,5L Suministro de Agapanthus africanus 'Albidus', en contenedor de 2,5 litros.Plantación en macizo mixto 6 uds/m2.	3,06
		TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
04.31	ud	Festuca glauca ct-3L Suministro de Festuca glauca, en contenedor de 3 litros. Macizo mixto 6 uds/m2	1,12
		UN EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
04.32	ud	Lavandula angustifolia spp. ct-3L Suministro de Lavandula angustifolia (variedades), en contenedor de 3 litros.Plantación en bordura mixta 6 uds/m2.	2,47
		DOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
04.33	ud	Salvia officinalis ct-3L Suministro de Salvia officinalis (variedades), en contenedor de 3 litros.Plantacion en bordura mixta 6 ud/m2.	2,19
		DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
04.34	ud	Santolina chamaecyparissus ct-3L Suministro de Santolina chamaecyparissus, en contenedor de 3 litros.Plantación en macizo mixto 6 uds/m2.	2,24
		DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
04.35	ud	Phlomis fruticosa "Edward Bouler" 40/60 ct Suministro de Phlomis fruticosa 40/60 cm.en contenedor.Plantacion en macizos mixtos 3 ud/m2.	5,32
		CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
04.36	ud	Teucrium fruticans "Azureum" 40/60 ct Suministro de Teucrium fruticans "Azureum" 40/60 cm.en contenedor.Plantacion en macizos y macizos mixtos 6 ud/m2.	6,04
		SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
04.37	ud	Hebe (x) andersonii 40/60 ct Suministro de Hebe (x) andersonii de 40/60 cm, en contenedor.Plantacion en macizos mixtos 3 ud/m2.	3,76
		TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
04.38	ud	Deutzia gracilis 100/125 ct Suministro de Deutzia gracilis de 100/125 cm de altura, en contenedor.Plantacion en macizos 1 ud/m2.	12,56
		DOCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
04.39	ud	Photinia (x) fraseri 'Red Robin' 100/125 ct Suministro de Photinia (x) fraseri 'Red Robin' 100/125 cm.en contenedor.	20,91
		VEINTE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
04.40	ud	Nerium oleander 'Nana' colores divesos 60/80 ct Suministro de Nerium oleander 'Nana' colores diversos de 60/80 cm, en contenedor.Plantacion en macizos 1 ud/m2.	9,23
		NUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
04.41	ud	Abelia 'Edward Goucher' 100/125 ct Suministro de Abelia 'Edward Goucher'(flor rosa) de 100/125 cm de altura, en contenedor.Plantacion en macizo 1 ud/m2.	27,74
		VEINTISIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
04.42	ud	Loropetalum chinense "Fire dance" 40/50 ct Suministro de Loropetalum chinense 'Fire dance' de 40/50 cm, en contenedor.Plantacion en macizos 3 ud/m2.	7,41
		SIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
04.43	ud	Dianella caerulea "Cassa blue" 40/60 ct Suministro de Dianella caerulea "Cassa blue" 40/60 ct..Plantacion en macizos 6 ud/m2.	7,24
		SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
04.44	ud	Viburnum tinus 'Eve price' 100/125 ct Suministro de Viburnum tinus 'Eve price' 100/125 cm.en contenedor.Plantacion en macizos 1 ud/m2.	51,12
		CINCUENTA Y UN EUROS con DOCE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.45	ud	Westringia 'Mundi' 40/50cm ,ct Suministro de Westringia 'Mundi' 40/50 cm., en contenedor.Plantacion en macizos 6 ud/m2.	8,16
		OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
04.46	ud	Rhaphiolepis (x) indica 'Springtime' 60/80 cm. cont. Suministro de Rhaphiolepis (x) indica 'Springtime' 60/80 cm.en contenedor.Plantacion en macizos 3 ud/m2.	10,64
		DIEZ EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
04.47	ud	Berberis thunbergii 'Atropurpurea' 80/100 ct Suministro de Berberis thunbergii 'Atropurpurea' de 80/100 cm de altura, en contenedor. Macizos 1 ud/m2	9,44
		NUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
04.48	ud	Pittosporum tobira 'Variegatum' 80/100 ct Suministro de Pittosporum tobira 'Variegatum' 80/100 cm.en contenedor. Macizos 1 ud/m2	17,07
		DIECISIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
04.49	ud	Myrtus communis (Mirto) 40/60 ct Suministro de Myrtus communis (Mirto) de 40/60 cm, en contenedor.Plantacion en bordura 6 ud/m2.	4,59
		CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
04.50	ud	Lonicera nitida 'Lemon Beauty' 30/40 ct Suministro de Lonicera nitida 'Lemon Beauty' de 30/40 cm, en contenedor.Plantacion en macizos 6 ud/m2.	3,44
		TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
04.51	ud	Hypericum calycinum 40/60 ct Suministro de Hypericum calycinum de 40/60 cm, en contenedor.Plantacion en parterres 6 ud/m2.	8,35
		OCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
04.52	ud	Salvia greggi ct-3L Suministro de Salvia greggi ct-3L.Plantacion en macizos 6 ud/m2.	2,35
		DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
04.53	ud	Artemisia absinthium ct-3L Suministro de Artemisia absinthium (Ajenjo), en contenedor de 3 litros.Plantacion en macizos 6 ud/m2.	3,49
		TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
04.54	ud	Ligustrum texanum 'Sylver Star' 125/150 ct Suministro de Ligustrum texanum 'Sylver Star' de 125/150 cm, en contenedor.Plantacion en parterres 3 ud/m2.	5,61
		CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
04.55	ud	Rosal floribunda 40/60 ct div. colores. cat.1ª Suministro de Rosal floribundas y polianthas de 40/60 cm de altura, en diversos colores (rosa, rojo y blanco) y de 1ª categoría, en contenedor. Macizos 3 uds./m2.	4,08
		CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
04.56	ud	Parthenocissus tricuspidata 'Veit.Robusta' 175/200 ct Suministro de Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii Robusta' de 175/200 cm, en contenedor.	24,70
		VEINTICUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
04.57	ud	Flor de temporada, ct-2L Suministro de flor de temporada a definir por la dirección facultativa, para borduras y macizos, en contenedor de 2 litros.	2,09
		DOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
04.58	ud	Hyacinthus orientalis (Jacinto) cal.17/18 Suministro de Hyacinthus orientalis (Jacinto) cal. 17/18.	0,48
		CERO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
04.59	ud	Narcissus sp (Doble) clase III Suministro de Narcissus sp (Doble), con clase III.	0,19
		CERO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.60	ud	Tulipa sp 'Papagayo' cal.12+ Suministro de Tulipa sp 'Papagayo', con calibre 12+.	0,32
		CERO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
04.61	ud	Plant.mec.ejemp.c/c160-200 o mayor,com.100% Plantación de árboles ejemplares de hoja perenne o caduca de 160-200 cm de perímetro de tronco o mayor, en terreno compacto, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 180x300x120 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 hoyo del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos 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. No incluye el precio de la planta.	89,48
		OCHENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
04.62	ud	Plant.mec.conif.400/600s/com.tv100% Plantación de coníferas de 400/600 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 65x130x75 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 asentamientos 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, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.	50,92
		CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
04.63	ud	Plant.mec.árb.cad.c/c16-30,com.100% Plantación de árboles de hoja caduca de 16-30 cm de perímetro de tronco, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, 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 asentamientos 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. No incluye el precio de la planta	17,60
		DIECISIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
04.64	ud	Plant.mec.palm.s/com.,300/450cm Plantación de palmeras y plantas plamiformes de 300/450 cm de altura de estipe, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 100x200x90 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 asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada y arena gruesa silícea lavada, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.	64,13
		SESENTA Y CUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
04.65	ud	Plant.mec.palm.s/com.,175/300cm Plantación de palmeras y plantas plamiformes de 175/300 cm de altura de estipe, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de 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 asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada y arena gruesa silícea lavada, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.	30,13
		TREINTA EUROS con TRECE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.66	ud	Plant.mec.arbus.ct comp.,<100 Plantación de arbustos de <100 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 30x60x30 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 asentamientos 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, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.	1,07
		UN EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
04.67	ud	Plant.mec.arbus.ct.comp.,100/200 Plantación de arbustos de 100/200 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 50x100x40 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 asentamientos 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, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.	5,92
		CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
04.68	ud	Plantac.man.trepadora 100/200cm Plantación de plantas trepadoras de 100/200 cm de altura, suministradas en contenedor, cepellón o raíz desnuda, en hoyo de plantación realizado en cualquier clase de terreno, con forma de cubeta tronco-cónica con unas dimensiones de base inferior/base superior/altura de 35x60x25, abierto a mano, incluida presentación de la planta, relleno y apisonado del hoyo, y primer riego, completamente ejecutado. No incluye el precio de la planta.	5,31
		CINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
04.69	m.l	Plant.man.seto 100/200 comp.tv100% Plantación de setos de 100/200 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón o raíz desnuda, en zanja de plantación realizada en terreno compacto, con forma tronco-cónica con unas dimensiones de base inferior/base superior/altura de 50x100x40 cm, abierto por medios manuales, 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 asentamientos 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%, y primer riego, completamente ejecutado. No incluye el precio de la planta.	7,95
		SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
04.70	m2	Plant.flor de temporada/bulbo masa llano 24pl/m2 Plantación de planta de flor temporada en masa, suministradas en contenedor, con una densidad de 24 plantas/m2, en terreno llano previamente laboreado, incluida tierra vegetal, laboreo con motocultor a una profundidad de 10 cm, abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza y primer riego.No incluye el precio de la planta.	5,00
		CINCO EUROS	
04.71	m2	Césped bajo manten.2500/7000m2 Formación de césped fino de gramíneas, para uso en áreas de bajo mantenimiento, mediante siembra de una mezcla del tipo Central Park o equivalente, formada por 5% de Poa pratense, 10% Ray-grass inglés y 85% Festuca arundinacea, en superficies de 2500/7000 m2, comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución de fertilizante complejo 9-4-9-2%Mg-15%M.O., 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. Medida la superficie ejecutada.	1,23
		UN EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
04.72	m2	Cubrición decor.cort.pino e=10cm+malla Cubrición decorativa con corteza de pino, extendido en capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre malla antihierbas fabricada en PP de 140 g/m2, realizada por personal especializado bajo la dirección del maestro jardinero, con medios manuales, incluidos rasanteo, preparación previa del terreno, distribución del material, extendido y acabado final, limpieza y riego de asentamiento, medida la superficie ejecutada en obra.	5,83
		CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.73	m2	Mosaico decorat.pied.volcánica roja e=10cm Mosaico decorativo formado por piedra volcánica, extendida de forma manual en una capa uniforme de 5 cm de espesor, sobre malla antihierbas de PP de densidad 140 g/m2, incluidos preparación del terreno necesaria, p.p. de banda de separación empotrable en el suelo, fabricada en plástico anti-UV y riego de limpieza, completamente ejecutado por personal especializado, medida la superficie ejecutada en obra.	5,24
		CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
04.74	m2	Playa grava caliza blanca e=10cm+malla Playa decorativa de inertes realizada con grava caliza blanca, extendido en capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre malla antihierbas fabricada en PP de 140 g/m2, realizada por personal especializado bajo la dirección del maestro jardinero, con medios manuales, incluidos rasanteo, preparación previa del terreno, distribución del material, extendido y acabado final, limpieza y riego de asentamiento, medida la superficie ejecutada en obra.	7,56
		SIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
04.75	m.l.	Bordura separac.bordura acero corten Pletina de separación de parterres, en acero corten de 5 mm. de grosor y 15 cm. de anchura.	25,50
		VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
04.76	ud	Entutorado árbol 1 poste D=8cm Entutorado de árbol mediante 1 poste de rollizo de pino cilindrado, de 8 cm de diámetro y 3 m de longitud, tanalizado en autoclave, clavado verticalmente en el fondo del hoyo de plantación, incluidos sujeción del fuste con banda textil de 4 cm de ancho, retacado y limpieza, medida la unidad instalada en obra.	17,84
		DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
04.77	ud	Entutorado árbol 2 postes D=8cm Entutorado de árbol mediante 2 postes de rollizo de pino cilindrados, de 8 cm de diámetro y 3 m de longitud, tanalizados en autoclave, clavados verticalmente en el fondo del hoyo de plantación, incluidos sujeción del fuste con banda textil de 4 cm de ancho, retacado y limpieza, medida la unidad instalada en obra.	44,23
		CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
04.78	ud	Entutor.árbol,3 roll.vert.D=10cm Entutorado de árbol mediante 3 postes de rollizo de pino cilindrados, de 10 cm de diámetro con testa superior achaflanada, tanalizados en autoclave, clavados verticalmente en el hoyo de plantación, incluidos sujeción del tronco con banda textil de 4 cm de ancho, limpieza y retacado, medida la unidad instalada en obra.	93,49
		NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
04.79	ud	Entutor.árbol,3 roll.incl.D=10cm Entutorado de árbol mediante 3 postes de rollizo de pino cilindrados, de 10 cm de diámetro con extremo superior en baquetón, tanalizados en autoclave, anclados al suelo con escayola, de modo que formen entre ellos un ángulo de 90º, y unidos con el tronco por medio de una cinta textil de 4 cm de ancho, incluida limpieza, medida la unidad instalada en obra.	111,50
		CIENTO ONCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C05 RED DE RIEGO			
05.01	ud	ENTRONQUE A RED MUNIC. DE FUND. 160 Entronque de la nueva tubería de abastecimiento a la red municipal existente de Fundición 160 mm., realizado por el personal del Servicio Municipal de Agua, conforme al Reglamento Municipal de Servicios de Agua. Incluido piezas y accesorios. Sin incluir la obra civil. Unidad totalmente instalada, probada y en funcionamiento. (Esta unidad de obra no podrá ser objeto de baja en la licitación de la obra, ya que es el precio fijado por la normativa municipal a abonar a la empresa concesionaria del Servicio, ACUONA).	589,39
		QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
05.02	ud	CONTADOR DN80 mm. EN ARQUETA 3" Contador de agua de 80 mm. 3", colocado en arqueta de acometida, y conexionado al ramal de acometida y a la red de distribución interior, incluso instalación de dos válvulas de corte de esfera de 80 mm., grifo de prueba, válvula de retención y demás material auxiliar, montado y funcionando, incluso verificación, y sin incluir la acometida, ni la red interior. (i/ timbrado contador por la Delegación de Industria). s/CTE-HS-4.	793,50
		SETECIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
05.03	ud	Arqueta acomet.acera 70x50x60cm Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida, de dimensiones interiores 70x50x60 cm construida con fábrica de ladrillo perforado tosco, de medio pie de espesor, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6 (M-40), sobre solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, de resistencia característica 15 N/mm2, tamaño máximo del árido 20 mm, y consistencia plástica, enfoscada por las caras interiores con mortero de cemento 1/3, con marco y tapa de registro de fundición para acera, terminada, i/excavación y acondicionamiento del terreno, medida la unidad ejecutada en obra.	243,33
		DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.04	m.	Tub.PE-50 PN 10 D=110 mm 20% ac. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 110 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 10 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.	15,52
		QUINCE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
05.05	m.	Tub.PE-50 PN 10 D=90 mm 20% ac. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 90 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 10 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.	10,90
		DIEZ EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
05.06	m.	Tub.PE-50 PN 6 D=75 mm 20% ac. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 75 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.	7,00
		SIETE EUROS	
05.07	m.	Tub.PE-50 PN 6 D=63 mm 20% ac. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 63 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.	5,10
		CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.08		Tub.PE-50 PN 6 D=50 mm 20% ac. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 50 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.	5,36
		CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
05.09	m.	Tub.PE-50 PN 6 D=40 mm 20% ac. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 40 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.	4,69
		CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
05.10	m.	Tubería BD PE-32 6atm D=32mm 50%p.es Instalación de tubería de polietileno de baja densidad PE-32 en red de riego, de diámetro exterior 32 mm y presión nominal 6 atm, incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 50 % sobre el precio del tubo, colocada en el interior de zonas verdes, medida la longitud completamente instalada en obra.	4,95
		CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
05.11	m.	Tubería BD PE-32 6atm D=25mm 50%p.es Instalación de tubería de polietileno de baja densidad PE-32 en red de riego, de diámetro exterior 25 mm y presión nominal 6 atm, incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 50 % sobre el precio del tubo, colocada en el interior de zonas verdes, medida la longitud completamente instalada en obra.	4,40
		CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
05.12	m.	Tubería BD PE goteo D=20mm 40%p.es Instalación de tubería de polietileno de baja densidad especial para riego por goteo, de diámetro exterior 20 mm, para una presión de trabajo de 2.5 kg/cm2, incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 40 % sobre el precio del tubo, medida la longitud completamente instalada en obra.	3,24
		TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
05.13	m.	Tubería BD PE goteo D=16mm 50%p.es Instalación de tubería de polietileno de baja densidad especial para riego por goteo, de diámetro exterior 16 mm, para una presión de trabajo de 2.5 kg/cm2, incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 50 % sobre el precio del tubo, medida la longitud completamente instalada en obra.	1,48
		UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
05.14	ud	Asper.emerg.10cm turb. 3504 SAM 1/2" Aspersor emergente de giro por turbina Serie 3504 SAM o equivalente, sector regulable, tobera intercambiable, con válvula antidrenaje, para uso preferente en áreas residenciales, para una presión de trabajo de 1,7 a 3,8 bares y rango de alcance 2,9-10,7 m, incluida conexión a tubería de riego mediante unión flexible de 1/2", totalmente instalado, medida la unidad en funcionamiento.	21,33
		VEINTIUN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.15	ud	Riego árbol por goteo subt.en alcorque Riego de árboles en alcorque por goteo subterráneo compuesto de: anillo de 2,5 m de longitud de tubería de PE de 16 mm con gotero integrado, autorregulado y autolimpiante, termosoldado a la pared interior de la tubería y separados entre sí 50 cm, arrojando un caudal de 2-3 l/h a una presión de 1-4 atm, p.p. de tubería alimentación de PE y de tubería de distribución de 16 mm colocada en el interior de vaina corrugada azul de 19 mm, i/apertura y tapado de zanjas para situación de la tubería secundaria a 30 cm de profundidad y de la tubería de distribución y goteo a 15 cm de profundidad, bridas, totalmente instalado y en funcionamiento, medida la unidad ejecutada en obra.	13,53
		TRECE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.16	m.	Tub.goteros integr.cada 0,30 m. Tubería de polietileno de 16 mm con goteros integrados, autoregulados y autolimpiantes, termosoldados en el interior de la pared a una equidistancia de 0,30 m, para un caudal de 3,7 l/h a una presión de 0,5-0,4 atm, i/p.p. de accesorios, medida la longitud en funcionamiento.	1,42
		UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.17	ud	Tub.goteros integr.cada 0,50 m. Tubería de polietileno de 16 mm con goteros integrados, autoregulados y autolimpiantes, termosoldados en el interior de la pared a una equidistancia de 0,50 m, para un caudal de 3,7 l/h a una presión de 0,5-0,4 atm, i/p.p. de accesorios, medida la longitud en funcionamiento.	0,92
		CERO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
05.18	ud	Gotero autocompensante 2-8 l/h Gotero autocompensante de caudal 2-8 l/h, colocado directamente sobre tubería de riego, medida la unidad en funcionamiento.	0,57
		CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
05.19	m	TUBO COARRUGADO PVC 90 D Metro lineal de tubo corrugado de 90 mm. de diámetro, bajo jardín ó zona terriza como pasatubos de red de riego. Con medios auxiliares y costes indirectos. Medida la longitud ejecutada.	3,07
		TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
05.20	ud	Válv.compuert.j.elás.c.elás.D=110mm Instalación de válvula de compuerta de fundición de 110 mm de diámetro interior, con junta elástica, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	251,24
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
05.21		Válv.reten.disc.part.D=100 mm Instalación de válvula de retención de fundición, de disco partido, para una presión nominal PN-16, de 100 mm de diámetro interior, colocada mediante racor con platina, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	154,34
		CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
05.22	ud	Válv.esfera latón D=1" Instalación de válvula de esfera, de latón, de 1" de diámetro interior, colocada, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	14,33
		CATORCE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.23	ud	Válv.esfera latón D=2" Instalación de válvula de esfera, de latón, de 2" de diámetro interior, colocada, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	42,38
		CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
05.24	ud	Válv.esfera latón D=2 1/2" Instalación de válvula de esfera, de latón, de 2 1/2" de diámetro interior, colocada, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	69,83
		SESENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.25	ud	Válv.esfera latón D=3" Instalación de válvula de esfera, de latón, de 3" de diámetro interior, colocada, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	93,36
		NOVENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
05.26	ud	Electrov.nylon ap.man. reg.Q 1" Electroválvula para riego, cuerpo de nylon inyectado, solenoide de bajo consumo a 24 V.C.A., con apertura manual y regulador de caudal, con conexión roscada a 1", colocada en instalación de riego, medida la unidad en funcionamiento.	66,15
		SESENTA Y SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
05.27	ud	Electrov.nylon ap.man. reg.Q 2" Electroválvula para riego, cuerpo de nylon inyectado, solenoide de bajo consumo a 24 V.C.A., con apertura manual y regulador de caudal, con conexión roscada a 2", colocada en instalación de riego, medida la unidad en funcionamiento.	144,31
		CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
05.28	ud	Electrov.nylon ap.man. reg.Q 3" Electroválvula para riego, cuerpo de nylon inyectado, solenoide de bajo consumo a 24 V.C.A., con apertura manual y regulador de caudal, con conexión roscada a 3", colocada en instalación de riego, medida la unidad en funcionamiento.	293,39
		DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.29	ud	Válv.reg.pres.manómetro D=1" Instalación de válvula reguladora de presión, de latón, de 1" de diámetro interior, colocada con manómetro, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	95,30
		NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
05.30	ud	Válv.reg.pres.metal direc.D=2" Instalación de válvula reguladora de presión, de metal, de 2" de diámetro interior, de acción directa, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	540,28
		QUINIENTOS CUARENTA EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
05.31	ud	Regulador pres.máx.7bar PRS DIAL D 2 1/2" Módulo de regulación de presión de 1-7 bares PRS Dial o equivalente, caudal de 4,5-46 m3/h, colocado en instalación de riego, diametro tubería 2 1/2", incluida limpieza, medida la unidad colocada en obra.	161,06
		CIENTO SESENTA Y UN EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
05.32	ud	Ventosa 3func D=50mm c/válv.secc. Instalación de ventosa de 3 funciones, de fundición, con brida, de 50 mm de diámetro, con válvula de seccionamiento, colocado en instalación hidráulica, incluso accesorios, medida la unidad instalada en obra.	738,78
		SETECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
05.33	ud	Ventosa 3func D=65mm c/válv.secc. Instalación de ventosa de 3 funciones, de fundición, con brida, de 65 mm de diámetro, con válvula de seccionamiento, colocado en instalación hidráulica, incluso accesorios, medida la unidad instalada en obra.	740,53
		SETECIENTOS CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.34	ud	Purgador D=50mm c/válv.cierre y brida Instalación de purgador, de fundición, con válvula de cierre y conexión con brida, de 50 mm de diámetro, colocado en instalación hidráulica, incluso accesorios, medida la unidad instalada en obra.	190,71
		CIENTO NOVENTA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
05.35	ud	Purgador D=65mm c/válv.cierre y brida Instalación de purgador, de fundición, con válvula de cierre y conexión con brida, de 65 mm de diámetro, colocado en instalación hidráulica, incluso accesorios, medida la unidad instalada en obra.	190,71
		CIENTO NOVENTA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
05.36	ud	Manómetro inox.glicerina 0-10 bar Manómetro de acero inoxidable con glicerina para un intervalo de 0-10 atm, medida la unidad instalada en obra.	11,28
		ONCE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
05.37	ud	Filtro anillas plást.3" con limp. Instalación de filtro de anillas de plástico, de 3" de diámetro, con circuito de limpieza, para un caudal de filtrado de 50 m3/h. Presión máxima de trabajo de 8 atm, medida la unidad instalada en obra.	616,52
		SEISCIENTOS DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
05.38	ud	Prog.electr.2p.12est. Programador electrónico de 2 programas y 12 estaciones, para riego de jardines, tiempo de programación de 1 a 99 minutos, dos arranques por día y programa, incluida colocación mural en interior, medida la unidad instalada en obra en funcionamiento.	260,01
		DOSCIENTOS SESENTA EUROS con UN CÉNTIMOS	
05.39	ud	Deposito con dosificador de 110 l. Suministro e instalación de deposito dosificador, de poliéster/ fibra de vidrio/metálico, para abonos líquidos a distribuir por medio de las redes de riego, de 110 litros de capacidad, i/piezas y accesorios, instalado.	863,36
		OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.40	ud	Bomba aum.presión 4 CV s/bancada Suministro e instalación de bomba sobre bancada normalizada DIN 24255, de 1450 rpm de régimen de giro, con grado de protección IP 55, de 4 CV de potencia, instalada sobre bancada, acoplamiento y motor, incluyendo p.p. medios auxiliares, sin incluir instalación eléctrica, medida la unidad instalada en obra.	1.328,18
			MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS
05.41	ud	Bomba aum.presión 2'5 CV s/bancada Suministro e instalación de bomba sobre bancada normalizada DIN 24255, de 1450 rpm de régimen de giro, con grado de protección IP 55, de 2'5 CV de potencia, instalada sobre bancada, acoplamiento y motor, incluyendo p.p. medios auxiliares, sin incluir instalación eléctrica, medida la unidad instalada en obra.	1.172,12
			MIL CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS
05.42	ud	Depósito de expansión de membrana EPDM de 200 l. de capacidad Instalación y suministro de depósito de expansión para bombas, de 200 lts. de capacidad y con membrana de EPDM. Medida la unidad instalada y probada en obra.	333,35
			TRESCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C06 ILUMINACION			
SUBCAPÍTULO 06.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA			
101	ud	CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN Cuadro de mando y protección, formado por armario de poliéster de dimensiones 1035x835x300 y puerta simple, grado de protección IP66 IK08, puerta opaca. Tipología constructiva sobre placa de montaje al fondo, Incluido zócalo, elementos de elevación, cierre con llave y portaplanos. Incluida ingeniería de detalle, pruebas de funcionamiento en taller según indicaciones de la DO. Compuesto de los elementos indicados en el esquema unifilar de proyecto. Incluida la aparamenta de baja tensión según esquema unifilar. Envolvente marca Eldon o similar. Aparamenta marca ABB o similar. Se incluye ventilación forzada y resistencia calefactora accionados por termostato común, iluminación interior. El cuadro dispondrá de una pletina de tierra de sección adecuada, se contempla desnuda y haciendo contacto directo con las partes metálicas de la envolvente. Fabricación y diseño según REBT en vigor, normas IEC y recomendación de los fabricantes. Totalmente suministrado, instalado, conexionado y puesto en marcha.	2.353,52
			DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
102	m	MANGUERA RZ1-K (AS) 5x25mm2 Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 5 - Sección unitaria: 25mm2 Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.	18,18
			DIECIOCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS
103	m	MANGUERA RZ1-K (AS) 3x1,5mm2 Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable para alimentación de luminaria desde base portafusibles y alimentación a bomba de abono: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 3 - Sección unitaria: 1,5mm2 Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.	1,45
			UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
104	m	MANGUERA RZ1-K (AS) 4x2,5mm2 Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable para alimentación a bombas de riego y bomba de achique: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 4 - Sección unitaria: 2,5mm2 Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.	2,35

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
105	m	<p>MANGUERA RZ1-K (AS) 4x1,5mm² Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable para conexión boyas de nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 4 - Sección unitaria: 1,5mm² <p>Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.</p>	1,69
			UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
106	m	<p>MANGUERA RZ1-K (AS) 3x2,5mm² Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable para alimentación a subcuadro alumbrado fuente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 3 - Sección unitaria: 2,5mm² <p>Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.</p>	1,84
			UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
107	m	<p>LÍNEA DE ALUMBRADO 4x6mm² RZ1-K (AS) + TTx16mm² H07V-K Suministro e instalación de cable para alumbrado exterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE (fases y neutro) / PVC (tierra) - Designación: RZ1-K (AS) (fases y neutro) / H07V-K (tierra) - Número de conductores: 5 - Sección unitaria: 6mm² (fases y neutro) / 16mm² (tierra) <p>Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.</p>	6,39
			SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
108	m	<p>INSTALACIÓN DE TUBO CORRUGADO PEAD DN63 Suministro e instalación de tubo PEAD DN63, bajo jardín o tierra. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico. Incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de instalación. Medida la longitud realmente instalada.</p>	2,25
			DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
109	m	<p>INSTALACIÓN DE TUBO CORRUGADO PEAD DN32 Suministro e instalación de tubo PEAD DN32, bajo jardín o tierra. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico. Incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de instalación. Medida la longitud realmente instalada.</p>	1,20
			UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
110	m	<p>CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON TUBO CORRUGADO PEAD DN63 Suministro e instalación de tubo PEAD DN63, bajo jardín o tierra. Incluida apertura y cierre de zanja de dimensiones 30x60cm, relleno y compactado de fondo de 5cm con arena y materiales de excavación. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico y pp de canon de vertido de escombros a vertedero municipal. Incluidos medios auxiliares y pp de pequeño material para excavación e instalación de canalización. Medida la longitud realmente instalada.</p>	3,68
			TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
I11	m	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON TUBO CORRUGADO PEAD DN32 Suministro e instalación de tubo PEAD DN32, bajo jardín o tierra. Incluida apertura y cierre de zanja de dimensiones 30x60cm, relleno y compactado de fondo de 5cm con arena y materiales de excavación. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico y pp de canon de vertido de escombros a vertedero municipal. Incluidos medios auxiliares y pp de pequeño material para excavación e instalación de canalización. Medida la longitud realmente instalada.	2,77
		DOS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
I12	ud	ARQUETA LADRI.REGISTRO 38x38x50 cm. Tapa FD Arqueta de registro de 38x38x50 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocada sobre capa de grava machaqueo de 10 cm. de espesor, enfoscada por el interior con mortero de cemento M-15 y con tapa de fundición dúctil de 40x40 cm, terminada y con p.p. de medios auxiliares, incluida la excavación y el relleno perimetral posterior. Medida la unidad ejecutada.	125,95
		CIENTO VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 06.02 ALUMBRADO			
A01	ud	LUMINARIA TOWNTUNE ASIMÉTRICA BDP265 LED35-4S 740 DW50, o equiva Suministro e instalación de luminaria tecnología LED con múltiples chips alta potencia, carcasa de fundición de aluminio (ADC1), cierre de policarbonato estabilizado frente UV con textura en los extremos para la luz y mejorar el confort visual, montaje post-top o lateral 60-76mm, flujo sistema 2.800 lúmenes, potencia sistema 21,5W. Luminaria completa con ensayo IP-66, IK09 para luminaria completa, temperatura de funcionamiento -40° a +50° con control NTC en el driver conectado al módulo led. Ópticas multicapa que evitan la aparición de sombras por fallo del led individual flujo hemisférico no superior al 0%. Clase II. Vida útil L97B10. Protección contra sobretensiones hasta 10KV. Curva de regulación de hasta 5 escalones preprogramada. Posibilidad de flujo constante CLO, flujo ajustable ALO, regulación en cabecera, telegestión por comunicación GPRS. Disponibilidad de conector superior tipo Zhaga Book 18 ed2 o equivalente con comunicación al driver a través de protocolo Dali2. Etiqueta con código QR adherida a la carcasa y embalaje para acceso a información de producto, fecha instalación, acceso al manual de mantenimiento y reprogramación del driver mediante comunicación inalámbrica desde móvil o tablet NFC o equivalente; disponibilidad de APP gratuita. Certificado ENEC y ENEC Plus emitido por ENAC o equivalente, certificado de interoperabilidad ZD4i conforme a Zhaga Book 18, certificado ENEC o equivalente del driver Dali, certificado Dali-2 o equivalente. Colocada sobre báculo, incluida puesta a tierra de la luminaria. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.	495,82
		CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
A02	ud	LUMINARIA TIPO BOLARDO BCB500 LED56-4S/740 S DGR o equivalente Suministro e instalación de luminaria tipo bolardo BCB500 LED56-4S/740 S DGR o equivalente. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.	187,44
		CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
A03	ud	LUMINARIA URBANA TIPO PROYECTOR FOGO S GRIS o equivalente Suministro e instalación de luminaria urbana FOGO S de Simon 4000K 12W 350mA 135lm/W o equivalente. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.	146,74
		CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
A04	ud	LUMINARIA DOWNLIGHT EMPOTRABLE DE SUELO XTREMA 45 o equivalente Luminaria de empotrar en suelo XTREMA 45 250 NW VWFL de LAMP, o similar, con tecnología LEDs, con cerco de acero inoxidable y difusor de metacrilato glaseado. Óptica simétrica, IP67, IK06, 2,2W 700mA DC. Diámetro 45 mm. Vida útil de los LEDS 50.000 h.. Flujo del conjunto 84 lm y 4000K. Consumo de 2,2 W. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.	177,24
		CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A05	ud	<p>COLUMNA TRONCOCONICA 5 m.</p> <p>Columna de 5 m. de altura, compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado según normativa existente, pintada en color a elegir por la D.F, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, cimentación realizada con hormigón de 330 kg. de cemento/m3 de dosificación y pernos de anclaje, montado y conexionado.</p>	318,75
		TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C07 FIRMES Y PAVIMENTOS			
07.01	m	BORDILLO CALIZO JARDÍN 9x19 cm Bordillo calizo tipo jardín, de 9x19 cm., colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado con mortero de cemento blanco y limpieza.	14,17
		CATORCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
07.02	m	BORDI.HORM.BICAPA GRIS C-6 9-12x25 EXC Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo C-6, achaflanado, de 12. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, incluida la rotura del pavimento existente, la excavación previa y la retirada de escombros averterado. Medida la longitud ejecutada.	12,30
		DOCE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
07.03	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO Capa de zahorra artificial, husos ZA(0-32)/ZA(0-20) de 5 cm. de espesor medio, bajo solera de hormigón, en aceras, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. Medida la superficie ejecutada.	22,06
		VEINTIDOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
07.04	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ,EHE y CTE-SE-C.	55,74
		CINCUENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
07.05	m2	SOL. TERR.PETREO RUG. EXT.A/R GRIS 40x40 S/S	16,55
		DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
07.06	m2	SOL. TERRAZO ROJO 40x40X4 S/S Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 15 cm. de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, enriquecido superficialmente con cemento CEM II/A-L 32,5 N y arena de cuarzo color natural, con acabado de regleado mecánico, i/pre -paración de la base, extendido, vibrado, regleado mecánico y curado. Medida la superficie ejecutada.	17,10
		DIECISIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
07.07	m ²	ADOQUINADO Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa en varios colores en la cara superior con textura lisa, acabado Concha, UNE-EN 1338/04, aprobado por D. F., de forma rectangular de 30x20x8 cm., colocado sobre cama de gravín, rasanteada, de 3-4 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2-3 mm. para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/ p.p. de nivelación de tapas y arquetas de registro existentes, juntas de dilatación necesarias, medios auxiliares, recebado de juntas, barrido y compactación. Medida la superficie ejecutada	18,30
		DIECIOCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
07.08	m2	PAV.TERRIZO MIGA/RÍO e=10 cm.MEC. Pavimento terrizo peatonal de 10 cm. de espesor, de una mezcla de arenas de miga y río, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/rasanteo previo, preparación y extendido de la mezcla, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.	3,37
		TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
07.09	m2	PAV. TERRIZO DE ALBERO e=10 cm Pavimento terrizo peatonal de 10 cm. de espesor, con albero tipo Alcalá de Guadaíra, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.	3,73
		TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
07.10	m2	PAVIMENTO DE BALDOSA PIEDRA NATURAL Pavimento para uso exterior en áreas peatonales y calles residenciales, de baldosas de piezas regulares de granito, de 60x40x4 cm, acabado flameado de la superficie vista, cantos aserrados, recibidas sobre capa de mortero de cemento M-10; rejuntadas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R; realizado sobre solera de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0), de 20 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado, con acabado maestreado, y explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio.	49,69
		CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.11	m2	PINTURA EXTERIOR BLANCA Pintura plástica vinílica satinada medio tipo Ibersat industrial de 1ª calidad, aplicada con rodillo, en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24.	7,04
		SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
07.12	m2	PINTURA MURAL	6,94
		SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
07.13	m3	RELLENO ZANJAS ARENA	8,57
		OCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C08 MOBILIARIO			
08.01	ud	VALLA METÁLICA Especial para jardines y piscinas. Su estética hace que sea la adecuada para usarla como cerramiento decorativo. Garantía de calidad de 10 años.	3.907,62
		TRES MIL NOVECIENTOS SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
08.02	ud	BANCO DE LA ZONA PARQUE DE PERROS La combinación de un solo modelo de soporte y dos secciones de listón de madera tropical FSC, permiten el ensamblaje de la silla de 60 cm y de los bancos de 180 cm de longitud, con dos soportes, o del banco doble de 300 cm con tres soportes. Opcionalmente incorpora la opción de listones de PRFV de color amarillo u otros colores en función de cantidades. Autoestable puede dar servicio simplemente apoyado o anclado con 4 tornillos M10 x 100 mm al pavimento y fijado con resina.	998,33
		NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
08.03	ud	BANCO DE LA ZONA DEL PASEO La colección incluye un cubo de 100 x 100 x 45 cm, una banca de 400 x 100 x 45 cm y una papelera o cenicero de 60 x 100 x 45 cm. Se complementa con los accesorios de listones de madera: banca, banco, silla y asiento individual. Todos ellos combinados entre si permiten la formación de alineaciones de bancos modulares simples de hormigón combinados con los asientos y orientación libre. Hormigón sin armadura. Acabado decapado y color según carta estándar Escofet. Componentes de acero inoxidable AISI 316 en papelera y cenicero. Accesorios de madera tropical certificada FSC® de sección 13,5 x 3 cm atornillados a tres soportes de acero imprimado con zinc y pintado color plata texturizado, o acero inoxidable, preparados para anclarlos en la banca de hormigón. Los modelos cubo y banca se presentan también provistos de con kit de iluminación LED 24V - 6000K - IP67, equipados con Driver y puerta de registro de hormigón.	1.675,61
		MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
08.04	ud	BANCO PARA LAS PLAZAS Alpine está concebido como sistema de montaje rápido e intuitivo para facilitar su instalación "in situ". Las superficies del asiento y del respaldo se entregan ensambladas con placas mecanizadas en sus extremos para instalarlas con tornillería a los soportes de hormigón. Concebido para generar encuentros, es 100% configurable tanto en composiciones lineales, como en elementos aislados. El banco admite dos módulos de longitudes: 1,75 m. de naturaleza urbana y 2,40 m. de carácter paisajístico. Soportes fabricados en hormigón armado, acabado decapado e hidrofugado, colores según carta estándar de Escofet. Opcionalmente también se fabrican en hormigón reciclado Eco-Grey® o Eco-Black®. Asiento y respaldo formado por listones de madera maciza de pino o tropical, certificada FSC® y de sección 135 x 50 mm. Los elementos estructurales, así como el apoyabrazos opcional, y la tornillería son de acero inoxidable.	1.253,33
		MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
08.05	ud	TOILEKAN grande 1200x320x200 acero Fabricado en acero galvanizado. Acabado con imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color verde RAL 6005. Dispone de cubeta interior, para la recogida de residuos caninos, con cierre automático y dispensador de bolsas.	303,96
		TRESCIENTOS TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
08.06	ud	PAPELERA MODELO OLEA Papelera de chapa de acero corten. Concebida para permanecer en el tiempo sin ningún tipo de mantenimiento. Aro interior para sujeción de la bolsa. Evita procesos contaminantes y contribuye a la sostenibilidad del medioambiente. Nota: La oxidación del acero corten evoluciona con el paso del tiempo y se oxida, más o menos rápido, en función de la temperatura ambiente y la humedad Cuadrada 400 Acero corten	303,96
		TRESCIENTOS TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.07	ud	<p>FUENTE MODELO TREE</p> <p>Fuente fabricada de acero con tratamiento Ferrus, proceso protector del hierro que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un baño electrolítico, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster color gris martelé.</p> <p>Salpicadero en acero inoxidable brillante y satinado.</p> <p>Critería ergonómica. Ecológica: con caudal de agua regulable que facilita el ahorro del consumo de agua. Anclaje recomendado: Mediante tres pernos de expansión M12, según superficie y proyecto.</p> <p>Con un cubo de grava, debajo de la misma de unas dimensiones de 1x1 m, para el drenaje del agua vertida al terreno.</p>	<p>813,96</p> <p>OCHOCIENTOS TRECE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS</p>
08.08	ud	<p>FUENTE MODELO HUSKY</p> <p>Fuente con 2 grifos pulsadores a dos alturas, uno adaptado para perros. Cuerpo de acero galvanizado acabado pintura poliéster en polvo negro forja. Cubetas de acero inoxidable Aisi 304 acabado satinado. Altura de la cubeta baja: 200 mm. Altura de la cubeta alta : 980 mm.</p> <p>Con un cubo de grava debajo de la misma de dimensiones 1x1 m, para el drenaje del agua vertida al terreno.</p>	<p>813,96</p> <p>OCHOCIENTOS TRECE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS</p>
08.09	ud	<p>PACK AGILITY suelo blando</p> <p>Pack formado por diferentes elementos conformando un circuito agility, para que los perros puedan entrenarse en este deporte al aire libre. Esta formado por muros, saltos, puertas, túneles,...., y toda la superficie del parque cubierta por césped artificial.</p>	<p>3.965,51</p> <p>TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS</p>
08.10	ud	<p>ÁRBOL DE LOS RECUERDOS</p> <p>El árbol de los recuerdos es un evento participativo para el cual se instalarán mensajes, cintas, fotos y pequeños recuerdos en un olivo. El proceso puede incluir actividades de homenaje, música clásica en directo, fotografías, etc que potencien la participación y el recuerdo emotivo. Los recuerdos se instalarán con una plataforma e incluirán pequeñas bolas luminosas así como la iluminación monumental del olivo. Se retirarán los materiales degradables posteriormente preservando las cintas y algunos soportes similares.</p> <p>Se instalarán la lluvia de recuerdos, se trata de unas luces led que colgaran del olivo.</p>	<p>2.562,90</p> <p>DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS</p>
08.11	ud	<p>JARDÍN DE ESCULTURAS</p> <p>El jardín de los recuerdos es un homenaje directo a los ciudadanos ante la pandemia y las difíciles situaciones que hemos vivido. Se compone de siluetas de acero corten con formas humanas representando a nuestros mayores, sanitarios, niños, etc, que han hecho posible llevar mejor estos duros momentos. Las piezas son cortadas con oxicorte de control numérico produciendo siluetas realistas humanas de los distintos sectores de la población. La instalación se realiza mediante una cimentación previa con esperas de acero atomillables donde se encajan las siluetas plegadas mediante una pluma elevadora.</p>	<p>1.031,14</p> <p>MIL TREINTA Y UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS</p>
08.12	m3	<p>PLAZA DEL APLAUSO</p> <p>Plaza de forma circular, donde en el suelo de la misma irán en hormigón dos manos simulando un aplauso, esta misma irá iluminada para resaltar este gesto, que ha sido tan cotidiano durante la pandemia.</p>	<p>56,28</p> <p>CINCUENTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS</p>
08.13	ud	<p>FUENTE HOMENAJE A LAS VICTIMAS</p> <p>El generador de arcoíris, es una instalación de juegos de agua situada al final del parque, justo donde se ve el ocaso. Aprovechando la localización para instalar una estructura circular luminosa que emita una suave bruma a modo de rocío que haga el efecto visual de un arcoíris como hito final del paisaje y el parque, siendo una instalación útil y accesible. La nebulización de agua con iluminación inferior. Se puede acompañar de otros chorros integrados en el suelo para crear un espacio de juego de niños en verano.</p>	<p>10.747,52</p> <p>Diez MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con</p>

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.14	ud	<p>PANEL EXPORSITOR A.CORTEN Panel expositor de acero corten de dimensiones 500x500 mm, fijado con tornillos de acero inox ocultos, y expuesto en una base de cemento. Medida la unidad ejecutada</p>	<p>CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS</p> <p>CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS</p>
			139,45

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C09 GEST. RESIDUOS			
09.01	m3	GESTION TIERRAS EXCVAC. VERT. AUTORIZADO Gestión de residuos limpios procedentes de la excavación de tierras en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado	2,55
		DOS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
09.03	m3	GESTIÓN RESIDUOS MIXTOS VERT. AUTORIZADO Gestión de residuos mixtos procedentes de obra en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.	14,28
		CATORCE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
09.04	m3	GESTIÓN RESIDUOS SUCIOS VERT. AUTORIZADO Gestión de residuos sucios procedentes de obra en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.	25,50
		VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C10 SEG. Y SALUD			
10.01	ms	ALQUILER CASETA ASEO de 1,84 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseo en obra de 1,36x1,36x2,48 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., placa turca, y un lavabo, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	115,20
		CIENTO QUINCE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
10.02	ms	ALQUILER CASETA ALMACÉN 7,91 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,55x2,23x2,45 m. de 7,91 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1 mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	105,55
		CIENTO CINCO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
10.03	ud	COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	73,47
		SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
10.04	ud	ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm. Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.	89,51
		OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
10.05	ud	ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO EN SUPERFIC Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8 m., formada por tubería en superficie de PVC de 110 mm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y con p.p. de medios auxiliares.	127,70
		CIENTO VEINTISIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
10.06	ud	PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.	11,17
		ONCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
10.07	ud	EXTINTOR POLVO ABC 3 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 13A/55B, de 3 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D. 486/97.	28,12
		VEINTIOCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
10.08	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	79,15
		SETENTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
10.09	ud	REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia.	54,30
		CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
10.10	ud	CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 1 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.	3,66

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
10.11	ud	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	0,52
			CERO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
10.12	ud	PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.	5,82
			CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
10.13	ud	CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE h=50 Cono de balizamiento reflectante de 50 cm. de altura (amortizable en 4 usos). s/R.D. 485/97.	4,95
			CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
10.14	ud	SEÑAL CIRCULAR D=60cm. SOBRE TRIPODE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	12,70
			DOCE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS
10.15	ud	SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. SOBRE TRIPODE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	12,38
			DOCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
10.16	ud	VALLA ENREJADO GALV. PLIEGUES Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m. de altura, enrejados de malla de D=5 mm. de espesor con cuatro pliegues de refuerzo, bastidores verticales de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,50 m., accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.	2,83
			DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
10.17	ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	6,58
			SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
10.18	ud	CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5,48
			CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
10.19	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2,60
			DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
10.20	ud	GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	0,86
			CERO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
10.21	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	7,65
			SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
10.22	ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4,14
			CUATRO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
10.23	ud	FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja protección lumbar (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5,71
			CINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
10.24	ud	PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	2,04
10.25	ud	PAR RODILLERAS Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	2,40
10.26	ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	27,35
10.27	ud	PROTECC. PASO ACERA PA LASTRO 15 mm Protección horizontal de paso de vehículos sobre acera, calzada, etc. con palastro de 15 mm. de espesor, colocado con camión grúa, incluso instalación, acuíñado y desmontaje (amortizable en 20 usos). TRECE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	13,63

PROYECTO PARQUE DE HOMENJAE CIUDADANÍA FRENTE AL COVID-19
CUADRO PRECIOS Nº2

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C07 FIRMES Y PAVIMIENTOS			
01.01	m2	DESBR. Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON MAQUINARIA Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, sin cargar ni transportarte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	0,06
		Maquinaria	0,40
		Suma la partida.....	0,46
		Costes indirectos 2,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....	0,47
01.02	ud	DESMONTAJE ELEMENTOS MOBILIARIO URBANO Desmontaje y retirada de elementos de mobiliario urbano de todo tipo: bancos, carteles indicados, señalización, protecciones de alcorques etc. incluso cortes, levantado del pavimento, demolición de la cimentación, recuperación de los elementos, acopio o carga y transporte a lugar de almacenamiento y después al lugar de empleo y retirada de escombros a vertedero. Medida la unidad ejecutada.	
		Mano de obra.....	15,79
		Maquinaria	4,62
		Suma la partida.....	20,41
		Costes indirectos 2,00%	0,41
		TOTAL PARTIDA.....	20,82
01.03	m3	EXC.VAC.A MÁQUINA CUALQUIER TERRENO Excavación a cielo abierto, en cualquier tipo de terreno excepto en roca, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, incluso agotamiento.	
		Mano de obra.....	0,24
		Maquinaria	3,17
		Suma la partida.....	3,41
		Costes indirectos 2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....	3,48
01.04	m3	RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE Relleno extendido y apisonado de tierras seleccionadas de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	0,67
		Maquinaria	2,72
		Suma la partida.....	3,39
		Costes indirectos 2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....	3,46
01.05	m3	CARGA Y TRANSPORTE CARRE. 10 km Carga y transporte por carretera de material suelto sin clasificar a 10 km. de distancia, previamente apilado, medido s/camión, con medios mecánicos.	
		Resto de obra y materiales.....	3,10
		Suma la partida.....	3,10
		Costes indirectos 2,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA.....	3,16
01.06	m3	LEVANTADO C/COMPRESOR PAVIM.ASFALTO Levantado con compresor de firme asfáltico, medido sobre perfil de espesor	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		variable, incluso retirada y carga de productos, con transporte a vertedero.	
		Mano de obra.....	12,28
		Maquinaria	8,73
		Suma la partida.....	21,01
		Costes indirectos 2,00%	0,42
		TOTAL PARTIDA.....	21,43
01.07	m	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO	
		Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.	
		Mano de obra.....	0,83
		Maquinaria	1,28
		Suma la partida.....	2,11
		Costes indirectos 2,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	2,15
01.08	m2	DEMOLICION Y LEVANTADO DE SOLADOS	
		Demolición y levantado mediante medios mecánicos o manuales, de solados de: pavimento continuo de cemento, baldosas hidráulicas o terrazo, librando arquetas y servicios incluso p.p de aprovechamiento, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	1,49
		Maquinaria	1,25
		Suma la partida.....	2,74
		Costes indirectos 2,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	2,79
01.09	ud	ALQ. CONTENEDOR 5 m3	
		Servicio de entrega y recogida de contenedor de 5 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.	
		Maquinaria	165,00
		Suma la partida.....	165,00
		Costes indirectos 2,00%	3,30
		TOTAL PARTIDA.....	168,30

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C02 ABASTECIMIENTO			
02.01	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO Excavación en zanja de drenaje longitudinal en terreno flojo, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	0,14
		Maquinaria	1,81
		Suma la partida.....	1,95
		Costes indirectos 2,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	1,99
02.02	m	CONDUC. POLIET. PE 40 PN 10 DN=25 mm Tubería de polietileno baja densidad PE40, de 25 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 10 bar, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	
		Mano de obra.....	1,08
		Resto de obra y materiales.....	1,55
		Suma la partida.....	2,63
		Costes indirectos 2,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	2,68
02.03	m3	RELLENO CON ARENA Relleno localizado en zanjas con arena, extendido, humectación y compactación. Medida la superficie ejecutada.	
		Mano de obra.....	0,95
		Maquinaria	0,24
		Resto de obra y materiales.....	15,00
		Suma la partida.....	16,19
		Costes indirectos 2,00%	0,32
		TOTAL PARTIDA.....	16,51
02.04	ud	DEPOSITO AGUA Deposito modelo CHE 30 D 2.5 horizontal de capacidad 30.000 l de almacenamiento.	
		Resto de obra y materiales.....	7.500,00
		Suma la partida.....	7.500,00
		Costes indirectos 2,00%	150,00
		TOTAL PARTIDA.....	7.650,00
02.05	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D= 110 mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 90 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	
		Mano de obra.....	43,20
		Maquinaria	52,54
		Resto de obra y materiales.....	1.133,65
		Suma la partida.....	1.229,39
		Costes indirectos 2,00%	24,59
		TOTAL PARTIDA.....	1.253,98
02.06	ud	VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=25 mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 90 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	
		Mano de obra.....	16,20
		Resto de obra y materiales.....	220,82

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			Suma la partida..... 237,02
			Costes indirectos 2,00% 4,74
		TOTAL PARTIDA.....	241,76
02.07	ud	ENTRONQUE A RED MUNIC. DE PE 110 A FC 100 Entronque de la nueva tubería de abastecimiento a la red municipal existente, realizado por el personal del Servicio Municipal de Agua, conforme al Reglamento Municipal de Servicios de Agua. Incluido piezas y accesorios. Sin incluir la obra civil. Unidad totalmente instalada, probada y en funcionamiento. (Esta unidad de obra no podrá ser objeto de baja en la licitación de la obra, ya que es el precio fijado por la normativa municipal a abonar a la empresa concesionaria del Servicio, ACUONA).	
		Resto de obra y materiales.....	475,00
		Suma la partida.....	475,00
		Costes indirectos 2,00%	9,50
		TOTAL PARTIDA.....	484,50
02.08	ud	ARQUETA ACOM. 40x40x60 cm Arqueta acometida 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 40x40 cm. en fundición.	
		Mano de obra.....	28,80
		Resto de obra y materiales.....	32,84
		Suma la partida.....	61,64
		Costes indirectos 2,00%	1,23
		TOTAL PARTIDA.....	62,87

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C03 OBRA CIVIL			
03.01	m2	FÁB. LADRILLO MACIZO 1 pie Fábrica de ladrillo macizo de 25x12x8 cm. de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 para revestir, i/replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NBE-FL-90, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	
		Mano de obra.....	20,64
		Resto de obra y materiales.....	11,08
		Suma la partida.....	31,72
		Costes indirectos 2,00%	0,63
		TOTAL PARTIDA.....	32,35
03.02	m2	ENFOSC. MAESTR-FRATAS. 1/4 VER. Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/4 (M-80) en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, medido deduciendo huecos.	
		Mano de obra.....	9,89
		Resto de obra y materiales.....	1,03
		Suma la partida.....	10,92
		Costes indirectos 2,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA.....	11,14
03.03	m2	PUERTA METÁLICA. Puerta de chapa de acero galvanizada de 0,80 mm., realizada con cerco y bastidor de perfiles de acero laminado en frío, soldados entre sí, garras para recibido a obra, apertura manual, juego de herrajes de colgar con pasadores de fijación superior e inferior para una de las hojas, cerradura y tirador a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno. Incluido recibido de albañilería.	
		Mano de obra.....	5,88
		Resto de obra y materiales.....	69,99
		Suma la partida.....	75,87
		Costes indirectos 2,00%	1,52
		TOTAL PARTIDA.....	77,39
03.04	m3	HORM. HA-30/P/40/IV+Qb CIM. RESIST. SULFATOS V. BOMBA Hormigón para armar en cimentaciones HA-30/P/40/IV+Qb, de 30 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx. 40 mm., elaborado en central con cemento que por sus características especiales sea resistente a los sulfatos en relleno de zapatas y zanjas de cimentación,, vertido por medio de camión-bomba, vibrado, curado y colocado. Según EHE	
		Mano de obra.....	1,81
		Resto de obra y materiales.....	99,36
		Suma la partida.....	101,17
		Costes indirectos 2,00%	2,02
		TOTAL PARTIDA.....	103,19
03.05	m3	RELL. GRAVA SUBBASE A MANO Relleno y extendido de subbase con grava, por medios manuales, considerando la grava a pie de tajo, y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	19,00
		Resto de obra y materiales.....	9,97
		Suma la partida.....	28,97
		Costes indirectos 2,00%	0,58
		TOTAL PARTIDA.....	29,55

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C04 JARDINERIA			
04.01	m3	Vacia.compac.mec<3,5m c/carg.sin tran Excavación en vaciado por medios mecánicos, en terreno compacto, con una profundidad hasta 3,5 m, i/carga de productos en camión y p.p. de medios auxiliares, sin incluir entibaciones ni apuntalamientos necesarios así como el transporte, medido el volumen ejecutado en obra.	
		Mano de obra.....	0,31
		Maquinaria	2,12
		Resto de obra y materiales.....	0,05
		Suma la partida.....	2,48
		Costes indirectos 2,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	2,53
04.02	m3	Carga tierra c/retroexc.s/camión Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con retroexcavadora, sin incluir transporte, y con p.p. de medios auxiliares, medido el volumen cargado en obra.	
		Maquinaria	3,15
		Resto de obra y materiales.....	0,06
		Suma la partida.....	3,21
		Costes indirectos 2,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA.....	3,27
04.03	m3	Transp.vert.<10km c/canon tierra Transporte de tierras a vertedero, situado a una distancia <10 km, considerando ida y vuelta, con camión basculante, i/canon vertido de tierras y con p.p. medios auxiliares, medido el volumen trabajado en obra.	
		Maquinaria	2,70
		Resto de obra y materiales.....	0,59
		Suma la partida.....	3,29
		Costes indirectos 2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....	3,36
04.04	m3	Sum./extend.mec.tierra vegetal cribada Suministro y extendido de tierra vegetal cribada, mediante pala cargadora y dumper, en capa uniforme, incluidos rasanteos y remates por medios manuales, medido el volumen colocado en obra.	
		Mano de obra.....	0,42
		Maquinaria	0,80
		Resto de obra y materiales.....	9,00
		Suma la partida.....	10,22
		Costes indirectos 2,00%	0,20
		TOTAL PARTIDA.....	10,42
04.05	m2	Enmienda orgánica mec. 0,001 m3/m2 Enmienda orgánica consistente en: suministro, a granel, de materia orgánica seleccionada, extendido de la misma, por medios mecánicos, en una dosificación de 0,001 m3/m2 y volteado con motocultor para su incorporación al suelo a una profundidad media de 25 cm, medida la superficie ejecutada.	
		Mano de obra.....	0,13
		Maquinaria	0,05
		Resto de obra y materiales.....	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	0,20
04.06	m2	Abonado quím.fondo mec.0.05kg/m2 Abonado químico de fondo, con compuesto granulado 15-15-15, consistente en: suministro del producto, esparcido del mismo, por medios mecánicos, en una dosificación de 0.05 kg/m2 y volteado con rotovátor arrastrado por tractor, para su incorporación al suelo a una profundidad media de 15 cm, medida la superficie ejecutada en áreas.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Mano de obra.....	1,25
		Maquinaria	0,15
		Resto de obra y materiales.....	0,62
		Suma la partida.....	2,02
		Costes indirectos 2,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	2,06
04.07	m.l.	Arranq.seto c/retro.h=<1m Arranque de seto con retroexcavadora, de <1 m de altura, incluso extracción de raíces, carga, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias, sin transporte a vertedero, medida la unidad ejecutada en obra.	
		Mano de obra.....	2,85
		Maquinaria	4,30
		Resto de obra y materiales.....	0,14
		Suma la partida.....	7,29
		Costes indirectos 2,00%	0,15
		TOTAL PARTIDA.....	7,44
04.08	ud	Arranq./retir.arbusto D=20-30cm Arranque de arbusto de 20-30 cm de circunferencia de tronco, extracción de raíces, incluso carga, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias, sin transporte a vertedero, medida la unidad ejecutada en obra.	
		Mano de obra.....	1,90
		Maquinaria	2,07
		Resto de obra y materiales.....	0,08
		Suma la partida.....	4,05
		Costes indirectos 2,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA.....	4,13
04.09	ud	Talado/extrac.árbol D=15-30cm Talado de árbol de diámetro 15-30 cm, troceado del mismo, extracción de tocón, incluso carga de ramas, tocón y resto de productos resultantes, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias, sin transporte a vertedero, medida la unidad ejecutada en obra.	
		Mano de obra.....	10,11
		Maquinaria	3,17
		Resto de obra y materiales.....	0,27
		Suma la partida.....	13,55
		Costes indirectos 2,00%	0,27
		TOTAL PARTIDA.....	13,82
04.10	ud	Pyrus calleryana 'Chanticleer' 16-18 cep Suministro de Pyrus calleryana 'Chanticleer' de 16-18 cm, en cepellón.	
		Suma la partida.....	100,00
		Costes indirectos 2,00%	2,00
		TOTAL PARTIDA.....	102,00
04.11	ud	Melia azedarach 18-20 cep Suministro de Melia azedarach (Cinamomo) de 18-20 cm, en cepellón.	
		Suma la partida.....	60,00
		Costes indirectos 2,00%	1,20
		TOTAL PARTIDA.....	61,20
04.12	ud	Koelreuteria paniculata 18-20 cep Suministro de Koelreuteria paniculata (Jabonero de China) de 18-20 cm, en cepellón.	
		Suma la partida.....	125,00
		Costes indirectos 2,00%	2,50
		TOTAL PARTIDA.....	127,50

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.13	ud	Populus simonii 'Fastigiata' 18-20 rd Suministro de Populus simonii 'Fastigiata' de 18-20 cm, a raíz desnuda.	
		Suma la partida.....	28,52
		Costes indirectos 2,00%	0,57
		TOTAL PARTIDA.....	29,09
04.14	ud	Prunus dulcis 14-16 ct Suministro de Prunus dulcis (Almendro) de 14-16 cm de circunferencia de tronco, en contenedor.	
		Suma la partida.....	50,00
		Costes indirectos 2,00%	1,00
		TOTAL PARTIDA.....	51,00
04.15	ud	Olea europaea 250-300 cep. 3 pies ejemplar Suministro de Olea europaea (Olivo) de 250-300 cm, en cepellón, planta ejemplar de 3 pies seleccionada.	
		Suma la partida.....	2.000,00
		Costes indirectos 2,00%	40,00
		TOTAL PARTIDA.....	2.040,00
04.16	ud	Quercus ilex 90-100 cep.esc. ejemplar Suministro de Quercus ilex de 90-100 cm, en cepellón escayolado, planta ejemplar seleccionada.	
		Suma la partida.....	1.000,00
		Costes indirectos 2,00%	20,00
		TOTAL PARTIDA.....	1.020,00
04.17	ud	Cupr.semp.'Stricta' 700/800 ct.gran. Suministro de Cupressus sempervirens 'Stricta' de 700/800 cm, en contenedor de grandes dimensiones, planta ejemplar seleccionada.	
		Suma la partida.....	600,00
		Costes indirectos 2,00%	12,00
		TOTAL PARTIDA.....	612,00
04.18	ud	Cupressus semperv.'Stricta' 400/450 ct aisl. Suministro de Cupressus sempervirens'Structa' de 400/450 cm, en contenedor, para su plantación como ejemplar aislado.	
		Suma la partida.....	186,00
		Costes indirectos 2,00%	3,72
		TOTAL PARTIDA.....	189,72
04.19	ud	Cedrus deodara 500/550 cep.esc. Suministro de Cedrus deodara de 500/550 cm, en cepellón escayolado, planta ejemplar seleccionada.	
		Suma la partida.....	301,40
		Costes indirectos 2,00%	6,03
		TOTAL PARTIDA.....	307,43
04.20	ud	Cupressus ariz.'Glauca' 350/400 ct aisl. Suministro de Cupressus arizonica 'Glauca' de 350/400 cm, en contenedor, para su plantación como ejemplar aislado.	
		Suma la partida.....	90,00
		Costes indirectos 2,00%	1,80
		TOTAL PARTIDA.....	91,80
04.21	ud	Cupressus macroc.'Golden Cone' 350/400 ct aisl. Suministro de Cupressus macrocarpa 'Golden Cone' de 350/400 cm, en contenedor, para su plantación como ejemplar aislado.	
		Suma la partida.....	95,00
		Costes indirectos 2,00%	1,90
		TOTAL PARTIDA.....	96,90
04.22	ud	Cupressus sempervirens 125/150 ct seto Suministro de Cupressus sempervirens de 125/150 cm, en contenedor, para setos.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Suma la partida.....	2,00
		Costes indirectos 2,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	2,04
04.23	ud	Phoenix canariensis 300/350 h.tr. cep Suministro de Phoenix canariensis (P.Canaria) de 300/350 (altura de tronco) cm, en cepellón.	
		Suma la partida.....	3.000,00
		Costes indirectos 2,00%	60,00
		TOTAL PARTIDA.....	3.060,00
04.24	ud	Chamaerops humilis 175/200 h.tr. cep Suministro de Chamaerops humilis (Palmito) de 175/200cm (altura tronco), en cepellón.	
		Suma la partida.....	250,00
		Costes indirectos 2,00%	5,00
		TOTAL PARTIDA.....	255,00
04.25	ud	Agave americana 'Variegata' 80/100 ct Suministro de Agave americana 'Variegata' de 80/100 cm, en contenedor.	
		Suma la partida.....	87,90
		Costes indirectos 2,00%	1,76
		TOTAL PARTIDA.....	89,66
04.26	ud	Yucca rostrata 100/125 h.tot. ct Suministro de Yucca gloriosa de 150/175 (altura tot.) cm, en contenedor.	
		Suma la partida.....	105,00
		Costes indirectos 2,00%	2,10
		TOTAL PARTIDA.....	107,10
04.27	ud	Aloe arborescens ct-10L Suministro de Aloe arborescens, en contenedor de 10 litros.	
		Suma la partida.....	12,00
		Costes indirectos 2,00%	0,24
		TOTAL PARTIDA.....	12,24
04.28	ud	Ceanothus thyrsiflorus Griseus "Yankee point" 40/50 ct Suministro de Ceanothus thyrsiflorus Griseus "Yankee point" 40/50 en contenedor.Plantacion en macizo mixto 6 uds/m2.	
		Suma la partida.....	12,09
		Costes indirectos 2,00%	0,24
		TOTAL PARTIDA.....	12,33
04.29	ud	Liriope muscari "Big blue" 40/50 ct Suministro de Liriope muscari "Big Blue" 40/50 en contenedor.Plantacion en macizo mixto 6 uds/m2.	
		Suma la partida.....	10,15
		Costes indirectos 2,00%	0,20
		TOTAL PARTIDA.....	10,35
04.30	ud	Agapanthus africanus 'Albidus' ct-2,5L Suministro de Agapanthus africanus 'Albidus', en contenedor de 2,5 litros.Plantación en macizo mixto 6 uds/m2.	
		Suma la partida.....	3,00
		Costes indirectos 2,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA.....	3,06
04.31	ud	Festuca glauca ct-3L Suministro de Festuca glauca, en contenedor de 3 litros. Macizo mixto 6 uds/m2	
		Suma la partida.....	1,10
		Costes indirectos 2,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	1,12
04.32	ud	Lavandula angustifolia spp. ct-3L	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Suministro de Lavandula angustifolia (variedades), en contenedor de 3 litros.Plantación en bordura mixta 6 uds/m2.	
		Suma la partida.....	2,42
		Costes indirectos 2,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	2,47
04.33	ud	Salvia officinalis ct-3L	
		Suministro de Salvia officinalis (variedades), en contenedor de 3 litros.Plantacion en bordura mixta 6 ud/m2.	
		Suma la partida.....	2,15
		Costes indirectos 2,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	2,19
04.34	ud	Santolina chamaecyparissus ct-3L	
		Suministro de Santolina chamaecyparissus, en contenedor de 3 litros.Plantación en macizo mixto 6 uds/m2.	
		Suma la partida.....	2,20
		Costes indirectos 2,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	2,24
04.35	ud	Phlomis fruticosa "Edward Bouler" 40/60 ct	
		Suministro de Phlomis fruticosa 40/60 cm.en contenedor.Plantacion en macizos mixtos 3 ud/m2.	
		Suma la partida.....	5,22
		Costes indirectos 2,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....	5,32
04.36	ud	Teucrium fruticans "Azureum" 40/60 ct	
		Suministro de Teucrium fruticans "Azureum" 40/60 cm.en contenedor.Plantacion en macizos y macizos mixtos 6 ud/m2.	
		Suma la partida.....	5,92
		Costes indirectos 2,00%	0,12
		TOTAL PARTIDA.....	6,04
04.37	ud	Hebe (x) andersonii 40/60 ct	
		Suministro de Hebe (x) andersonii de 40/60 cm, en contenedor.Plantacion en macizos mixtos 3 ud/m2.	
		Suma la partida.....	3,69
		Costes indirectos 2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....	3,76
04.38	ud	Deutzia gracilis 100/125 ct	
		Suministro de Deutzia gracilis de 100/125 cm de altura, en contenedor.Plantacion en macizos 1 ud/m2.	
		Suma la partida.....	12,31
		Costes indirectos 2,00%	0,25
		TOTAL PARTIDA.....	12,56
04.39	ud	Photinia (x) fraseri 'Red Robin' 100/125 ct	
		Suministro de Photinia (x) fraseri 'Red Robin' 100/125 cm.en contenedor.	
		Suma la partida.....	20,50
		Costes indirectos 2,00%	0,41
		TOTAL PARTIDA.....	20,91
04.40	ud	Nerium oleander 'Nana' colores divesos 60/80 ct	
		Suministro de Nerium oleander 'Nana' colores diversos de 60/80 cm, en contenedor.Plantacion en macizos 1 ud/m2.	
		Suma la partida.....	9,05
		Costes indirectos 2,00%	0,18
		TOTAL PARTIDA.....	9,23
04.41	ud	Abelia 'Edward Goucher' 100/125 ct	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Suministro de Abelia 'Edward Goucher'(flor rosa) de 100/125 cm de altura, en contenedor.Plantacion en macizo 1 ud/m2.	
		Suma la partida.....	27,20
		Costes indirectos 2,00%	0,54
		TOTAL PARTIDA.....	27,74
04.42	ud	Loropetalum chinense "Fire dance" 40/50 ct Suministro de Loropetalum chinense 'Fire dance' de 40/50 cm, en contenedor.Plantacion en macizos 3 ud/m2.	
		Suma la partida.....	7,26
		Costes indirectos 2,00%	0,15
		TOTAL PARTIDA.....	7,41
04.43	ud	Dianella caerulea "Cassa blue" 40/60 ct Suministro de Dianella caerulea "Cassa blue" 40/60 ct..Plantacion en macizos 6 ud/m2.	
		Suma la partida.....	7,10
		Costes indirectos 2,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....	7,24
04.44	ud	Viburnum tinus 'Eve price' 100/125 ct Suministro de Viburnum tinus 'Eve price' 100/125 cm.en contenedor.Plantacion en macizos 1 ud/m2.	
		Suma la partida.....	50,12
		Costes indirectos 2,00%	1,00
		TOTAL PARTIDA.....	51,12
04.45	ud	Westringia 'Mundi' 40/50cm ,ct Suministro de Westringia 'Mundi' 40/50 cm., en contenedor.Plantacion en macizos 6 ud/m2.	
		Suma la partida.....	8,00
		Costes indirectos 2,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA.....	8,16
04.46	ud	Rhaphiolepis (x) indica 'Springtime' 60/80 cm. cont. Suministro de Rhaphiolepis (x) indica 'Springtime' 60/80 cm.en contenedor.Plantacion en macizos 3 ud/m2.	
		Suma la partida.....	10,43
		Costes indirectos 2,00%	0,21
		TOTAL PARTIDA.....	10,64
04.47	ud	Berberis thunbergii 'Atropurpurea' 80/100 ct Suministro de Berberis thunbergii 'Atropurpurea' de 80/100 cm de altura, en contenedor. Macizos 1 ud/m2	
		Suma la partida.....	9,25
		Costes indirectos 2,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA.....	9,44
04.48	ud	Pittosporum tobira 'Variegatum' 80/100 ct Suministro de Pittosporum tobira 'Variegatum' 80/100 cm.en contenedor. Macizos 1 ud/m2	
		Suma la partida.....	16,74
		Costes indirectos 2,00%	0,33
		TOTAL PARTIDA.....	17,07
04.49	ud	Myrtus communis (Mirto) 40/60 ct Suministro de Myrtus communis (Mirto) de 40/60 cm, en contenedor.Plantacion en bordura 6 ud/m2.	
		Suma la partida.....	4,50
		Costes indirectos 2,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....	4,59
04.50	ud	Lonicera nitida 'Lemon Beauty' 30/40 ct Suministro de Lonicera nitida 'Lemon Beauty' de 30/40 cm, en contenedor.Plantacion en macizos	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
	6 ud/m2.		
		Suma la partida.....	3,37
		Costes indirectos 2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....	3,44
04.51	ud	Hypericum calycinum 40/60 ct Suministro de Hypericum calycinum de 40/60 cm, en contenedor.Plantacion en parterres 6 ud/m2.	
		Suma la partida.....	8,19
		Costes indirectos 2,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA.....	8,35
04.52	ud	Salvia greggi ct-3L Suministro de Salvia greggi ct-3L.Plantacion en macizos 6 ud/m2.	
		Suma la partida.....	2,30
		Costes indirectos 2,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	2,35
04.53	ud	Artemisia absinthium ct-3L Suministro de Artemisia absinthium (Ajenjo), en contenedor de 3 litros.Plantacion en macizos 6 ud/m2.	
		Suma la partida.....	3,42
		Costes indirectos 2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....	3,49
04.54	ud	Ligustrum texanum 'Sylver Star' 125/150 ct Suministro de Ligustrum texanum 'Sylver Star' de 125/150 cm, en contenedor.Plantacion en parterres 3 ud/m2.	
		Suma la partida.....	5,50
		Costes indirectos 2,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA.....	5,61
04.55	ud	Rosal floribunda 40/60 ct div. colores. cat.1ª Suministro de Rosal floribundas y polianthas de 40/60 cm de altura, en diversos colores (rosa, rojo y blanco) y de 1ª categoría, en contenedor. Macizos 3 uds./m2.	
		Suma la partida.....	4,00
		Costes indirectos 2,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA.....	4,08
04.56	ud	Parthenocissus tricuspidata.'Veit.Robusta' 175/200 ct Suministro de Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii Robusta' de 175/200 cm, en contenedor.	
		Suma la partida.....	24,22
		Costes indirectos 2,00%	0,48
		TOTAL PARTIDA.....	24,70
04.57	ud	Flor de temporada, ct-2L Suministro de flor de temporada a definir por la dirección facultativa, para borduras y macizos, en contenedor de 2 litros.	
		Suma la partida.....	2,05
		Costes indirectos 2,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	2,09
04.58	ud	Hyacinthus orientalis (Jacinto) cal.17/18 Suministro de Hyacinthus orientalis (Jacinto) cal. 17/18.	
		Suma la partida.....	0,47
		Costes indirectos 2,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....	0,48
04.59	ud	Narcissus sp (Doble) clase III	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Suministro de Narcissus sp (Doble), con clase III.	
		TOTAL PARTIDA.....	0,19
04.60	ud	Tulipa sp 'Papagayo' cal.12+	
		Suministro de Tulipa sp 'Papagayo', con calibre 12+.	
		Suma la partida.....	0,31
		Costes indirectos 2,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....	0,32
04.61	ud	Plant.mec.ejemp.c/c160-200 o mayor,com.100%	
		Plantación de árboles ejemplares de hoja perenne o caduca de 160-200 cm de perímetro de tronco o mayor, en terreno compacto, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 180x300x120 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 hoyo del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos 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. No incluye el precio de la planta.	
		Mano de obra.....	21,78
		Maquinaria	25,60
		Resto de obra y materiales.....	40,35
		Suma la partida.....	87,73
		Costes indirectos 2,00%	1,75
		TOTAL PARTIDA.....	89,48
04.62	ud	Plant.mec.conif.400/600s/com.tv100%	
		Plantación de coníferas de 400/600 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 65x130x75 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 asentamientos 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, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.	
		Mano de obra.....	26,78
		Maquinaria	17,09
		Resto de obra y materiales.....	6,05
		Suma la partida.....	49,92
		Costes indirectos 2,00%	1,00
		TOTAL PARTIDA.....	50,92
04.63	ud	Plant.mec.árb.cad.c/c16-30,com.100%	
		Plantación de árboles de hoja caduca de 16-30 cm de perímetro de tronco, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, 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 asentamientos 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. No incluye el precio de la planta	
		Mano de obra.....	8,15
		Maquinaria	5,90
		Resto de obra y materiales.....	3,20
		Suma la partida.....	17,25
		Costes indirectos 2,00%	0,35
		TOTAL PARTIDA.....	17,60

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.64	ud	Plant.mec.palm.s/com.,300/450cm Plantación de palmeras y plantas plamiformes de 300/450 cm de altura de estipe, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 100x200x90 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 asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada y arena gruesa silícea lavada, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.	
		Mano de obra.....	11,49
		Maquinaria	23,75
		Resto de obra y materiales.....	8,38
		Suma la partida.....	62,87
		Costes indirectos 2,00%	1,26
		TOTAL PARTIDA.....	64,13
04.65	ud	Plant.mec.palm.s/com.,175/300cm Plantación de palmeras y plantas plamiformes de 175/300 cm de altura de estipe, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de 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 asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada y arena gruesa silícea lavada, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.	
		Mano de obra.....	6,06
		Maquinaria	13,00
		Resto de obra y materiales.....	3,27
		Suma la partida.....	29,54
		Costes indirectos 2,00%	0,59
		TOTAL PARTIDA.....	30,13
04.66	ud	Plant.mec.arbus.ct comp.,<100 Plantación de arbustos de <100 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 30x60x30 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 asentamientos 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, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.	
		Mano de obra.....	0,61
		Resto de obra y materiales.....	0,44
		Suma la partida.....	1,05
		Costes indirectos 2,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	1,07
04.67	ud	Plant.mec.arbus.ct.comp.,100/200 Plantación de arbustos de 100/200 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 50x100x40 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 asentamientos 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, completamente ejecutada. No incluye el precio de	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		la planta.	
		Mano de obra.....	4,07
		Resto de obra y materiales.....	1,73
		Suma la partida.....	5,80
		Costes indirectos 2,00%	0,12
		TOTAL PARTIDA.....	5,92
04.68	ud	Plantac.man.trepadora 100/200cm	
		Plantación de plantas trepadoras de 100/200 cm de altura, suministradas en contenedor, cepellón o raíz desnuda, en hoyo de plantación realizado en cualquier clase de terreno, con forma de cubeta tronco-cónica con unas dimensiones de base inferior/base superior/altura de 35x60x25, abierto a mano, incluida presentación de la planta, relleno y apisonado del hoyo, y primer riego, completamente ejecutado. No incluye el precio de la planta.	
		Mano de obra.....	4,67
		Resto de obra y materiales.....	0,54
		Suma la partida.....	5,21
		Costes indirectos 2,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....	5,31
04.69	m.l	Plant.man.seto 100/200 comp.tv100%	
		Plantación de setos de 100/200 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón o raíz desnuda, en zanja de plantación realizada en terreno compacto, con forma tronco-cónica con unas dimensiones de base inferior/base superior/altura de 50x100x40 cm, abierto por medios manuales, 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 asentamientos 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%, y primer riego, completamente ejecutado. No incluye el precio de la planta.	
		Mano de obra.....	6,00
		Resto de obra y materiales.....	1,79
		Suma la partida.....	7,79
		Costes indirectos 2,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA.....	7,95
04.70	m2	Plant.flor de temporada/bulbo masa llano 24pl/m2	
		Plantación de planta de flor temporada en masa, suministradas en contenedor, con una densidad de 24 plantas/m2, en terreno llano previamente laboreado, incluida tierra vegetal, laboreo con motocultor a una profundidad de 10 cm, abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza y primer riego.No incluye el precio de la planta.	
		Mano de obra.....	4,10
		Maquinaria	0,05
		Resto de obra y materiales.....	0,75
		Suma la partida.....	4,90
		Costes indirectos 2,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....	5,00
04.71	m2	Césped bajo manten.2500/7000m2	
		Formación de césped fino de gramíneas, para uso en áreas de bajo mantenimiento, mediante siembra de una mezcla del tipo Central Park o equivalente, formada por 5% de Poa pratense, 10% Ray-grass inglés y 85% Festuca arundinacea, en superficies de 2500/7000 m2, comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución de fertilizante complejo 9-4-9-2%Mg-15%M.O., 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. Medida la superficie ejecutada.	
		Mano de obra.....	0,73
		Maquinaria	0,10
		Resto de obra y materiales.....	0,38

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			Suma la partida..... 1,21
			Costes indirectos 2,00% 0,02
		TOTAL PARTIDA.....	1,23
04.72	m2	Cubrición decor.cort.pino e=10cm+malla Cubrición decorativa con corteza de pino, extendido en capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre malla antihierbas fabricada en PP de 140 g/m2, realizada por personal especializado bajo la dirección del maestro jardinero, con medios manuales, incluidos rasanteo, preparación previa del terreno, distribución del material, extendido y acabado final, limpieza y riego de asentamiento, medida la superficie ejecutada en obra.	Mano de obra..... 2,87 Resto de obra y materiales..... 2,85
			Suma la partida..... 5,72 Costes indirectos 2,00% 0,11
		TOTAL PARTIDA.....	5,83
04.73	m2	Mosaico decorat.pied.volcánica roja e=10cm Mosaico decorativo formado por piedra volcánica, extendida de forma manual en una capa uniforme de 5 cm de espesor, sobre malla antihierbas de PP de densidad 140 g/m2, incluidos preparación del terreno necesaria, p.p. de banda de separación empotrable en el suelo, fabricada en plástico anti-UV y riego de limpieza, completamente ejecutado por personal especializado, medida la superficie ejecutada en obra.	Mano de obra..... 1,35 Resto de obra y materiales..... 3,79
			Suma la partida..... 5,14 Costes indirectos 2,00% 0,10
		TOTAL PARTIDA.....	5,24
04.74	m2	Playa grava caliza blanca e=10cm+malla Playa decorativa de inertes realizada con grava caliza blanca, extendido en capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre malla antihierbas fabricada en PP de 140 g/m2, realizada por personal especializado bajo la dirección del maestro jardinero, con medios manuales, incluidos rasanteo, preparación previa del terreno, distribución del material, extendido y acabado final, limpieza y riego de asentamiento, medida la superficie ejecutada en obra.	Mano de obra..... 4,32 Resto de obra y materiales..... 3,09
			Suma la partida..... 7,41 Costes indirectos 2,00% 0,15
		TOTAL PARTIDA.....	7,56
04.75	m.l.	Bordura separac.bordura acero corten Pletina de separación de parterres, en acero corten de 5 mm. de grosor y 15 cm. de anchura.	Suma la partida..... 25,00 Costes indirectos 2,00% 0,50
		TOTAL PARTIDA.....	25,50
04.76	ud	Entutorado árbol 1 poste D=8cm Entutorado de árbol mediante 1 poste de rollizo de pino cilindrado, de 8 cm de diámetro y 3 m de longitud, tanalizado en autoclave, clavado verticalmente en el fondo del hoyo de plantación, incluidos sujeción del fuste con banda textil de 4 cm de ancho, retacado y limpieza, medida la unidad instalada en obra.	Mano de obra..... 2,15 Resto de obra y materiales..... 15,34
			Suma la partida..... 17,49 Costes indirectos 2,00% 0,35

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA.....	17,84
04.77	ud	Entutorado árbol 2 postes D=8cm Entutorado de árbol mediante 2 postes de rollizo de pino cilindrados, de 8 cm de diámetro y 3 m de longitud, tanalizados en autoclave, clavados verticalmente en el fondo del hoyo de plantación, incluidos sujeción del fuste con banda textil de 4 cm de ancho, retacado y limpieza, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	8,60
		Resto de obra y materiales.....	34,76
		Suma la partida.....	43,36
		Costes indirectos 2,00%	0,87
		TOTAL PARTIDA.....	44,23
04.78	ud	Entutor.árbol,3 roll.vert.D=10cm Entutorado de árbol mediante 3 postes de rollizo de pino cilindrados, de 10 cm de diámetro con testa superior achaflanada, tanalizados en autoclave, clavados verticalmente en el hoyo de plantación, incluidos sujeción del tronco con banda textil de 4 cm de ancho, limpieza y retacado, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	8,85
		Resto de obra y materiales.....	82,81
		Suma la partida.....	91,66
		Costes indirectos 2,00%	1,83
		TOTAL PARTIDA.....	93,49
04.79	ud	Entutor.árbol,3 roll.incl.D=10cm Entutorado de árbol mediante 3 postes de rollizo de pino cilindrados, de 10 cm de diámetro con extremo superior en baquetón, tanalizados en autoclave, anclados al suelo con escayola, de modo que formen entre ellos un ángulo de 90º, y unidos con el tronco por medio de una cinta textil de 4 cm de ancho, incluida limpieza, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	17,20
		Resto de obra y materiales.....	92,11
		Suma la partida.....	109,31
		Costes indirectos 2,00%	2,19
		TOTAL PARTIDA.....	111,50

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C05 RED DE RIEGO			
05.01	ud	ENTRONQUE A RED MUNIC. DE FUND. 160 Entronque de la nueva tubería de abastecimiento a la red municipal existente de Fundición 160 mm., realizado por el personal del Servicio Municipal de Agua, conforme al Reglamento Municipal de Servicios de Agua. Incluido piezas y accesorios. Sin incluir la obra civil. Unidad totalmente instalada, probada y en funcionamiento. (Esta unidad de obra no podrá ser objeto de baja en la licitación de la obra, ya que es el precio fijado por la normativa municipal a abonar a la empresa concesionaria del Servicio, ACUONA).	
		Mano de obra.....	116,50
		Resto de obra y materiales.....	461,33
		Suma la partida.....	577,83
		Costes indirectos 2,00%	11,56
		TOTAL PARTIDA.....	589,39
05.02	ud	CONTADOR DN80 mm. EN ARQUETA 3" Contador de agua de 80 mm. 3", colocado en arqueta de acometida, y conexionado al ramal de acometida y a la red de distribución interior, incluso instalación de dos válvulas de corte de esfera de 80 mm., grifo de prueba, válvula de retención y demás material auxiliar, montado y funcionando, incluso verificación, y sin incluir la acometida, ni la red interior. (i/ timbrado contador por la Delegación de Industria). s/CTE-HS-4.	
		Mano de obra.....	67,50
		Resto de obra y materiales.....	710,44
		Suma la partida.....	777,94
		Costes indirectos 2,00%	15,56
		TOTAL PARTIDA.....	793,50
05.03	ud	Arqueta acomet.acera 70x50x60cm Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida, de dimensiones interiores 70x50x60 cm construida con fábrica de ladrillo perforado tosco, de medio pie de espesor, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6 (M-40), sobre solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, de resistencia característica 15 N/mm2, tamaño máximo del árido 20 mm, y consistencia plástica, enfoscada por las caras interiores con mortero de cemento 1/3, con marco y tapa de registro de fundición para acera, terminada, i/excavación y acondicionamiento del terreno, medida la unidad ejecutada en obra.	
		Mano de obra.....	51,72
		Resto de obra y materiales.....	186,84
		Suma la partida.....	238,56
		Costes indirectos 2,00%	4,77
		TOTAL PARTIDA.....	243,33
05.04	m.	Tub.PE-50 PN 10 D=110 mm 20% ac. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 110 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 10 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.	
		Mano de obra.....	1,83
		Maquinaria	0,11
		Resto de obra y materiales.....	4,10
		Suma la partida.....	15,22
		Costes indirectos 2,00%	0,30
		TOTAL PARTIDA.....	15,52
05.05	m.	Tub.PE-50 PN 10 D=90 mm 20% ac. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 90 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 10 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios va-	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		lorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.	
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria	0,11
		Resto de obra y materiales.....	3,26
		Suma la partida.....	10,69
		Costes indirectos 2,00%	0,21
		TOTAL PARTIDA.....	10,90
05.06	m.	Tub.PE-50 PN 6 D=75 mm 20% ac. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 75 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.	
		Mano de obra.....	1,83
		Maquinaria	0,11
		Resto de obra y materiales.....	2,37
		Suma la partida.....	6,86
		Costes indirectos 2,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....	7,00
05.07	m.	Tub.PE-50 PN 6 D=63 mm 20% ac. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 63 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.	
		Mano de obra.....	0,72
		Maquinaria	0,11
		Resto de obra y materiales.....	2,13
		Suma la partida.....	5,00
		Costes indirectos 2,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....	5,10
05.08		Tub.PE-50 PN 6 D=50 mm 20% ac. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 50 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.	
		Mano de obra.....	1,75
		Resto de obra y materiales.....	1,97
		Suma la partida.....	5,25
		Costes indirectos 2,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA.....	5,36
05.09	m.	Tub.PE-50 PN 6 D=40 mm 20% ac. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 40 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.	
		Mano de obra.....	1,75
		Resto de obra y materiales.....	1,83
		Suma la partida.....	4,60
		Costes indirectos 2,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....	4,69
05.10	m.	Tubería BD PE-32 6atm D=32mm 50%p.es Instalación de tubería de polietileno de baja densidad PE-32 en red de riego, de diámetro exterior 32 mm y presión nominal 6 atm, incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 50 % sobre el precio del tubo, colocada en el interior de zonas verdes, medida la longitud completamente instalada en obra.	
		Mano de obra.....	3,53
		Resto de obra y materiales.....	1,32
		Suma la partida.....	4,85
		Costes indirectos 2,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....	4,95
05.11	m.	Tubería BD PE-32 6atm D=25mm 50%p.es Instalación de tubería de polietileno de baja densidad PE-32 en red de riego, de diámetro exterior 25 mm y presión nominal 6 atm, incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 50 % sobre el precio del tubo, colocada en el interior de zonas verdes, medida la longitud completamente instalada en obra.	
		Mano de obra.....	3,53
		Resto de obra y materiales.....	0,38
		Suma la partida.....	4,31
		Costes indirectos 2,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....	4,40
05.12	m.	Tubería BD PE goteo D=20mm 40%p.esp Instalación de tubería de polietileno de baja densidad especial para riego por goteo, de diámetro exterior 20 mm, para una presión de trabajo de 2.5 kg/cm2, incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 40 % sobre el precio del tubo, medida la longitud completamente instalada en obra.	
		Mano de obra.....	2,71
		Resto de obra y materiales.....	0,18
		Suma la partida.....	3,18
		Costes indirectos 2,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA.....	3,24
05.13	m.	Tubería BD PE goteo D=16mm 50%p.esp Instalación de tubería de polietileno de baja densidad especial para riego por goteo, de diámetro exterior 16 mm, para una presión de trabajo de 2.5 kg/cm2, incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 50 % sobre el precio del tubo, medida la longitud completamente instalada en obra.	
		Mano de obra.....	1,20
		Resto de obra y materiales.....	0,25
		Suma la partida.....	1,45
		Costes indirectos 2,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....	1,48
05.14	ud	Asper.emerg.10cm turb. 3504 SAM 1/2" Aspersor emergente de giro por turbina Serie 3504 SAM o equivalente, sector regulable, tobera intercambiable, con válvula antidrenaje, para uso preferente en áreas residenciales, para una presión de trabajo de 1,7 a 3,8 bares y rango de alcance 2,9-10,7 m, incluida conexión a tubería de	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		riego mediante unión flexible de 1/2", totalmente instalado, medida la unidad en funcionamiento.	
		Mano de obra.....	2,40
		Resto de obra y materiales.....	18,51
		Suma la partida.....	20,91
		Costes indirectos 2,00%	0,42
		TOTAL PARTIDA.....	21,33
05.15	ud	Riego árbol por goteo subt.en alcorque	
		Riego de árboles en alcorque por goteo subterráneo compuesto de: anillo de 2,5 m de longitud de tubería de PE de 16 mm con gotero integrado, autorregulado y autolimpiante, termosoldado a la pared interior de la tubería y separados entre sí 50 cm, arrojando un caudal de 2-3 l/h a una presión de 1-4 atm, p.p. de tubería alimentación de PE y de tubería de distribución de 16 mm colocada en el interior de vaina corrugada azul de 19 mm, i/apertura y tapado de zanjas para situación de la tubería secundaria a 30 cm de profundidad y de la tubería de distribución y goteo a 15 cm de profundidad, bridas, totalmente instalado y en funcionamiento, medida la unidad ejecutada en obra.	
		Mano de obra.....	2,77
		Maquinaria.....	3,68
		Resto de obra y materiales.....	6,82
		Suma la partida.....	13,26
		Costes indirectos 2,00%	0,27
		TOTAL PARTIDA.....	13,53
05.16	m.	Tub.goteros integr.cada 0,30 m.	
		Tubería de polietileno de 16 mm con goteros integrados, autoregulados y autolimpiantes, termosoldados en el interior de la pared a una equidistancia de 0,30 m, para un caudal de 3,7 l/h a una presión de 0,5-0,4 atm, i/p.p. de accesorios, medida la longitud en funcionamiento.	
		Mano de obra.....	0,39
		Resto de obra y materiales.....	1,00
		Suma la partida.....	1,39
		Costes indirectos 2,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....	1,42
05.17	ud	Tub.goteros integr.cada 0,50 m.	
		Tubería de polietileno de 16 mm con goteros integrados, autoregulados y autolimpiantes, termosoldados en el interior de la pared a una equidistancia de 0,50 m, para un caudal de 3,7 l/h a una presión de 0,5-0,4 atm, i/p.p. de accesorios, medida la longitud en funcionamiento.	
		Mano de obra.....	0,26
		Resto de obra y materiales.....	0,24
		Suma la partida.....	0,90
		Costes indirectos 2,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	0,92
05.18	ud	Gotero autocompensante 2-8 l/h	
		Gotero autocompensante de caudal 2-8 l/h, colocado directamente sobre tubería de riego, medida la unidad en funcionamiento.	
		Mano de obra.....	0,33
		Resto de obra y materiales.....	0,23
		Suma la partida.....	0,56
		Costes indirectos 2,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....	0,57
05.19	m	TUBO COARRUGADO PVC 90 D	
		Metro lineal de tubo corrugado de 90 mm. de diámetro, bajo jardín ó zona terraza como pasatubos de red de riego. Con medios auxiliares y costes indirectos. Medida la longitud ejecutada.	
		Mano de obra.....	0,95

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales.....	2,06
		Suma la partida.....	3,01
		Costes indirectos 2,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA.....	3,07
05.20	ud	Válv.compuert.j.elás.c.elás.D=110mm Instalación de válvula de compuerta de fundición de 110 mm de diámetro interior, con junta elástica, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	12,96
		Resto de obra y materiales.....	4,83
		Suma la partida.....	246,31
		Costes indirectos 2,00%	4,93
		TOTAL PARTIDA.....	251,24
05.21		Válv.reten.disc.part.D=100 mm Instalación de válvula de retención de fundición, de disco partido, para una presión nominal PN-16, de 100 mm de diámetro interior, colocada mediante racor con platina, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	12,96
		Resto de obra y materiales.....	2,97
		Suma la partida.....	151,31
		Costes indirectos 2,00%	3,03
		TOTAL PARTIDA.....	154,34
05.22	ud	Válv.esfera latón D=1" Instalación de válvula de esfera, de latón, de 1" de diámetro interior, colocada, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	5,04
		Resto de obra y materiales.....	9,01
		Suma la partida.....	14,05
		Costes indirectos 2,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA.....	14,33
05.23	ud	Válv.esfera latón D=2" Instalación de válvula de esfera, de latón, de 2" de diámetro interior, colocada, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	6,48
		Resto de obra y materiales.....	0,81
		Suma la partida.....	41,55
		Costes indirectos 2,00%	0,83
		TOTAL PARTIDA.....	42,38
05.24	ud	Válv.esfera latón D=2 1/2" Instalación de válvula de esfera, de latón, de 2 1/2" de diámetro interior, colocada, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	7,68
		Resto de obra y materiales.....	1,34
		Suma la partida.....	68,46
		Costes indirectos 2,00%	1,37
		TOTAL PARTIDA.....	69,83
05.25	ud	Válv.esfera latón D=3" Instalación de válvula de esfera, de latón, de 3" de diámetro interior, colocada, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Mano de obra.....	8,64
		Resto de obra y materiales.....	1,79
		Suma la partida.....	91,53
		Costes indirectos 2,00%	1,83
		TOTAL PARTIDA.....	93,36
05.26	ud	Electrov.nylon ap.man. reg.Q 1" Electroválvula para riego, cuerpo de nylon inyectado, solenoide de bajo consumo a 24 V.C.A., con apertura manual y regulador de caudal, con conexión roscada a 1", colocada en instalación de riego, medida la unidad en funcionamiento.	
		Mano de obra.....	6,16
		Resto de obra y materiales.....	1,27
		Suma la partida.....	64,85
		Costes indirectos 2,00%	1,30
		TOTAL PARTIDA.....	66,15
05.27	ud	Electrov.nylon ap.man. reg.Q 2" Electroválvula para riego, cuerpo de nylon inyectado, solenoide de bajo consumo a 24 V.C.A., con apertura manual y regulador de caudal, con conexión roscada a 2", colocada en instalación de riego, medida la unidad en funcionamiento.	
		Mano de obra.....	6,16
		Resto de obra y materiales.....	2,77
		Suma la partida.....	141,48
		Costes indirectos 2,00%	2,83
		TOTAL PARTIDA.....	144,31
05.28	ud	Electrov.nylon ap.man. reg.Q 3" Electroválvula para riego, cuerpo de nylon inyectado, solenoide de bajo consumo a 24 V.C.A., con apertura manual y regulador de caudal, con conexión roscada a 3", colocada en instalación de riego, medida la unidad en funcionamiento.	
		Mano de obra.....	6,16
		Resto de obra y materiales.....	5,64
		Suma la partida.....	287,64
		Costes indirectos 2,00%	5,75
		TOTAL PARTIDA.....	293,39
05.29	ud	Válv.reg.pres.manómetro D=1" Instalación de válvula reguladora de presión, de latón, de 1" de diámetro interior, colocada con manómetro, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	6,00
		Resto de obra y materiales.....	1,83
		Suma la partida.....	93,43
		Costes indirectos 2,00%	1,87
		TOTAL PARTIDA.....	95,30
05.30	ud	Válv.reg.pres.metal direc.D=2" Instalación de válvula reguladora de presión, de metal, de 2" de diámetro interior, de acción directa, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	7,20
		Resto de obra y materiales.....	10,39
		Suma la partida.....	529,69
		Costes indirectos 2,00%	10,59
		TOTAL PARTIDA.....	540,28
05.31	ud	Regulador pres.máx.7bar PRS DIAL D 2 1/2"	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Módulo de regulación de presión de 1-7 bares PRS Dial o equivalente, caudal de 4,5-46 m3/h, colocado en instalación de riego, diámetro tubería 21/2", incluida limpieza, medida la unidad colocada en obra.	
		Mano de obra.....	4,80
		Resto de obra y materiales.....	153,10
		Suma la partida.....	157,90
		Costes indirectos 2,00%	3,16
		TOTAL PARTIDA.....	161,06
05.32	ud	Ventosa 3func D=50mm c/válv.secc. Instalación de ventosa de 3 funciones, de fundición, con brida, de 50 mm de diámetro, con válvula de seccionamiento, colocado en instalación hidráulica, incluso accesorios, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	15,60
		Resto de obra y materiales.....	14,20
		Suma la partida.....	724,29
		Costes indirectos 2,00%	14,49
		TOTAL PARTIDA.....	738,78
05.33	ud	Ventosa 3func D=65mm c/válv.secc. Instalación de ventosa de 3 funciones, de fundición, con brida, de 65 mm de diámetro, con válvula de seccionamiento, colocado en instalación hidráulica, incluso accesorios, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	17,28
		Resto de obra y materiales.....	14,24
		Suma la partida.....	726,01
		Costes indirectos 2,00%	14,52
		TOTAL PARTIDA.....	740,53
05.34	ud	Purgador D=50mm c/válv.cierre y brida Instalación de purgador, de fundición, con válvula de cierre y conexión con brida, de 50 mm de diámetro, colocado en instalación hidráulica, incluso accesorios, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	15,60
		Resto de obra y materiales.....	3,67
		Suma la partida.....	186,97
		Costes indirectos 2,00%	3,74
		TOTAL PARTIDA.....	190,71
05.35	ud	Purgador D=65mm c/válv.cierre y brida Instalación de purgador, de fundición, con válvula de cierre y conexión con brida, de 65 mm de diámetro, colocado en instalación hidráulica, incluso accesorios, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	15,60
		Resto de obra y materiales.....	3,67
		Suma la partida.....	186,97
		Costes indirectos 2,00%	3,74
		TOTAL PARTIDA.....	190,71
05.36	ud	Manómetro inox.glicerina 0-10 bar Manómetro de acero inoxidable con glicerina para un intervalo de 0-10 atm, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	4,80
		Resto de obra y materiales.....	6,26
		Suma la partida.....	11,06

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
			Costes indirectos	2,00% 0,22
			TOTAL PARTIDA.....	11,28
05.37	ud	Filtro anillas plást.3" con limp. Instalación de filtro de anillas de plástico, de 3" de diámetro, con circuito de limpieza, para un caudal de filtrado de 50 m3/h. Presión máxima de trabajo de 8 atm, medida la unidad instalada en obra.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales.....	120,80 11,85
			Suma la partida..... Costes indirectos	604,43 2,00% 12,09
			TOTAL PARTIDA.....	616,52
05.38	ud	Prog.electr.2p.12est. Programador electrónico de 2 programas y 12 estaciones, para riego de jardines, tiempo de programación de 1 a 99 minutos, dos arranques por día y programa, incluida colocación mural en interior, medida la unidad instalada en obra en funcionamiento.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales.....	51,84 5,00
			Suma la partida..... Costes indirectos	254,91 2,00% 5,10
			TOTAL PARTIDA.....	260,01
05.39	ud	Deposito con dosificador de 110 l. Suministro e instalación de deposito dosificador, de poliéster/ fibra de vidrio/metálico, para abonos líquidos a distribuir por medio de las redes de riego, de 110 litros de capacidad, i/piezas y accesorios, instalado.	Mano de obra..... Maquinaria	68,43 778,00
			Suma la partida..... Costes indirectos	846,43 2,00% 16,93
			TOTAL PARTIDA.....	863,36
05.40	ud	Bomba aum.presión 4 CV s/bancada Suministro e instalación de bomba sobre bancada normalizada DIN 24255, de 1450 rpm de régimen de giro, con grado de protección IP 55, de 4 CV de potencia, instalada sobre bancada, acoplamiento y motor, incluyendo p.p. medios auxiliares, sin incluir instalación eléctrica, medida la unidad instalada en obra.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales.....	76,61 25,53
			Suma la partida..... Costes indirectos	1.302,14 2,00% 26,04
			TOTAL PARTIDA.....	1.328,18
05.41	ud	Bomba aum.presión 2'5 CV s/bancada Suministro e instalación de bomba sobre bancada normalizada DIN 24255, de 1450 rpm de régimen de giro, con grado de protección IP 55, de 2'5 CV de potencia, instalada sobre bancada, acoplamiento y motor, incluyendo p.p. medios auxiliares, sin incluir instalación eléctrica, medida la unidad instalada en obra.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales.....	76,61 22,53
			Suma la partida..... Costes indirectos	1.149,14 2,00% 22,98
			TOTAL PARTIDA.....	1.172,12
05.42	ud	Depósito de expansión de membrana EPDM de 200 l. de capacidad		

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Instalación y suministro de deposito de expansión para bombas, de 200 lts. de capacidad y con membrana de EPDM. Medida la unidad instalada y probada en obra.	
		Mano de obra.....	60,40
		Resto de obra y materiales.....	6,41
		Suma la partida.....	326,81
		Costes indirectos 2,00%	6,54
		TOTAL PARTIDA.....	333,35

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C06 ILUMINACION			
SUBCAPÍTULO 06.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA			
101	ud	CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN Cuadro de mando y protección, formado por armario de poliester de dimensiones 1035x835x300 y puerta simple, grado de protección IP66 IK08, puerta opaca. Tipología constructiva sobre placa de montaje al fondo, Incluido zócalo, elementos de elevación, cierre con llave y portaplanos. Incluida ingeniería de detalle, pruebas de funcionamiento en taller según indicaciones de la DO. Compuesto de los elementos indicados en el esquema unifilar de proyecto. Incluida la aparamenta de baja tensión según esquema unifilar. Envolvente marca Eldon o similar. Aparamenta marca ABB o similar. Se incluye ventilación forzada y resistencia calefactora accionados por termostato común, iluminación interior. El cuadro dispondrá de una pletina de tierra de sección adecuada, se contempla desnuda y haciendo contacto directo con las partes metálicas de la envolvente. Fabricación y diseño según REBT en vigor, normas IEC y recomendación de los fabricantes. Totalmente suministrado, instalado, conexionado y puesto en marcha.	
			Mano de obra..... 290,00 Resto de obra y materiales..... 2.017,37
			Suma la partida..... 2.307,37 Costes indirectos 2,00% 46,15
			TOTAL PARTIDA..... 2.353,52
102	m	MANGUERA RZ1-K (AS) 5x25mm2 Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 5 - Sección unitaria: 25mm2 Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.	
			Mano de obra..... 1,00 Resto de obra y materiales..... 16,82
			Suma la partida..... 17,82 Costes indirectos 2,00% 0,36
			TOTAL PARTIDA..... 18,18
103	m	MANGUERA RZ1-K (AS) 3x1,5mm2 Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable para alimentación de luminaria desde base portafusibles y alimentación a bomba de abono: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 3 - Sección unitaria: 1,5mm2 Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.	
			Mano de obra..... 0,50 Resto de obra y materiales..... 0,92

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			Suma la partida..... 1,42
			Costes indirectos 2,00% 0,03
			TOTAL PARTIDA..... 1,45
104	m	MANGUERA RZ1-K (AS) 4x2,5mm2 Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable para alimentación a bombas de riego y bomba de achique: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 4 - Sección unitaria: 2,5mm2 Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.	
			Mano de obra..... 0,62
			Resto de obra y materiales..... 1,68
			Suma la partida..... 2,30
			Costes indirectos 2,00% 0,05
			TOTAL PARTIDA..... 2,35
105	m	MANGUERA RZ1-K (AS) 4x1,5mm2 Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable para conexión boyas de nivel: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 4 - Sección unitaria: 1,5mm2 Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.	
			Mano de obra..... 0,50
			Resto de obra y materiales..... 1,16
			Suma la partida..... 1,66
			Costes indirectos 2,00% 0,03
			TOTAL PARTIDA..... 1,69
106	m	MANGUERA RZ1-K (AS) 3x2,5mm2 Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable para alimentación a subcuadro alumbrado fuente: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 3 - Sección unitaria: 2,5mm2 Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.	
			Mano de obra..... 0,50
			Resto de obra y materiales..... 1,30
			Suma la partida..... 1,80
			Costes indirectos 2,00% 0,04

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA.....	1,84
107	m	LÍNEA DE ALUMBRADO 4x6mm² RZ1-K (AS) + TTx16mm² H07V-K Suministro e instalación de cable para alumbrado exterior: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE (fases y neutro) / PVC (tierra) - Designación: RZ1-K (AS) (fases y neutro) / H07V-K (tierra) - Número de conductores: 5 - Sección unitaria: 6mm ² (fases y neutro) / 16mm ² (tierra) Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado. Medida la longitud realmente instalada.	
		Mano de obra.....	0,76
		Resto de obra y materiales.....	5,50
		Suma la partida.....	6,26
		Costes indirectos 2,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA.....	6,39
108	m	INSTALACIÓN DE TUBO CORRUGADO PEAD DN63 Suministro e instalación de tubo PEAD DN63, bajo jardín o tierra. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico. Incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de instalación. Medida la longitud realmente instalada.	
		Mano de obra.....	0,76
		Resto de obra y materiales.....	1,45
		Suma la partida.....	2,21
		Costes indirectos 2,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	2,25
109	m	INSTALACIÓN DE TUBO CORRUGADO PEAD DN32 Suministro e instalación de tubo PEAD DN32, bajo jardín o tierra. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico. Incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de instalación. Medida la longitud realmente instalada.	
		Mano de obra.....	0,62
		Resto de obra y materiales.....	0,56
		Suma la partida.....	1,18
		Costes indirectos 2,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	1,20
110	m	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON TUBO CORRUGADO PEAD DN63 Suministro e instalación de tubo PEAD DN63, bajo jardín o tierra. Incluida apertura y cierre de zanja de dimensiones 30x60cm, relleno y compactado de fondo de 5cm con arena y materiales de excavación. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico y pp de canon de vertido de escombros a vertedero municipal. Incluidos medios auxiliares y pp de pequeño material para excavación e instalación de canalización. Medida la longitud realmente instalada.	
		Mano de obra.....	1,26
		Maquinaria	0,70
		Resto de obra y materiales.....	1,65
		Suma la partida.....	3,61
		Costes indirectos 2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....	3,68
111	m	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON TUBO CORRUGADO PEAD DN32 Suministro e instalación de tubo PEAD DN32, bajo jardín o tierra. Incluida apertura y cierre de	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		zanja de dimensiones 30x60cm, relleno y compactado de fondo de 5cm con arena y materiales de excavación. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico y pp de canon de vertido de escombros a vertedero municipal. Incluidos medios auxiliares y pp de pequeño material para excavación e instalación de canalización. Medida la longitud realmente instalada.	
			Mano de obra..... 1,26
			Maquinaria 0,70
			Resto de obra y materiales..... 0,76
			Suma la partida..... 2,72
			Costes indirectos 2,00% 0,05
		TOTAL PARTIDA.....	2,77
112	ud	ARQUETA LADRI.REGISTRO 38x38x50 cm. Tapa FD Arqueta de registro de 38x38x50 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tocos de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocada sobre capa de grava machaqueo de 10 cm. de espesor, enfoscada por el interior con mortero de cemento M-15 y con tapa de fundición dúctil de 40x40 cm, terminada y con p.p. de medios auxiliares, incluida la excavación y el relleno perimetral posterior. Medida la unidad ejecutada.	
		TOTAL PARTIDA.....	125,95
SUBCAPÍTULO 06.02 ALUMBRADO			
A01	ud	LUMINARIA TOWNTUNE ASIMÉTRICA BDP265 LED35-4S 740 DW50, o equiva Suministro e instalación de luminaria tecnología LED con múltiples chips alta potencia, carcasa de fundición de aluminio (ADC1), cierre de policarbonato estabilizado frente UV con textura en los extremos para la luz y mejorar el confort visual, montaje post-top o lateral 60-76mm, flujo sistema 2.800 lúmenes, potencia sistema 21,5W. Luminaria completa con ensayo IP-66, IK09 para luminaria completa, temperatura de funcionamiento -40° a +50° con control NTC en el driver conectado al módulo led. Ópticas multicapa que evitan la aparición de sombras por fallo del led individual flujo hemisférico no superior al 0%. Clase II. Vida útil L97B10. Protección contra sobretensiones hasta 10KV. Curva de regulación de hasta 5 escalones preprogramada. Posibilidad de flujo constante CLO, flujo ajustable ALO, regulación en cabecera, telegestión por comunicación GPRS. Disponibilidad de conector superior tipo Zhaga Book 18 ed2 o equivalente con comunicación al driver a través de protocolo Dali2. Etiqueta con código QR adherida a la carcasa y embalaje para acceso a información de producto, fecha instalación, acceso al manual de mantenimiento y reprogramación del driver mediante comunicación inalámbrica desde móvil o tablet NFC o equivalente; disponibilidad de APP gratuita. Certificado ENEC y ENEC Plus emitido por ENAC o equivalente, certificado de interoperabilidad ZD4i conforme a Zhaga Book 18, certificado ENEC o equivalente del driver Dali, certificado Dali-2 o equivalente. Colocada sobre báculo, incluida puesta a tierra de la luminaria. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.	
			Mano de obra..... 22,50
			Maquinaria 13,50
			Resto de obra y materiales..... 450,10
			Suma la partida..... 486,10
			Costes indirectos 2,00% 9,72
		TOTAL PARTIDA.....	495,82
A02	ud	LUMINARIA TIPO BOLARDO BCB500 LED56-4S/740 S DGR o equivalente Suministro e instalación de luminaria tipo bolardo BCB500 LED56-4S/740 S DGR o equivalente. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.	
			Mano de obra..... 18,76
			Resto de obra y materiales..... 165,00
			Suma la partida..... 183,76
			Costes indirectos 2,00% 3,68
		TOTAL PARTIDA.....	187,44
A03	ud	LUMINARIA URBANA TIPO PROYECTOR FOGO S GRIS o equivalente Suministro e instalación de luminaria urbana FOGO S de Simon 4000K 12W 350mA 135lm/W o	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		equivalente. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.	
		Mano de obra.....	18,76
		Resto de obra y materiales.....	125,10
		Suma la partida.....	143,86
		Costes indirectos 2,00%	2,88
		TOTAL PARTIDA.....	146,74
A04	ud	LUMINARIA DOWNLIGHT EMPOTRABLE DE SUELO XTREMA 45 o equivalente Luminaria de empotrar en suelo XTREMA 45 250 NW VWFL de LAMP, o similar, con tecnología LEDs, con cerco de acero inoxidable y difusor de metacrilato glaseado. Óptica simétrica, IP67, IK06, 2,2W 700mA DC. Diámetro 45 mm. Vida útil de los LEDS 50.000 h.. Flujo del conjunto 84 lm y 4000K. Consumo de 2,2 W. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.	
		Mano de obra.....	18,76
		Resto de obra y materiales.....	155,00
		Suma la partida.....	173,76
		Costes indirectos 2,00%	3,48
		TOTAL PARTIDA.....	177,24
A05	ud	COLUMNA TRONCOCONICA 5 m. Columna de 5 m. de altura, compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado según normativa existente, pintada en color a elegir por la D.F, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, cimentación realizada con hormigón de 330 kg. de cemento/m3 de dosificación y pernos de anclaje, montado y conexionado.	
		Mano de obra.....	37,50
		Resto de obra y materiales.....	275,00
		Suma la partida.....	312,50
		Costes indirectos 2,00%	6,25
		TOTAL PARTIDA.....	318,75

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C07 FIRMES Y PAVIMIENTOS			
07.01	m	BORDILLO CALIZO JARDÍN 9x19 cm Bordillo calizo tipo jardín, de 9x19 cm., colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado con mortero de cemento blanco y limpieza.	
		Mano de obra.....	4,40
		Resto de obra y materiales.....	9,49
		Suma la partida.....	13,89
		Costes indirectos 2,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA.....	14,17
07.02	m	BORDI.HORM.BICAPA GRIS C-6 9-12x25 EXC Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo C-6, achaflanado, de 12. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, incluida la rotura del pavimento existente, la excavación previa y la retirada de escombros avertedero. Medida la longitud ejecutada.	
		Mano de obra.....	6,60
		Maquinaria	2,00
		Resto de obra y materiales.....	3,46
		Suma la partida.....	12,06
		Costes indirectos 2,00%	0,24
		TOTAL PARTIDA.....	12,30
07.03	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO Capa de zahorra artificial, husos ZA(0-32)/ZA(0-20) de 5 cm. de espesor medio, bajo solera de hormigón, en aceras, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. Medida la superficie ejecutada.	
		Mano de obra.....	0,19
		Maquinaria	0,44
		Resto de obra y materiales.....	21,00
		Suma la partida.....	21,63
		Costes indirectos 2,00%	0,43
		TOTAL PARTIDA.....	22,06
07.04	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ,EHE y CTE-SE-C.	
		Mano de obra.....	14,40
		Resto de obra y materiales.....	40,25
		Suma la partida.....	54,65
		Costes indirectos 2,00%	1,09
		TOTAL PARTIDA.....	55,74
07.05	m2	SOL. TERR.PETREO RUG. EXT.A/R GRIS 40x40 S/S	
		Mano de obra.....	10,00
		Resto de obra y materiales.....	6,23
		Suma la partida.....	16,23
		Costes indirectos 2,00%	0,32
		TOTAL PARTIDA.....	16,55
07.06	m2	SOL. TERRAZO ROJO 40x40X4 S/S Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 15 cm. de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, enriquecido superficialmente con cemento CEM II/A-L 32,5 N y arena de cuarzo color natural, con acabado de regleado mecánico, i/pre -paración de la base, extendido, vibrado, regleado mecánico y curado. Medida la	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		superficie ejecutada.	
		Mano de obra.....	10,00
		Resto de obra y materiales.....	6,76
		Suma la partida.....	16,76
		Costes indirectos 2,00%	0,34
		TOTAL PARTIDA.....	17,10
07.07	m ²	ADOQUINADO Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa en varios colores en la cara superior con textura lisa, acabado Concha, UNE-EN 1338/04, aprobado por D. F., de forma rectangular de 30x20x8 cm., colocado sobre cama de gravín, rasanteada, de 3-4 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2-3 mm. para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/ p.p. de nivelación de tapas y arquetas de registro existentes, juntas de dilatación necesarias, medios auxiliares, recebado de juntas, barrido y compactación. Medida la superficie ejecutada	
		Mano de obra.....	7,50
		Maquinaria.....	0,62
		Resto de obra y materiales.....	9,82
		Suma la partida.....	17,94
		Costes indirectos 2,00%	0,36
		TOTAL PARTIDA.....	18,30
07.08	m ²	PAV.TERRIZO MIGA/RÍO e=10 cm.MEC. Pavimento terrizo peatonal de 10 cm. de espesor, de una mezcla de arenas de miga y río, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/rasanteo previo, preparación y extendido de la mezcla, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.	
		Mano de obra.....	0,15
		Maquinaria.....	0,81
		Resto de obra y materiales.....	2,34
		Suma la partida.....	3,30
		Costes indirectos 2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....	3,37
07.09	m ²	PAV. TERRIZO DE ALBERO e=10 cm Pavimento terrizo peatonal de 10 cm. de espesor, con albero tipo Alcalá de Guadaíra, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.	
		Mano de obra.....	0,76
		Maquinaria.....	0,63
		Resto de obra y materiales.....	2,27
		Suma la partida.....	3,66
		Costes indirectos 2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....	3,73
07.10	m ²	PAVIMENTO DE BALDOSA PIEDRA NATURAL Pavimento para uso exterior en áreas peatonales y calles residenciales, de baldosas de piezas regulares de granito, de 60x40x4 cm, acabado flameado de la superficie vista, cantos aserrados, recibidas sobre capa de mortero de cemento M-10; rejuntadas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R; realizado sobre solera de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0), de 20 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado, con acabado maestreado, y explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio.	
		Mano de obra.....	10,00
		Resto de obra y materiales.....	38,72
		Suma la partida.....	48,72
		Costes indirectos 2,00%	0,97

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA.....	49,69
07.11	m2	PINTURA EXTERIOR BLANCA Pintura plástica vinílica satinada medio tipo Ibersat industrial de 1ª calidad, aplicada con rodillo, en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24.	
		Mano de obra.....	5,20
		Resto de obra y materiales.....	1,70
		Suma la partida.....	6,90
		Costes indirectos 2,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....	7,04
07.12	m2	PINTURA MURAL	
		Mano de obra.....	5,20
		Resto de obra y materiales.....	1,60
		Suma la partida.....	6,80
		Costes indirectos 2,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....	6,94
07.13	m3	RELLENO ZANJAS ARENA	
		Mano de obra.....	0,95
		Maquinaria	1,45
		Resto de obra y materiales.....	6,00
		Suma la partida.....	8,40
		Costes indirectos 2,00%	0,17
		TOTAL PARTIDA.....	8,57

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C08 MOBILIARIO			
08.01	ud	VALLA METÁLICA Especial para jardines y piscinas. Su estética hace que sea la adecuada para usarla como cerramiento decorativo. Garantía de calidad de 10 años.	
		Resto de obra y materiales.....	3.831,00
		Suma la partida.....	3.831,00
		Costes indirectos 2,00%	76,62
		TOTAL PARTIDA.....	3.907,62
08.02	ud	BANCO DE LA ZONA PARQUE DE PERROS La combinación de un solo modelo de soporte y dos secciones de listón de madera tropical FSC, permiten el ensamblaje de la silla de 60 cm y de los bancos de 180 cm de longitud, con dos soportes, o del banco doble de 300 cm con tres soportes. Opcionalmente incorpora la opción de listones de PRFV de color amarillo u otros colores en función de cantidades. Autoestable puede dar servicio simplemente apoyado o anclado con 4 tornillos M10 x 100 mm al pavimento y fijado con resina.	
		Mano de obra.....	25,00
		Resto de obra y materiales.....	953,75
		Suma la partida.....	978,75
		Costes indirectos 2,00%	19,58
		TOTAL PARTIDA.....	998,33
08.03	ud	BANCO DE LA ZONA DEL PASEO La colección incluye un cubo de 100 x 100 x 45 cm, una banca de 400 x 100 x 45 cm y una papelera o cenicero de 60 x 100 x 45 cm. Se complementa con los accesorios de listones de madera: banca, banco, silla y asiento individual. Todos ellos combinados entre si permiten la formación de alineaciones de bancos modulares simples de hormigón combinados con los asientos y orientación libre. Hormigón sin armadura. Acabado decapado y color según carta estándar Escofet. Componentes de acero inoxidable AISI 316 en papelera y cenicero. Accesorios de madera tropical certificada FSC® de sección 13,5 x 3 cm atornillados a tres soportes de acero imprimado con zinc y pintado color plata texturizado, o acero inoxidable, preparados para anclarlos en la banca de hormigón. Los modelos cubo y banca se presentan también provistos de con kit de iluminación LED 24V - 6000K - IP67, equipados con Driver y puerta de registro de hormigón.	
		Mano de obra.....	25,00
		Resto de obra y materiales.....	1.617,75
		Suma la partida.....	1.642,75
		Costes indirectos 2,00%	32,86
		TOTAL PARTIDA.....	1.675,61
08.04	ud	BANCO PARA LAS PLAZAS Alpine está concebido como sistema de montaje rápido e intuitivo para facilitar su instalación "in situ". Las superficies del asiento y del respaldo se entregan ensambladas con placas mecanizadas en sus extremos para instalarlas con tornillería a los soportes de hormigón. Concebido para generar encuentros, es 100% configurable tanto en composiciones lineales, como en elementos aislados. El banco admite dos módulos de longitudes: 1,75 m. de naturaleza urbana y 2,40 m. de carácter paisajístico. Soportes fabricados en hormigón armado, acabado decapado e hidrofugado, colores según carta estándar de Escofet. Opcionalmente también se fabrican en hormigón reciclado Eco-Grey® o Eco-Black®. Asiento y respaldo formado por listones de madera maciza de pino o tropical, certificada FSC® y de sección 135 x 50 mm. Los elementos estructurales, así como el apoyabrazos opcional, y la tornillería son de acero inoxidable.	
		Mano de obra.....	25,00
		Resto de obra y materiales.....	1.203,75
		Suma la partida.....	1.228,75

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Costes indirectos	2,00% 24,58
		TOTAL PARTIDA.....	1.253,33
08.05	ud	TOILEKAN grande 1200x320x200 acero Fabricado en acero galvanizado. Acabado con imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color verde RAL 6005. Dispone de cubeta interior, para la recogida de residuos caninos, con cierre automático y dispensador de bolsas.	
		Mano de obra.....	48,00
		Resto de obra y materiales.....	250,00
		Suma la partida.....	298,00
		Costes indirectos	2,00% 5,96
		TOTAL PARTIDA.....	303,96
08.06	ud	PAPELERA MODELO OLEA Papelera de chapa de acero corten. Concebida para permanecer en el tiempo sin ningún tipo de mantenimiento. Aro interior para sujeción de la bolsa. Evita procesos contaminantes y contribuye a la sostenibilidad del medioambiente. Nota: La oxidación del acero corten evoluciona con el paso del tiempo y se oxida, más o menos rápido, en función de la temperatura ambiente y la humedad Cuadrada 400 Acero corten	
		Mano de obra.....	48,00
		Resto de obra y materiales.....	250,00
		Suma la partida.....	298,00
		Costes indirectos	2,00% 5,96
		TOTAL PARTIDA.....	303,96
08.07	ud	FUENTE MODELO TREE Fuente fabricada de acero con tratamiento Ferrus, proceso protector del hierro que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un baño electrolítico, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster color gris martelé. Salpicadero en acero inoxidable brillante y satinado. Critería ergonómica. Ecológica: con caudal de agua regulable que facilita el ahorro del consumo de agua. Anclaje recomendado: Mediante tres pernos de expansión M12, según superficie y proyecto. Con un cubo de grava, debajo de la misma de unas dimensiones de 1x1 m, para el drenaje del agua vertida al terreno.	
		Mano de obra.....	48,00
		Resto de obra y materiales.....	750,00
		Suma la partida.....	798,00
		Costes indirectos	2,00% 15,96
		TOTAL PARTIDA.....	813,96
08.08	ud	FUENTE MODELO HUSKY Fuente con 2 grifos pulsadores a dos alturas, uno adaptado para perros.Cuerpo de acero galvanizado acabado pintura poliéster en polvo negro forja.Cubetas de acero inoxidable Aisi 304 acabado satinado.Altura de la cubeta baja: 200 mm.Altura de la cubeta alta : 980 mm. Con un cubo de grava debajo de la misma de dimensiones 1x1 m, para el drenaje del agua vertida al terreno.	
		Mano de obra.....	48,00
		Resto de obra y materiales.....	750,00
		Suma la partida.....	798,00
		Costes indirectos	2,00% 15,96

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA.....	813,96
08.09	ud	PACK AGILITY suelo blando Pack formado por diferentes elementos conformando un circuito agility, para que los perros puedan entrenarse en este deporte al aire libre. Esta formado por muros, saltos, puertas, túneles,..., y toda la superficie del parque cubierta por césped artificial.	
		Mano de obra.....	384,00
		Resto de obra y materiales.....	3.503,75
		Suma la partida.....	3.887,75
		Costes indirectos 2,00%	77,76
		TOTAL PARTIDA.....	3.965,51
08.10	ud	ÁRBOL DE LOS RECUERDOS El árbol de los recuerdos es un evento participativo para el cual se instalarán mensajes, cintas, fotos y pequeños recuerdos en un olivo. El proceso puede incluir actividades de homenaje, música clásica en directo, fotografías, etc que potencien la participación y el recuerdo emotivo. Los recuerdos se instalarán con una plataforma e incluirán pequeñas bolas luminosas así como la iluminación monumental del olivo. Se retirarán los materiales degradables posteriormente preservando las cintas y algunos soportes similares. Se instalarán la lluvia de recuerdos, se trata de unas luces led que colgaran del olivo.	
		Maquinaria	180,00
		Resto de obra y materiales.....	2.332,65
		Suma la partida.....	2.512,65
		Costes indirectos 2,00%	50,25
		TOTAL PARTIDA.....	2.562,90
08.11	ud	JARDÍN DE ESCULTURAS El jardín de los recuerdos es un homenaje directo a los ciudadanos ante la pandemia y las difíciles situaciones que hemos vivido. Se compone de siluetas de acero corten con formas humanas representando a nuestros mayores, sanitarios, niños, etc, que han hecho posible llevar mejor estos duros momentos. Las piezas son cortadas con oxicorte de control numérico produciendo siluetas realistas humanas de los distintos sectores de la población. La instalación se realiza mediante una cimentación previa con esperas de acero atornillables donde se encajan las siluetas plegadas mediante una pluma elevadora.	
		Mano de obra.....	631,23
		Maquinaria	200,00
		Resto de obra y materiales.....	179,69
		Suma la partida.....	1.010,92
		Costes indirectos 2,00%	20,22
		TOTAL PARTIDA.....	1.031,14
08.12	m3	PLAZA DEL APLAUSO Plaza de forma circular, donde en el suelo de la misma irán en hormigón dos manos simulando un aplauso, esta misma irá iluminada para resaltar este gesto, que ha sido tan cotidiano durante la pandemia.	
		Mano de obra.....	9,18
		Resto de obra y materiales.....	46,00
		Suma la partida.....	55,18
		Costes indirectos 2,00%	1,10
		TOTAL PARTIDA.....	56,28
08.13	ud	FUENTE HOMENAJE A LAS VICTIMAS El generador de arcoíris, es una instalación de juegos de agua situada al final del parque, justo donde se ve el ocaso. Aprovechando la localización para instalar una estructura circular luminosa que emita una suave bruma a modo de rocío que haga el efecto visual de un arcoíris como hito final del paisaje y el parque, siendo una instalación útil y accesible. La nebulización de agua con iluminación inferior. Se puede acompañar de otros chorros integrados en el suelo para crear	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		un espacio de juego de niños en verano.	
		Mano de obra.....	56,08
		Resto de obra y materiales.....	10.480,70
		Suma la partida.....	10.536,78
		Costes indirectos 2,00%	210,74
		TOTAL PARTIDA.....	10.747,52
08.14	ud	PANEL EXPORSITOR A.CORTEN	
		Panel expositor de acero corten de dimensiones 500x500 mm, fijado con tornillos de acero inox ocultos, y expuesto en una base de cemento. Medida la unidad ejecutada	
		Mano de obra.....	37,50
		Resto de obra y materiales.....	99,22
		Suma la partida.....	136,72
		Costes indirectos 2,00%	2,73
		TOTAL PARTIDA.....	139,45

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C09 GEST. RESIDUOS			
09.01	m3	GESTION TIERRAS EXCVAC. VERT. AUTORIZADO Gestión de residuos limpios procedentes de la excavación de tierras en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado	
		Maquinaria	2,50
		Suma la partida.....	2,50
		Costes indirectos 2,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	2,55
09.03	m3	GESTIÓN RESIDUOS MIXTOS VERT. AUTORIZADO Gestión de residuos mixtos procedentes de obra en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.	
		Maquinaria	14,00
		Suma la partida.....	14,00
		Costes indirectos 2,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA.....	14,28
09.04	m3	GESTIÓN RESIDUOS SUCIOS VERT. AUTORIZADO Gestión de residuos sucios procedentes de obra en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.	
		Maquinaria	25,00
		Suma la partida.....	25,00
		Costes indirectos 2,00%	0,50
		TOTAL PARTIDA.....	25,50

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C10 SEG. Y SALUD			
10.01	ms	ALQUILER CASETA ASEO de 1,84 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseo en obra de 1,36x1,36x2,48 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., placa turca, y un lavabo, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	
		Mano de obra.....	0,81
		Resto de obra y materiales.....	112,13
		Suma la partida.....	112,94
		Costes indirectos 2,00%	2,26
		TOTAL PARTIDA.....	115,20
10.02	ms	ALQUILER CASETA ALMACÉN 7,91 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,55x2,23x2,45 m. de 7,91 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1 mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	
		Mano de obra.....	0,81
		Resto de obra y materiales.....	102,67
		Suma la partida.....	103,48
		Costes indirectos 2,00%	2,07
		TOTAL PARTIDA.....	105,55
10.03	ud	COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	
		Resto de obra y materiales.....	72,03
		Suma la partida.....	72,03
		Costes indirectos 2,00%	1,44
		TOTAL PARTIDA.....	73,47
10.04	ud	ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm. Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.	
		Resto de obra y materiales.....	87,75
		Suma la partida.....	87,75
		Costes indirectos 2,00%	1,76
		TOTAL PARTIDA.....	89,51
10.05	ud	ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO EN SUPERFIC Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8 m., formada por tubería en superficie de PVC de 110 mm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y con p.p. de medios auxiliares.	
		Resto de obra y materiales.....	125,20

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Suma la partida.....	125,20
		Costes indirectos 2,00%	2,50
		TOTAL PARTIDA.....	127,70
10.06	ud	PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.	
		Mano de obra.....	0,95
		Resto de obra y materiales.....	10,00
		Suma la partida.....	10,95
		Costes indirectos 2,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA.....	11,17
10.07	ud	EXTINTOR POLVO ABC 3 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 13A/55B, de 3 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D. 486/97.	
		Mano de obra.....	0,95
		Resto de obra y materiales.....	26,62
		Suma la partida.....	27,57
		Costes indirectos 2,00%	0,55
		TOTAL PARTIDA.....	28,12
10.08	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	
		Mano de obra.....	0,95
		Resto de obra y materiales.....	76,65
		Suma la partida.....	77,60
		Costes indirectos 2,00%	1,55
		TOTAL PARTIDA.....	79,15
10.09	ud	REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia.	
		Resto de obra y materiales.....	53,24
		Suma la partida.....	53,24
		Costes indirectos 2,00%	1,06
		TOTAL PARTIDA.....	54,30
10.10	ud	CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 1 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.	
		Resto de obra y materiales.....	3,59
		Suma la partida.....	3,59
		Costes indirectos 2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....	3,66
10.11	ud	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	
		Mano de obra.....	0,48
		Resto de obra y materiales.....	0,03
		Suma la partida.....	0,51

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Costes indirectos	2,00% 0,01
		TOTAL PARTIDA.....	0,52
10.12	ud	PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.	
		Resto de obra y materiales.....	5,71
		Suma la partida.....	5,71
		Costes indirectos	2,00% 0,11
		TOTAL PARTIDA.....	5,82
10.13	ud	CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE h=50 Cono de balizamiento reflectante de 50 cm. de altura (amortizable en 4 usos). s/R.D. 485/97.	
		Mano de obra.....	0,95
		Resto de obra y materiales.....	3,90
		Suma la partida.....	4,85
		Costes indirectos	2,00% 0,10
		TOTAL PARTIDA.....	4,95
10.14	ud	SEÑAL CIRCULAR D=60cm. SOBRE TRIPODE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	
		Mano de obra.....	2,10
		Resto de obra y materiales.....	10,35
		Suma la partida.....	12,45
		Costes indirectos	2,00% 0,25
		TOTAL PARTIDA.....	12,70
10.15	ud	SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. SOBRE TRIPODE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	
		Mano de obra.....	2,10
		Resto de obra y materiales.....	10,04
		Suma la partida.....	12,14
		Costes indirectos	2,00% 0,24
		TOTAL PARTIDA.....	12,38
10.16	ud	VALLA ENREJADO GALV. PLIEGUES Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m. de altura, enrejados de malla de D=5 mm. de espesor con cuatro pliegues de refuerzo, bastidores verticales de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,50 m., accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.	
		Mano de obra.....	1,18
		Resto de obra y materiales.....	1,59
		Suma la partida.....	2,77
		Costes indirectos	2,00% 0,06
		TOTAL PARTIDA.....	2,83
10.17	ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	
		Mano de obra.....	0,95

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales.....	5,50
		Suma la partida.....	6,45
		Costes indirectos 2,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA.....	6,58
10.18	ud	CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	5,37
		Suma la partida.....	5,37
		Costes indirectos 2,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA.....	5,48
10.19	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	2,55
		Suma la partida.....	2,55
		Costes indirectos 2,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	2,60
10.20	ud	GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	0,84
		Suma la partida.....	0,84
		Costes indirectos 2,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	0,86
10.21	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	7,50
		Suma la partida.....	7,50
		Costes indirectos 2,00%	0,15
		TOTAL PARTIDA.....	7,65
10.22	ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	4,06
		Suma la partida.....	4,06
		Costes indirectos 2,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA.....	4,14
10.23	ud	FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja protección lumbar (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	5,60
		Suma la partida.....	5,60

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
			Costes indirectos	2,00% 0,11
			TOTAL PARTIDA.....	5,71
10.24	ud	PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	Resto de obra y materiales.....	2,00
			Suma la partida.....	2,00
			Costes indirectos	2,00% 0,04
			TOTAL PARTIDA.....	2,04
10.25	ud	PAR RODILLERAS Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	Resto de obra y materiales.....	2,35
			Suma la partida.....	2,35
			Costes indirectos	2,00% 0,05
			TOTAL PARTIDA.....	2,40
10.26	ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	Resto de obra y materiales.....	26,81
			Suma la partida.....	26,81
			Costes indirectos	2,00% 0,54
			TOTAL PARTIDA.....	27,35
10.27	ud	PROTECC. PASO ACERA PA LASTRO 15 mm Protección horizontal de paso de vehículos sobre acera, calzada, etc. con palastro de 15 mm. de espesor, colocado con camión grúa, incluso instalación, acufiado y desmontaje (amortizable en 20 usos).	Mano de obra.....	1,43
			Maquinaria	6,30
			Resto de obra y materiales.....	5,63
			Suma la partida.....	13,36
			Costes indirectos	2,00% 0,27
			TOTAL PARTIDA.....	13,63

PROYECTO PARQUE DE HOMENJAE CIUDADANÍA FRENTE AL COVID-19
PRESUPUESTO Y MEDICIONES



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO TIERRAS				
01.01	m2 DESBR. Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON MAQUINARIA Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, sin cargar ni transportarte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	16.429,00	0,47	7.721,63
01.02	ud DESMONTAJE ELEMENTOS MOBILIARIO URBANO Desmontaje y retirada de elementos de mobiliario urbano de todo tipo: bancos, carteles indicadores, señalización, protecciones de alcorques etc. incluso cortes, levantado del pavimento, demolición de la cimentación, recuperación de los elementos, acopio o carga y transporte a lugar de almacenamiento y después al lugar de empleo y retirada de escombros a vertedero. Medida la unidad ejecutada.	21,00	20,82	437,22
01.03	m3 EXC.VAC.A MÁQUINA CUALQUIER TERRENO Excavación a cielo abierto, en cualquier tipo de terreno excepto en roca, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, incluso agotamiento.	350,00	3,48	1.218,00
01.04	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE Relleno extendido y apisonado de tierras seleccionadas de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.	423,56	3,46	1.465,52
01.05	m3 CARGA Y TRANSPORTE CARRE. 10 km Carga y transporte por carretera de material suelto sin clasificar a 10 km. de distancia, previamente apilado, medido s/camión, con medios mecánicos.	825,41	3,16	2.608,30
01.06	m3 LEVANTADO C/COMPRESOR PAVIM.ASFALTO Levantado con compresor de firme asfáltico, medido sobre perfil de espesor variable, incluso retirada y carga de productos, con transporte a vertedero.	13,08	21,43	280,30
01.07	m DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.	162,21	2,15	348,75
01.08	m2 DEMOLICION Y LEVANTADO DE SOLADOS Demolición y levantado mediante medios mecánicos o manuales, de solados de: pavimento continuo de cemento, baldosas hidráulicas o terrazo, librando arquetas y servicios incluso p.p de aprovechamiento, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie realmente ejecutada.	549,57	2,79	1.533,30
01.09	ud ALQ. CONTENEDOR 5 m3 Servicio de entrega y recogida de contenedor de 5 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.	2,00	168,30	336,60
TOTAL CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO TIERRAS				15.949,62
CAPÍTULO C02 ABASTECIMIENTO				
02.01	m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO Excavación en zanja de drenaje longitudinal en terreno flojo, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	162,92	1,99	324,21
02.02	m CONDOC. POLIET. PE 40 PN 10 DN=25 mm Tubería de polietileno baja densidad PE40, de 25 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 10 bar, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	700,00	2,68	1.876,00
02.03	m3 RELLENO CON ARENA Relleno localizado en zanjas con arena, extendido, humectación y compactación. Medida la superficie ejecutada.			

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04	ud DEPOSITO AGUA Deposito modelo CHE 30 D 2.5 horizontal de capacidad 30.000 l de almacenamiento.	200,00	16,51	3.302,00
02.05	ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D= 110 mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 90 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	1,00	7.650,00	7.650,00
02.06	ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=25 mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 90 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	1,00	1.253,98	1.253,98
02.07	ud ENTRONQUE A RED MUNIC. DE PE 110 A FC 100 Entronque de la nueva tubería de abastecimiento a la red municipal existente, realizado por el personal del Servicio Municipal de Agua, conforme al Reglamento Municipal de Servicios de Agua. Incluido piezas y accesorios. Sin incluir la obra civil. Unidad totalmente instalada, probada y en funcionamiento. (Esta unidad de obra no podrá ser objeto de baja en la licitación de la obra, ya que es el precio fijado por la normativa municipal a abonar a la empresa concesionaria del Servicio, ACUONA).	6,00	241,76	1.450,56
02.08	ud ARQUETA ACOM. 40x40x60 cm Arqueta acometida 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 40x40 cm. en fundición.	1,00	484,50	484,50
		1,00	62,87	62,87
	TOTAL CAPÍTULO C02 ABASTECIMIENTO			16.404,12
	CAPÍTULO C03 OBRA CIVIL			
03.01	m2 FÁB. LADRILLO MACIZO 1 pie Fábrica de ladrillo macizo de 25x12x8 cm. de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 para revestir, i/replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NBE-FL-90, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	30,36	32,35	982,15
03.02	m2 ENFOSC. MAESTR-FRATAS. 1/4 VER. Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/4 (M-80) en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, medido deduciendo huecos.	30,36	11,14	338,21
03.03	m2 PUERTA METÁLICA. Puerta de chapa de acero galvanizada de 0,80 mm., realizada con cerco y bastidor de perfiles de acero laminado en frío, soldados entre sí, garras para recibido a obra, apertura manual, juego de herrajes de colgar con pasadores de fijación superior e inferior para una de las hojas, cerradura y tirador a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno. Incluido recibido de albañilería.	3,60	77,39	278,60
03.04	m3 HORM. HA-30/P/40/IV+Qb CIM. RESIST. SULFATOS V. BOMBA Hormigón para armar en cimentaciones HA-30/P/40/IV+Qb, de 30 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx. 40 mm., elaborado en central con cemento que por sus características especiales sea resistente a los sulfatos en relleno de zapatas y zanjas de cimentación,, vertido por medio de camión-bomba, vibrado, curado y colocado. Según EHE	2,18	103,19	224,95
03.05	m3 RELL. GRAVA SUBBASE A MANO Relleno y extendido de subbase con grava, por medios manuales, considerando la grava a pie de tajo, y con p.p. de medios auxiliares.	4,63	29,55	136,82

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL CAPÍTULO C03 OBRA CIVIL.....				1.960,73
CAPÍTULO C04 JARDINERÍA				
04.01	m3 Vacia.compac.mec<3,5m c/carg.sin tran Excavación en vaciado por medios mecánicos, en terreno compacto, con una profundidad hasta 3,5 m, i/carga de productos en camión y p.p. de medios auxiliares, sin incluir entibaciones ni apuntalamientos necesarios así como el transporte, medido el volumen ejecutado en obra.	722,00	2,53	1.826,66
04.02	m3 Carga tierra c/retroexc.s/camión Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con retroexcavadora, sin incluir transporte, y con p.p. de medios auxiliares, medido el volumen cargado en obra.	722,00	3,27	2.360,94
04.03	m3 Transp.vert.<10km c/canon tierr Transporte de tierras a vertedero, situado a una distancia <10 km, considerando ida y vuelta, con camión basculante, i/canon vertido de tierras y con p.p. medios auxiliares, medido el volumen trabajado en obra.	722,00	3,36	2.425,92
04.04	m3 Sum./extend.mec.tierra vegetal cribada Suministro y extendido de tierra vegetal cribada, mediante pala cargadora y dumper, en capa uniforme, incluidos rasanteos y remates por medios manuales, medido el volumen colocado en obra.	722,00	10,42	7.523,24
04.05	m2 Enmienda orgánica mec. 0,001 m3/m2 Enmienda orgánica consistente en: suministro, a granel, de materia orgánica seleccionada, extendido de la misma, por medios mecánicos, en una dosificación de 0,001 m3/m2 y volteado con motocultor para su incorporación al suelo a una profundidad media de 25 cm, medida la superficie ejecutada.	1.006,00	0,20	201,20
04.06	m2 Abonado quím.fondo mec.0.05kg/m2 Abonado químico de fondo, con compuesto granulado 15-15-15, consistente en: suministro del producto, esparcido del mismo, por medios mecánicos, en una dosificación de 0.05 kg/m2 y volteado con rotovátor arrastrado por tractor, para su incorporación al suelo a una profundidad media de 15 cm, medida la superficie ejecutada en áreas.	1.006,00	2,06	2.072,36
04.07	m.l. Arranq.seto c/retro.h=<1m Arranque de seto con retroexcavadora, de <1 m de altura, incluso extracción de raíces, carga, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias, sin transporte a vertedero, medida la unidad ejecutada en obra.	150,00	7,44	1.116,00
04.08	ud Arranq./retir.arbusto D=20-30cm Arranque de arbusto de 20-30 cm de circunferencia de tronco, extracción de raíces, incluso carga, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias, sin transporte a vertedero, medida la unidad ejecutada en obra.	20,00	4,13	82,60
04.09	ud Talado/extrac.árbol D=15-30cm Talado de árbol de diámetro 15-30 cm, troceado del mismo, extracción de tocón, incluso carga de ramas, tocón y resto de productos resultantes, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias, sin transporte a vertedero, medida la unidad ejecutada en obra.	50,00	13,82	691,00
04.10	ud Pyrus calleryana 'Chanticleer' 16-18 cep Suministro de Pyrus calleryana 'Chanticleer' de 16-18 cm, en cepellón.	23,00	102,00	2.346,00
04.11	ud Melia azedarach 18-20 cep Suministro de Melia azedarach (Cinamomo) de 18-20 cm, en cepellón.	51,00	61,20	3.121,20
04.12	ud Koelreuteria paniculata 18-20 cep Suministro de Koelreuteria paniculata (Jabonero de China) de 18-20 cm, en cepellón.	44,00	127,50	5.610,00
04.13	ud Populus simonii 'Fastigiata' 18-20 rd Suministro de Populus simonii 'Fastigiata' de 18-20 cm, a raíz desnuda.	8,00	29,09	232,72
04.14	ud Prunus dulcis 14-16 ct Suministro de Prunus dulcis (Almendro) de 14-16 cm de circunferencia de tronco, en contenedor.			

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.15	ud Olea europaea 250-300 cep. 3 pies ejemplar Suministro de Olea europaea (Olive) de 250-300 cm, en cepellón, planta ejemplar de 3 pies seleccionada.	16,00	51,00	816,00
04.16	ud Quercus ilex 90-100 cep.esc. ejemplar Suministro de Quercus ilex de 90-100 cm, en cepellón escayolado, planta ejemplar seleccionada.	1,00	2.040,00	2.040,00
04.17	ud Cupr.semp.'Stricta' 700/800 ct.gran. Suministro de Cupressus sempervirens 'Stricta' de 700/800 cm, en contenedor de grandes dimensiones, planta ejemplar seleccionada.	1,00	1.020,00	1.020,00
04.18	ud Cupressus semperv.'Stricta' 400/450 ct aisl. Suministro de Cupressus sempervirens 'Stricta' de 400/450 cm, en contenedor, para su plantación como ejemplar aislado.	6,00	612,00	3.672,00
04.19	ud Cedrus deodara 500/550 cep.esc. Suministro de Cedrus deodara de 500/550 cm, en cepellón escayolado, planta ejemplar seleccionada.	10,00	189,72	1.897,20
04.20	ud Cupressus ariz.'Glauca' 350/400 ct aisl. Suministro de Cupressus arizonica 'Glauca' de 350/400 cm, en contenedor, para su plantación como ejemplar aislado.	12,00	307,43	3.689,16
04.21	ud Cupressus macroc.'Golden Cone' 350/400 ct aisl. Suministro de Cupressus macrocarpa 'Golden Cone' de 350/400 cm, en contenedor, para su plantación como ejemplar aislado.	12,00	91,80	1.101,60
04.22	ud Cupressus sempervirens 125/150 ct seto Suministro de Cupressus sempervirens de 125/150 cm, en contenedor, para setos.	14,00	96,90	1.356,60
04.23	ud Phoenix canariensis 300/350 h.tr. cep Suministro de Phoenix canariensis (P.Canaria) de 300/350 (altura de tronco) cm, en cepellón.	300,00	2,04	612,00
04.24	ud Chamaerops humilis 175/200 h.tr. cep Suministro de Chamaerops humilis (Palmito) de 175/200cm (altura tronco), en cepellón.	1,00	3.060,00	3.060,00
04.25	ud Agave americana 'Variegata' 80/100 ct Suministro de Agave americana 'Variegata' de 80/100 cm, en contenedor.	3,00	255,00	765,00
04.26	ud Yucca rostrata 100/125 h.tot. ct Suministro de Yucca gloriosa de 150/175 (altura tot.) cm, en contenedor.	14,00	89,66	1.255,24
04.27	ud Aloe arborescens ct-10L Suministro de Aloe arborescens, en contenedor de 10 litros.	14,00	107,10	1.499,40
04.28	ud Ceanothus thyrsiflorus Griseus "Yankee point" 40/50 ct Suministro de Ceanothus thyrsiflorus Griseus "Yankee point" 40/50 en contenedor.Plantacion en macizo mixto 6 uds/m2.	28,00	12,24	342,72
04.29	ud Liriope muscari "Big blue" 40/50 ct Suministro de Liriope muscari "Big Blue" 40/50 en contenedor.Plantacion en macizo mixto 6 uds/m2.	90,00	12,33	1.109,70
04.30	ud Agapanthus africanus 'Albidus' ct-2,5L Suministro de Agapanthus africanus 'Albidus', en contenedor de 2,5 litros.Plantación en macizo mixto 6 uds/m2.	90,00	10,35	931,50
04.31	ud Festuca glauca ct-3L	90,00	3,06	275,40

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Suministro de Festuca glauca, en contenedor de 3 litros. Macizo mixto 6 uds/m2	90,00	1,12	100,80
04.32	ud Lavandula angustifolia spp. ct-3L Suministro de Lavandula angustifolia (variedades), en contenedor de 3 litros.Plantación en bordura mixta 6 uds/m2.	450,00	2,47	1.111,50
04.33	ud Salvia officinalis ct-3L Suministro de Salvia officinalis (variedades), en contenedor de 3 litros.Plantacion en bordura mixta 6 ud/m2.	450,00	2,19	985,50
04.34	ud Santolina chamaecyparissus ct-3L Suministro de Santolina chamaecyparissus, en contenedor de 3 litros.Plantación en macizo mixto 6 uds/m2.	204,00	2,24	456,96
04.35	ud Phlomis fruticosa "Edward Bouler" 40/60 ct Suministro de Phlomis fruticosa 40/60 cm.en contenedor.Plantacion en macizos mixtos 3 ud/m2.	198,00	5,32	1.053,36
04.36	ud Teucrium fruticans "Azureum" 40/60 ct Suministro de Teucrium fruticans "Azureum" 40/60 cm.en contenedor.Plantacion en macizos y macizos mixtos 6 ud/m2.	312,00	6,04	1.884,48
04.37	ud Hebe (x) andersonii 40/60 ct Suministro de Hebe (x) andersonii de 40/60 cm, en contenedor.Plantacion en macizos mixtos 3 ud/m2.	102,00	3,76	383,52
04.38	ud Deutzia gracilis 100/125 ct Suministro de Deutzia gracilis de 100/125 cm de altura, en contenedor.Plantacion en macizos 1 ud/m2.	18,00	12,56	226,08
04.39	ud Photinia (x) fraseri 'Red Robin' 100/125 ct Suministro de Photinia (x) fraseri 'Red Robin' 100/125 cm.en contenedor.	30,00	20,91	627,30
04.40	ud Nerium oleander 'Nana' colores divesos 60/80 ct Suministro de Nerium oleander 'Nana' colores diversos de 60/80 cm, en contenedor.Plantacion en macizos 1 ud/m2.	52,00	9,23	479,96
04.41	ud Abelia 'Edward Goucher' 100/125 ct Suministro de Abelia 'Edward Goucher'(flor rosa) de 100/125 cm de altura, en contenedor.Plantacion en macizo 1 ud/m2.	24,00	27,74	665,76
04.42	ud Loropetalum chinense "Fire dance" 40/50 ct Suministro de Loropetalum chinense 'Fire dance' de 40/50 cm, en contenedor.Plantacion en macizos 3 ud/m2.	108,00	7,41	800,28
04.43	ud Dianella caerulea "Cassa blue" 40/60 ct Suministro de Dianella caerulea "Cassa blue" 40/60 ct..Plantacion en macizos 6 ud/m2.	72,00	7,24	521,28
04.44	ud Viburnum tinus 'Eve price' 100/125 ct Suministro de Viburnum tinus 'Eve price' 100/125 cm.en contenedor.Plantacion en macizos 1 ud/m2.	12,00	51,12	613,44
04.45	ud Westringia 'Mundi' 40/50cm ,ct Suministro de Westringia 'Mundi' 40/50 cm., en contenedor.Plantacion en macizos 6 ud/m2.	216,00	8,16	1.762,56
04.46	ud Rhaphiolepis (x) indica 'Springtime' 60/80 cm. cont. Suministro de Rhaphiolepis (x) indica 'Springtime' 60/80 cm.en contenedor.Plantacion en macizos 3 ud/m2.	96,00	10,64	1.021,44

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.47	ud Suministro de Berberis thunbergii 'Atropurpurea' 80/100 ct Suministro de Berberis thunbergii 'Atropurpurea' de 80/100 cm de altura, en contenedor. Macizos 1 ud/m2	24,00	9,44	226,56
04.48	ud Suministro de Pittosporum tobira 'Variegatum' 80/100 ct Suministro de Pittosporum tobira 'Variegatum' 80/100 cm.en contenedor. Macizos 1 ud/m2	24,00	17,07	409,68
04.49	ud Suministro de Myrtus communis (Mirto) 40/60 ct Suministro de Myrtus communis (Mirto) de 40/60 cm, en contenedor.Plantacion en bordura 6 ud/m2.	204,00	4,59	936,36
04.50	ud Suministro de Lonicera nitida 'Lemon Beauty' 30/40 ct Suministro de Lonicera nitida 'Lemon Beauty' de 30/40 cm, en contenedor.Plantacion en macizos 6 ud/m2.	96,00	3,44	330,24
04.51	ud Suministro de Hypericum calycinum 40/60 ct Suministro de Hypericum calycinum de 40/60 cm, en contenedor.Plantacion en parterres 6 ud/m2.	60,00	8,35	501,00
04.52	ud Suministro de Salvia greggi ct-3L Suministro de Salvia greggi ct-3L.Plantacion en macizos 6 ud/m2.	126,00	2,35	296,10
04.53	ud Suministro de Artemisia absinthium ct-3L Suministro de Artemisia absinthium (Ajenjo), en contenedor de 3 litros.Plantacion en macizos 6 ud/m2.	144,00	3,49	502,56
04.54	ud Suministro de Ligustrum texanum 'Sylver Star' 125/150 ct Suministro de Ligustrum texanum 'Sylver Star' de 125/150 cm, en contenedor.Plantacion en parterres 3 ud/m2.	4,00	5,61	22,44
04.55	ud Suministro de Rosal floribunda 40/60 ct div. colores. cat.1ª Suministro de Rosal floribundas y polianthas de 40/60 cm de altura, en diversos colores (rosa, rojo y blanco) y de 1ª categoría, en contenedor. Macizos 3 uds./m2.	1.371,00	4,08	5.593,68
04.56	ud Suministro de Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii Robusta' 175/200 ct Suministro de Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii Robusta' de 175/200 cm, en contenedor.	45,00	24,70	1.111,50
04.57	ud Suministro de Flor de temporada, ct-2L Suministro de flor de temporada a definir por la dirección facultativa, para borduras y macizos, en contenedor de 2 litros.	960,00	2,09	2.006,40
04.58	ud Suministro de Hyacinthus orientalis (Jacinto) cal.17/18 Suministro de Hyacinthus orientalis (Jacinto) cal. 17/18.	75,00	0,48	36,00
04.59	ud Suministro de Narcissus sp (Doble), con clase III Suministro de Narcissus sp (Doble), con clase III.	75,00	0,19	14,25
04.60	ud Suministro de Tulipa sp 'Papagayo' cal.12+ Suministro de Tulipa sp 'Papagayo', con calibre 12+.	75,00	0,32	24,00
04.61	ud Plantación de Plant.mec.ejemp.c/c160-200 o mayor,com.100% Plantación de árboles ejemplares de hoja perenne o caduca de 160-200 cm de perímetro de tronco o mayor, en terreno compacto, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 180x300x120 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 hoyo del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado			

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	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. No incluye el precio de la planta.			
04.62	ud Plant.mec.conif.400/600s/com.tv100% Plantación de coníferas de 400/600 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 65x130x75 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 asentamientos 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, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.	8,00	89,48	715,84
04.63	ud Plant.mec.árb.cad.c/c16-30,com.100% Plantación de árboles de hoja caduca de 16-30 cm de perímetro de tronco, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, 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 asentamientos 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. No incluye el precio de la planta	48,00	50,92	2.444,16
04.64	ud Plant.mec.palm.s/com.,300/450cm Plantación de palmeras y plantas plamiformes de 300/450 cm de altura de estipe, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 100x200x90 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 asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada y arena gruesa silíceo lavada, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.	142,00	17,60	2.499,20
04.65	ud Plant.mec.palm.s/com.,175/300cm Plantación de palmeras y plantas plamiformes de 175/300 cm de altura de estipe, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de 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 asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada y arena gruesa silíceo lavada, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.	1,00	64,13	64,13
04.66	ud Plant.mec.arbus.ct comp.,<100 Plantación de arbustos de <100 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 30x60x30 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 asentamientos 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, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.	3,00	30,13	90,39
		4.711,00	1,07	5.040,77

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.67	<p>ud Plant.mec.arbus.ct.comp.,100/200</p> <p>Plantación de arbustos de 100/200 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 50x100x40 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 asentamientos 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, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.</p>	102,00	5,92	603,84
04.68	<p>ud Plantac.man.trepadora 100/200cm</p> <p>Plantación de plantas trepadoras de 100/200 cm de altura, suministradas en contenedor, cepellón o raíz desnuda, en hoyo de plantación realizado en cualquier clase de terreno, con forma de cubeta tronco-cónica con unas dimensiones de base inferior/base superior/altura de 35x60x25, abierto a mano, incluida presentación de la planta, relleno y apisonado del hoyo, y primer riego, completamente ejecutado. No incluye el precio de la planta.</p>	45,00	5,31	238,95
04.69	<p>m.l Plant.man.seto 100/200 comp.tv100%</p> <p>Plantación de setos de 100/200 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón o raíz desnuda, en zanja de plantación realizada en terreno compacto, con forma tronco-cónica con unas dimensiones de base inferior/base superior/altura de 50x100x40 cm, abierto por medios manuales, 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 asentamientos 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%, y primer riego, completamente ejecutado. No incluye el precio de la planta.</p>	100,00	7,95	795,00
04.70	<p>m2 Plant.flor de temporada/bulbo masa llano 24pl/m2</p> <p>Plantación de planta de flor temporada en masa, suministradas en contenedor, con una densidad de 24 plantas/m2, en terreno llano previamente laboreado, incluida tierra vegetal, laboreo con motocultor a una profundidad de 10 cm, abonado, distribución de plantas, plantación, rastrillado, limpieza y primer riego.No incluye el precio de la planta.</p>	50,00	5,00	250,00
04.71	<p>m2 Césped bajo manten.2500/7000m2</p> <p>Formación de césped fino de gramíneas, para uso en áreas de bajo mantenimiento, mediante siembra de una mezcla del tipo Central Park o equivalente, formada por 5% de Poa pratense, 10% Ray-grass inglés y 85% Festuca arundinacea, en superficies de 2500/7000 m2, comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución de fertilizante complejo 9-4-9-2%Mg-15%M.O., 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. Medida la superficie ejecutada.</p>	6.692,00	1,23	8.231,16
04.72	<p>m2 Cubrición decor.cort.pino e=10cm+malla</p> <p>Cubrición decorativa con corteza de pino, extendido en capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre malla antihierbas fabricada en PP de 140 g/m2, realizada por personal especializado bajo la dirección del maestro jardinero, con medios manuales, incluidos rasanteo, preparación previa del terreno, distribución del material, extendido y acabado final, limpieza y riego de asentamiento, medida la superficie ejecutada en obra.</p>	480,00	5,83	2.798,40
04.73	<p>m2 Mosaico decorat.pied.volcánica roja e=10cm</p> <p>Mosaico decorativo formado por piedra volcánica, extendida de forma manual en una capa uniforme de 5 cm de espesor, sobre malla antihierbas de PP de densidad 140 g/m2, incluidos preparación del terreno necesaria, p.p. de banda de separación empotrable en el suelo, fabricada en plástico anti-UV y riego de limpieza, completamente ejecutado por personal especializado, medida la superficie ejecutada en obra.</p>	2.360,00	5,24	12.366,40

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.74	m2 Playa grava caliza blanca e=10cm+malla Playa decorativa de inertes realizada con grava caliza blanca, extendido en capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre malla antihierbas fabricada en PP de 140 g/m2, realizada por personal especializado bajo la dirección del maestro jardinero, con medios manuales, incluidos rasanteo, preparación previa del terreno, distribución del material, extendido y acabado final, limpieza y riego de asentamiento, medida la superficie ejecutada en obra.	368,00	7,56	2.782,08
04.75	m.l. Bordura separac.bordura acero corten Pletina de separación de parterres, en acero corten de 5 mm. de grosor y 15 cm. de anchura.	23,00	25,50	586,50
04.76	ud Entutorado árbol 1 poste D=8cm Entutorado de árbol mediante 1 poste de rollizo de pino cilindrado, de 8 cm de diámetro y 3 m de longitud, tanalizado en autoclave, clavado verticalmente en el fondo del hoyo de plantación, incluidos sujeción del fuste con banda textil de 4 cm de ancho, retacado y limpieza, medida la unidad instalada en obra.	126,00	17,84	2.247,84
04.77	ud Entutorado árbol 2 postes D=8cm Entutorado de árbol mediante 2 postes de rollizo de pino cilindrados, de 8 cm de diámetro y 3 m de longitud, tanalizados en autoclave, clavados verticalmente en el fondo del hoyo de plantación, incluidos sujeción del fuste con banda textil de 4 cm de ancho, retacado y limpieza, medida la unidad instalada en obra.	16,00	44,23	707,68
04.78	ud Entutor.árbol,3 roll.vert.D=10cm Entutorado de árbol mediante 3 postes de rollizo de pino cilindrados, de 10 cm de diámetro con testa superior achaflanada, tanalizados en autoclave, clavados verticalmente en el hoyo de plantación, incluidos sujeción del tronco con banda textil de 4 cm de ancho, limpieza y retacado, medida la unidad instalada en obra.	17,00	93,49	1.589,33
04.79	ud Entutor.árbol,3 roll.incl.D=10cm Entutorado de árbol mediante 3 postes de rollizo de pino cilindrados, de 10 cm de diámetro con extremo superior en baquetón, tanalizados en autoclave, anclados al suelo con escayola, de modo que formen entre ellos un ángulo de 90°, y unidos con el tronco por medio de una cinta textil de 4 cm de ancho, incluida limpieza, medida la unidad instalada en obra.	4,00	111,50	446,00
TOTAL CAPÍTULO C04 JARDINERIA				124.256,02
CAPÍTULO C05 RED DE RIEGO				
05.01	ud ENTRONQUE A RED MUNIC. DE FUND. 160 Entronque de la nueva tubería de abastecimiento a la red municipal existente de Fundición 160 mm., realizado por el personal del Servicio Municipal de Agua, conforme al Reglamento Municipal de Servicios de Agua. Incluido piezas y accesorios. Sin incluir la obra civil. Unidad totalmente instalada, probada y en funcionamiento. (Esta unidad de obra no podrá ser objeto de baja en la licitación de la obra, ya que es el precio fijado por la normativa municipal a abonar a la empresa concesionaria del Servicio, ACUONA).	1,00	589,39	589,39
05.02	ud CONTADOR DN80 mm. EN ARQUETA 3" Contador de agua de 80 mm. 3", colocado en arqueta de acometida, y conexionado al ramal de acometida y a la red de distribución interior, incluso instalación de dos válvulas de corte de esfera de 80 mm., grifo de prueba, válvula de retención y demás material auxiliar, montaje y funcionando, incluso verificación, y sin incluir la acometida, ni la red interior. (i/ timbrado contador por la Delegación de Industria). s/CTE-HS-4.	1,00	793,50	793,50
05.03	ud Arqueta acomet.acera 70x50x60cm Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida, de dimensiones interiores 70x50x60 cm construida con fábrica de ladrillo perforado tosco, de medio pie de espesor, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6 (M-40), sobre solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, de resistencia característica 15 N/mm2, tamaño máximo del árido 20 mm, y consistencia plástica, enfoscada por las caras interiores con mortero de cemento 1/3, con marco y tapa de registro de fundición para acera, terminada, i/excavación y acondicionamiento del terreno, medida la unidad ejecutada en obra.			

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.04	<p>m. Tub.PE-50 PN 10 D=110 mm 20% ac.</p> <p>Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 110 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 10 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.</p>	1,00	243,33	243,33
05.05	<p>m. Tub.PE-50 PN 10 D=90 mm 20% ac.</p> <p>Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 90 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 10 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.</p>	65,00	15,52	1.008,80
05.06	<p>m. Tub.PE-50 PN 6 D=75 mm 20% ac.</p> <p>Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 75 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.</p>	316,00	10,90	3.444,40
05.07	<p>m. Tub.PE-50 PN 6 D=63 mm 20% ac.</p> <p>Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 63 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.</p>	100,00	7,00	700,00
05.08	<p>Tub.PE-50 PN 6 D=50 mm 20% ac.</p> <p>Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 50 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.</p>	1.064,00	5,10	5.426,40
05.09	<p>m. Tub.PE-50 PN 6 D=40 mm 20% ac.</p> <p>Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 40 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 20% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, incluida la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.</p>	251,00	5,36	1.345,36
05.10	<p>m. Tubería BD PE-32 6atm D=32mm 50%p.es</p> <p>Instalación de tubería de polietileno de baja densidad PE-32 en red de riego, de diámetro exterior 32 mm y presión nominal 6 atm, incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 50 % sobre el precio del tubo, colocada en el interior de zonas verdes, medida la longitud completamente instalada en obra.</p>	114,00	4,69	534,66
05.11	<p>m. Tubería BD PE-32 6atm D=25mm 50%p.es</p> <p>Instalación de tubería de polietileno de baja densidad PE-32 en red de riego, de diámetro exterior 25 mm y presión nominal 6 atm, incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 50 % sobre el precio del tubo, colocada en el interior de zonas verdes, medida la longitud completamente instalada en obra.</p>	316,00	4,95	1.564,20
05.12	<p>m. Tubería BD PE goteo D=20mm 40%p.esp</p> <p>Instalación de tubería de polietileno de baja densidad especial para riego por goteo, de diámetro exterior 20 mm, para una presión de trabajo de 2.5 kg/cm², incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 40 % sobre el precio del tubo, medida la longitud completamente instalada en obra.</p>	343,00	4,40	1.509,20
		100,00	3,24	324,00

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.13	m. Tubería BD PE goteo D=16mm 50%p.esp Instalación de tubería de polietileno de baja densidad especial para riego por goteo, de diámetro exterior 16 mm, para una presión de trabajo de 2.5 kg/cm ² , incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 50 % sobre el precio del tubo, medida la longitud completamente instalada en obra.	1.485,00	1,48	2.197,80
05.14	ud Asper.emerg.10cm turb. 3504 SAM 1/2" Aspersor emergente de giro por turbina Serie 3504 SAM o equivalente, sector regulable, tobera intercambiable, con válvula antidrenaje, para uso preferente en áreas residenciales, para una presión de trabajo de 1,7 a 3,8 bares y rango de alcance 2,9-10,7 m, incluida conexión a tubería de riego mediante unión flexible de 1/2", totalmente instalado, medida la unidad en funcionamiento.	157,00	21,33	3.348,81
05.15	ud Riego árbol por goteo subt.en alcorque Riego de árboles en alcorque por goteo subterráneo compuesto de: anillo de 2,5 m de longitud de tubería de PE de 16 mm con gotero integrado, autorregulado y autolimpiante, termosoldado a la pared interior de la tubería y separados entre sí 50 cm, arrojando un caudal de 2-3 l/h a una presión de 1-4 atm, p.p. de tubería alimentación de PE y de tubería de distribución de 16 mm colocada en el interior de vaina corrugada azul de 19 mm, i/apertura y tapado de zanjas para situación de la tubería secundaria a 30 cm de profundidad y de la tubería de distribución y goteo a 15 cm de profundidad, bridas, totalmente instalado y en funcionamiento, medida la unidad ejecutada en obra.	169,00	13,53	2.286,57
05.16	m. Tub.goteros integr.cada 0,30 m. Tubería de polietileno de 16 mm con goteros integrados, autoregulados y autolimpiantes, termosoldados en el interior de la pared a una equidistancia de 0,30 m, para un caudal de 3,7 l/h a una presión de 0,5-0,4 atm, i/p.p. de accesorios, medida la longitud en funcionamiento.	635,00	1,42	901,70
05.17	ud Tub.goteros integr.cada 0,50 m. Tubería de polietileno de 16 mm con goteros integrados, autoregulados y autolimpiantes, termosoldados en el interior de la pared a una equidistancia de 0,50 m, para un caudal de 3,7 l/h a una presión de 0,5-0,4 atm, i/p.p. de accesorios, medida la longitud en funcionamiento.	425,00	0,92	391,00
05.18	ud Gotero autocompensante 2-8 l/h Gotero autocompensante de caudal 2-8 l/h, colocado directamente sobre tubería de riego, medida la unidad en funcionamiento.	56,00	0,57	31,92
05.19	m TUBO COARRUGADO PVC 90 D Metro lineal de tubo corrugado de 90 mm. de diámetro, bajo jardín ó zona terraza como pasatubos de red de riego. Con medios auxiliares y costes indirectos. Medida la longitud ejecutada.	40,00	3,07	122,80
05.20	ud Válv.compuert.j.elás.c.elás.D=110mm Instalación de válvula de compuerta de fundición de 110 mm de diámetro interior, con junta elástica, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	2,00	251,24	502,48
05.21	Válv.reten.disc.part.D=100 mm Instalación de válvula de retención de fundición, de disco partido, para una presión nominal PN-16, de 100 mm de diámetro interior, colocada mediante racor con platina, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	2,00	154,34	308,68
05.22	ud Válv.esfera latón D=1" Instalación de válvula de esfera, de latón, de 1" de diámetro interior, colocada, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	1,00	14,33	14,33
05.23	ud Válv.esfera latón D=2" Instalación de válvula de esfera, de latón, de 2" de diámetro interior, colocada, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.	5,00	42,38	211,90
05.24	ud Válv.esfera latón D=2 1/2" Instalación de válvula de esfera, de latón, de 2 1/2" de diámetro interior, colocada, i/juntas y accesorios, medida la unidad instalada en obra.			

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Programador electrónico de 2 programas y 12 estaciones, para riego de jardines, tiempo de programación de 1 a 99 minutos, dos arranques por día y programa, incluida colocación mural en interior, medida la unidad instalada en obra en funcionamiento.	1,00	260,01	260,01
05.39	ud Deposito con dosificador de 110 l. Suministro e instalación de deposito dosificador, de poliéster/ fibra de vidrio/metálico, para abonos líquidos a distribuir por medio de las redes de riego, de 110 litros de capacidad, i/piezas y accesorios, instalado.	1,00	863,36	863,36
05.40	ud Bomba aum.presión 4 CV s/bancada Suministro e instalación de bomba sobre bancada normalizada DIN 24255, de 1450 rpm de régimen de giro, con grado de protección IP 55, de 4 CV de potencia, instalada sobre bancada, acoplamiento y motor, incluyendo p.p. medios auxiliares, sin incluir instalación eléctrica, medida la unidad instalada en obra.	2,00	1.328,18	2.656,36
05.41	ud Bomba aum.presión 2'5 CV s/bancada Suministro e instalación de bomba sobre bancada normalizada DIN 24255, de 1450 rpm de régimen de giro, con grado de protección IP 55, de 2'5 CV de potencia, instalada sobre bancada, acoplamiento y motor, incluyendo p.p. medios auxiliares, sin incluir instalación eléctrica, medida la unidad instalada en obra.	1,00	1.172,12	1.172,12
05.42	ud Depósito de expansión de membrana EPDM de 200 l. de capacidad Instalación y suministro de deposito de expansión para bombas, de 200 lts. de capacidad y con membrana de EPDM. Medida la unidad instalada y probada en obra.	1,00	333,35	333,35
TOTAL CAPÍTULO C05 RED DE RIEGO				38.242,19
CAPÍTULO C06 ILUMINACION				
SUBCAPÍTULO 06.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
101	ud CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN Cuadro de mando y protección, formado por armario de poliéster de dimensiones 1035x835x300 y puerta simple, grado de protección IP66 IK08, puerta opaca. Tipología constructiva sobre placa de montaje al fondo, Incluido zócalo, elementos de elevación, cierre con llave y portaplanos. Incluida ingeniería de detalle, pruebas de funcionamiento en taller según indicaciones de la DO. Compuesto de los elementos indicados en el esquema unifilar de proyecto. Incluida la aparamenta de baja tensión según esquema unifilar. Envolvente marca Eldon o similar. Aparamenta marca ABB o similar. Se incluye ventilación forzada y resistencia calefactora accionados por termostato común, iluminación interior. El cuadro dispondrá de una pletina de tierra de sección adecuada, se contempla desnuda y haciendo contacto directo con las partes metálicas de la envolvente. Fabricación y diseño según REBT en vigor, normas IEC y recomendación de los fabricantes. Totalmente suministrado, instalado, conexionado y puesto en marcha.	1,00	2.353,52	2.353,52
102	m MANGUERA RZ1-K (AS) 5x25mm2 Cu 0,6/1 kV Suministro e instalación de cable: - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 5 - Sección unitaria: 25mm2 Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado.			

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Medida la longitud realmente instalada.			
103	<p>m MANGUERA RZ1-K (AS) 3x1,5mm² Cu 0,6/1 kV</p> <p>Suministro e instalación de cable para alimentación de luminaria desde base portafusibles y alimentación a bomba de abono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 3 - Sección unitaria: 1,5mm² <p>Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado.</p> <p>Medida la longitud realmente instalada.</p>	210,00	18,18	3.817,80
104	<p>m MANGUERA RZ1-K (AS) 4x2,5mm² Cu 0,6/1 kV</p> <p>Suministro e instalación de cable para alimentación a bombas de riego y bomba de achique:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 4 - Sección unitaria: 2,5mm² <p>Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado.</p> <p>Medida la longitud realmente instalada.</p>	300,00	1,45	435,00
105	<p>m MANGUERA RZ1-K (AS) 4x1,5mm² Cu 0,6/1 kV</p> <p>Suministro e instalación de cable para conexión boyas de nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 4 - Sección unitaria: 1,5mm² <p>Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado.</p> <p>Medida la longitud realmente instalada.</p>	30,00	2,35	70,50
106	<p>m MANGUERA RZ1-K (AS) 3x2,5mm² Cu 0,6/1 kV</p> <p>Suministro e instalación de cable para alimentación a subcuadro alumbrado fuente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE - Designación: RZ1-K (AS) - Número de conductores: 3 - Sección unitaria: 2,5mm² <p>Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexionado.</p> <p>Medida la longitud realmente instalada.</p>	10,00	1,69	16,90
107	<p>m LÍNEA DE ALUMBRADO 4x6mm² RZ1-K (AS) + TTx16mm² H07V-K</p> <p>Suministro e instalación de cable para alumbrado exterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material conductor: cobre - Aislamiento: XLPE (fases y neutro) / PVC (tierra) 	320,00	1,84	588,80

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	- Designación: RZ1-K (AS) (fases y neutro) / H07V-K (tierra) - Número de conductores: 5 - Sección unitaria: 6mm ² (fases y neutro) / 16mm ² (tierra) Tendido bajo canalización, incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de conexión. Medida la longitud realmente instalada.			
108	m INSTALACIÓN DE TUBO CORRUGADO PEAD DN63 Suministro e instalación de tubo PEAD DN63, bajo jardín o tierra. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico. Incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de instalación. Medida la longitud realmente instalada.	995,00	6,39	6.358,05
109	m INSTALACIÓN DE TUBO CORRUGADO PEAD DN32 Suministro e instalación de tubo PEAD DN32, bajo jardín o tierra. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico. Incluidos medios auxiliares necesarios y p/p de pequeño material de instalación. Medida la longitud realmente instalada.	75,00	2,25	168,75
110	m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON TUBO CORRUGADO PEAD DN63 Suministro e instalación de tubo PEAD DN63, bajo jardín o tierra. Incluida apertura y cierre de zanja de dimensiones 30x60cm, relleno y compactado de fondo de 5cm con arena y materiales de excavación. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico y pp de canon de vertido de escombros a vertedero municipal. Incluidos medios auxiliares y pp de pequeño material para excavación e instalación de canalización. Medida la longitud realmente instalada.	75,00	1,20	90,00
111	m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON TUBO CORRUGADO PEAD DN32 Suministro e instalación de tubo PEAD DN32, bajo jardín o tierra. Incluida apertura y cierre de zanja de dimensiones 30x60cm, relleno y compactado de fondo de 5cm con arena y materiales de excavación. Incluida cinta de señalización de riesgo eléctrico y pp de canon de vertido de escombros a vertedero municipal. Incluidos medios auxiliares y pp de pequeño material para excavación e instalación de canalización. Medida la longitud realmente instalada.	885,00	3,68	3.256,80
112	ud ARQUETA LADRI.REGISTRO 38x38x50 cm. Tapa FD Arqueta de registro de 38x38x50 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado toscó de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocada sobre capa de grava machaqueo de 10 cm. de espesor, enfoscada por el interior con mortero de cemento M-15 y con tapa de fundición dúctil de 40x40 cm, terminada y con p.p. de medios auxiliares, incluida la excavación y el relleno perimetral posterior. Medida la unidad ejecutada.	100,00	2,77	277,00
		5,00	125,95	629,75
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA....				18.062,87
SUBCAPÍTULO 06.02 ALUMBRADO				
A01	ud LUMINARIA TOWNTUNE ASIMÉTRICA BDP265 LED35-4S 740 DW50, o equiva Suministro e instalación de luminaria tecnología LED con múltiples chips alta potencia, carcasa de fundición de aluminio (ADC1), cierre de policarbonato estabilizado frente UV con textura en los extremos para la luz y mejorar el confort visual, montaje post-top o lateral 60-76mm, flujo sistema 2.800 lúmenes, potencia sistema 21,5W. Luminaria completa con ensayo IP-66, IK09 para luminaria completa, temperatura de funcionamiento -40° a +50° con control NTC en el driver conectado al módulo led. Ópticas multicapa que evitan la aparición de sombras por fallo del led individual flujo hemisférico no superior al 0%. Clase II. Vida útil L97B10. Protección contra sobretensiones hasta 10KV. Curva de regulación de hasta 5 escalones preprogramada. Posibilidad de flujo constante CLO, flujo ajustable ALO, regulación en cabezera, telegestión por comunicación GPRS. Disponibilidad de conector superior tipo Zhaga Book 18 ed2 o equivalente con comunicación al driver a través de protocolo DALI2. Etiqueta con código QR adherida a la carcasa y embalaje para acceso a información de producto, fecha instalación, acceso al manual de mantenimiento y reprogramación del driver mediante comunicación inalámbrica desde móvil o tablet NFC o equivalente; disponibilidad de APP gratuita. Certificado ENEC y ENEC Plus emitido por ENAC o equivalente, certificado de interoperabilidad ZD4i conforme a Zhaga Book 18,			

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	certificado ENEC o equivalente del driver Dali, certificado Dali-2 o equivalente. Colocada sobre báculo, incluida puesta a tierra de la luminaria. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.			
A02	ud LUMINARIA TIPO BOLARDO BCB500 LED56-4S/740 S DGR o equivalente Suministro e instalación de luminaria tipo bolardo BCB500 LED56-4S/740 S DGR o equivalente. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.	35,00	495,82	17.353,70
A03	ud LUMINARIA URBANA TIPO PROYECTOR FOGO S GRIS o equivalente Suministro e instalación de luminaria urbana FOGO S de Simon 4000K 12W 350mA 135lm/W o equivalente. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.	40,00	187,44	7.497,60
A04	ud LUMINARIA DOWNLIGHT EMPOTRABLE DE SUELO XTREMA 45 o equivalente Luminaria de empotrar en suelo XTREMA 45 250 NW VWFL de LAMP, o similar, con tecnología LEDs, con cerco de acero inoxidable y difusor de metacrilato glaseado. Óptica simétrica, IP67, IK06, 2,2W 700mA DC. Diámetro 45 mm. Vida útil de los LEDS 50.000 h.. Flujo del conjunto 84 lm y 4000K. Consumo de 2,2 W. Totalmente montada y funcionando. Incluidos medios auxiliares para su colocación. Medida la unidad instalada.	21,00	146,74	3.081,54
A05	ud COLUMNA TRONCOCONICA 5 m. Columna de 5 m. de altura, compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado según normativa existente, pintada en color a elegir por la D.F, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, cimentación realizada con hormigón de 330 kg. de cemento/m3 de dosificación y pernos de anclaje, montado y conexionado.	4,00	177,24	708,96
		35,00	318,75	11.156,25
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.02 ALUMBRADO.....				39.798,05
TOTAL CAPÍTULO C06 ILUMINACION				57.860,92
CAPÍTULO C07 FIRMES Y PAVIMIENTOS				
07.01	m BORDILLO CALIZO JARDÍN 9x19 cm Bordillo calizo tipo jardín, de 9x19 cm., colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado con mortero de cemento blanco y limpieza.	2.075,00	14,17	29.402,75
07.02	m BORDI.HORM.BICAPA GRIS C-6 9-12x25 EXC Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo C-6, achaflanado, de 12. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, incluida la rotura del pavimento existente, la excavación previa y la retirada de escombros avertedero. Medida la longitud ejecutada.	313,44	12,30	3.855,31
07.03	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO Capa de zahorra artificial, husos ZA(0-32)/ZA(0-20) de 5 cm. de spesor medio, bajo solera de hormigón, en aceras, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. Medida la superficie ejecutada.	192,53	22,06	4.247,21
07.04	m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ,EHE y CTE-SE-C.	151,30	55,74	8.433,46
07.05	m2 SOL. TERR.PETREO RUG. EXT.A/R GRIS 40x40 S/S	534,40	16,55	8.844,32
07.06	m2 SOL. TERRAZO ROJO 40x40X4 S/S Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 15 cm. de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, enriquecido superficialmente con cemento CEM III/A-L 32,5 N y arena de cuarzo color natural, con acabado de regleado mecánico, i/pre -			

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	paración de la base, extendido, vibrado, regleado mecánico y curado. Medida la superficie ejecutada.			
07.07	m² ADOQUINADO	15,57	17,10	266,25
07.08	m2 PAV.TERRIZO MIGA/RÍO e=10 cm.MEC. Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa en varios colores en la cara superior con textura lisa, acabado Concha, UNE-EN 1338/04, aprobado por D. F., de forma rectangular de 30x20x8 cm., colocado sobre cama de gravín, rasanteada, de 3-4 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2-3 mm. para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/ p.p. de nivelación de tapas y arquetas de registro existentes, juntas de dilatación necesarias, medios auxiliares, recebado de juntas, barrido y compactación. Medida la superficie ejecutada	468,00	18,30	8.564,40
07.09	m2 PAV. TERRIZO DE ALBERO e=10 cm Pavimento terrizo peatonal de 10 cm. de espesor, de una mezcla de arenas de miga y río, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/rasanteo previo, preparación y extendido de la mezcla, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.	1.114,02	3,37	3.754,25
07.10	m2 PAV. TERRIZO DE ALBERO e=10 cm Pavimento terrizo peatonal de 10 cm. de espesor, con albero tipo Alcalá de Guadaíra, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.	1.980,00	3,73	7.385,40
07.11	m2 PAVIMENTO DE BALDOSA PIEDRA NATURAL Pavimento para uso exterior en áreas peatonales y calles residenciales, de baldosas de piezas regulares de granito, de 60x40x4 cm, acabado flameado de la superficie vista, cantos aserrados, recibidas sobre capa de mortero de cemento M-10; rejuntadas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R; realizado sobre solera de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0), de 20 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado, con acabado maestreado, y explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio.	340,00	49,69	16.894,60
07.12	m2 PINTURA EXTERIOR BLANCA Pintura plástica vinílica satinada medio tipo Ibersat industrial de 1ª calidad, aplicada con rodillo, en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24.	810,00	7,04	5.702,40
07.13	m3 PINTURA MURAL RELLENO ZANJAS ARENA	540,00	6,94	3.747,60
		35,00	8,57	299,95
TOTAL CAPÍTULO C07 FIRMES Y PAVIMIENTOS.....				101.397,90
CAPÍTULO C08 MOBILIARIO				
08.01	ud VALLA METÁLICA Especial para jardines y piscinas. Su estética hace que sea la adecuada para usarla como cerramiento decorativo. Garantía de calidad de 10 años.			
08.02	ud BANCO DE LA ZONA PARQUE DE PERROS La combinación de un solo modelo de soporte y dos secciones de listón de madera tropical FSC, permiten el ensamblaje de la silla de 60 cm y de los bancos de 180 cm de longitud, con dos soportes, o del banco doble de 300 cm con tres soportes. Opcionalmente incorpora la opción de listones de PRFV de color amarillo u otros colores en función de cantidades. Autoestable puede dar servicio simplemente apoyado o anclado con 4 tornillos M10 x 100 mm al pavimento y fijado con resina.	1,00	3.907,62	3.907,62
08.03	ud BANCO DE LA ZONA DEL PASEO La colección incluye un cubo de 100 x 100 x 45 cm, una banca de 400 x 100 x 45 cm y una papepera o cenicero de 60 x 100 x 45 cm. Se complementa con los accesorios de listones de madera: banca, banco, silla y asiento individual. Todos ellos combinados entre si permiten la formación de alineaciones de bancos modulares simples de hormigón combinados con los asientos y orientación libre.	8,00	998,33	7.986,64

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Hormigón sin armadura. Acabado decapado y color según carta estándar Escofet. Componentes de acero inoxidable AISI 316 en papelera y cenicero. Accesorios de madera tropical certificada FSC® de sección 13,5 x 3 cm atornillados a tres soportes de acero imprimado con zinc y pintado color plata texturizado, o acero inoxidable, preparados para anclarlos en la banca de hormigón. Los modelos cubo y banca se presentan también provistos de con kit de iluminación LED 24V - 6000K - IP67, equipados con Driver y puerta de registro de hormigón.	15,00	1.675,61	25.134,15
08.04	ud BANCO PARA LAS PLAZAS Alpine está concebido como sistema de montaje rápido e intuitivo para facilitar su instalación "in situ". Las superficies del asiento y del respaldo se entregan ensambladas con placas mecanizadas en sus extremos para instalarlas con tornillería a los soportes de hormigón. Concebido para generar encuentros, es 100% configurable tanto en composiciones lineales, como en elementos aislados. El banco admite dos módulos de longitudes: 1,75 m. de naturaleza urbana y 2,40 m. de carácter paisajístico. Soportes fabricados en hormigón armado, acabado decapado e hidrofugado, colores según carta estándar de Escofet. Opcionalmente también se fabrican en hormigón reciclado Eco-Grey® o Eco-Black®. Asiento y respaldo formado por listones de madera maciza de pino o tropical, certificada FSC® y de sección 135 x 50 mm. Los elementos estructurales, así como el apoyabrazos opcional, y la tornillería son de acero inoxidable.			
08.05	ud TOILEKAN grande 1200x320x200 acero Fabricado en acero galvanizado. Acabado con imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color verde RAL 6005. Dispone de cubeta interior, para la recogida de residuos caninos, con cierre automático y dispensador de bolsas.	10,00	1.253,33	12.533,30
08.06	ud PAPELERA MODELO OLEA Papelera de chapa de acero corten. Concebida para permanecer en el tiempo sin ningún tipo de mantenimiento. Aro interior para sujeción de la bolsa. Evita procesos contaminantes y contribuye a la sostenibilidad del medioambiente. Nota: La oxidación del acero corten evoluciona con el paso del tiempo y se oxida, más o menos rápido, en función de la temperatura ambiente y la humedad Cuadrada 400 Acero corten	2,00	303,96	607,92
08.07	ud FUENTE MODELO TREE Fuente fabricada de acero con tratamiento Ferrus, proceso protector del hierro que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un baño electrolítico, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster color gris martelé. Salpicadero en acero inoxidable brillante y satinado. Gritería ergonómica. Ecológica: con caudal de agua regulable que facilita el ahorro del consumo de agua. Anclaje recomendado: Mediante tres pernos de expansión M12, según superficie y proyecto. Con un cubo de grava, debajo de la misma de unas dimensiones de 1x1 m, para el drenaje del agua vertida al terreno.	10,00	303,96	3.039,60
08.08	ud FUENTE MODELO HUSKY Fuente con 2 grifos pulsadores a dos alturas, uno adaptado para perros. Cuerpo de acero galvanizado acabado pintura poliéster en polvo negro forja. Cubetas de acero inoxidable Aisi 304 acabado satinado. Altura de la cubeta baja: 200 mm. Altura de la cubeta alta : 980 mm. Con un cubo de grava debajo de la misma de dimensiones 1x1 m, para el drenaje del agua vertida al terreno.	3,00	813,96	2.441,88
08.09	ud PACK AGILITY suelo blando Pack formado por diferentes elementos conformando un circuito agility, para que los perros puedan entrenarse en este deporte al aire libre. Esta formado por muros, saltos, puertas, túneles,..., y toda la superficie del parque cubierta por césped artificial.	1,00	813,96	813,96
		1,00	3.965,51	3.965,51

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.10	ud ÁRBOL DE LOS RECUERDOS El árbol de los recuerdos es un evento participativo para el cual se instalarán mensajes, cintas, fotos y pequeños recuerdos en un olivo. El proceso puede incluir actividades de homenaje, música clásica en directo, fotografías, etc que potencien la participación y el recuerdo emotivo. Los recuerdos se instalarán con una plataforma e incluirán pequeñas bolas luminosas así como la iluminación monumental del olivo. Se retirarán los materiales degradables posteriormente preservando las cintas y algunos soportes similares. Se instalarán la lluvia de recuerdos, se trata de unas luces led que colgaran del olivo.	1,00	2.562,90	2.562,90
08.11	ud JARDÍN DE ESCULTURAS El jardín de los recuerdos es un homenaje directo a los ciudadanos ante la pandemia y las difíciles situaciones que hemos vivido. Se compone de siluetas de acero corten con formas humanas representando a nuestros mayores, sanitarios, niños, etc, que han hecho posible llevar mejor estos duros momentos. Las piezas son cortadas con oxicorte de control numérico produciendo siluetas realistas humanas de los distintos sectores de la población. La instalación se realiza mediante una cimentación previa con esperas de acero atornillables donde se encajan las siluetas plegadas mediante una pluma elevadora.	6,00	1.031,14	6.186,84
08.12	m3 PLAZA DEL APLAUSO Plaza de forma circular, donde en el suelo de la misma irán en hormigón dos manos simulando un aplauso, esta misma irá iluminada para resaltar este gesto, que ha sido tan cotidiano durante la pandemia.	35,00	56,28	1.969,80
08.13	ud FUENTE HOMENAJE A LAS VICTIMAS El generador de arcoíris, es una instalación de juegos de agua situada al final del parque, justo donde se ve el ocazo. Aprovechando la localización para instalar una estructura circular luminosa que emita una suave bruma a modo de rocío que haga el efecto visual de un arcoíris como hito final del paisaje y el parque, siendo una instalación útil y accesible. La nebulización de agua con iluminación inferior. Se puede acompañar de otros chorros integrados en el suelo para crear un espacio de juego de niños en verano.	1,00	10.747,52	10.747,52
08.14	ud PANEL EXPOSITOR A.CORTEN Panel expositor de acero corten de dimensiones 500x500 mm, fijado con tornillos de acero inox ocultos, y expuesto en una base de cemento. Medida la unidad ejecutada	10,00	139,45	1.394,50
TOTAL CAPÍTULO C08 MOBILIARIO.....				83.292,14
CAPÍTULO C09 GEST. RESIDUOS				
09.01	m3 GESTION TIERRAS EXCVAC. VERT. AUTORIZADO Gestión de residuos limpios procedentes de la excavación de tierras en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado	2.710,79	2,55	6.912,51
09.03	m3 GESTIÓN RESIDUOS MIXTOS VERT. AUTORIZADO Gestión de residuos mixtos procedentes de obra en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.	82,50	14,28	1.178,10
09.04	m3 GESTIÓN RESIDUOS SUCIOS VERT. AUTORIZADO Gestión de residuos sucios procedentes de obra en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.	19,62	25,50	500,31
TOTAL CAPÍTULO C09 GEST. RESIDUOS.....				8.590,92
CAPÍTULO C10 SEG. Y SALUD				
10.01	ms ALQUILER CASETA ASEO de 1,84 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseo en obra de 1,36x1,36x2,48 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., placa turca, y un lavabo, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica de 220 V. con au-			

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	tomático. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
10.02	ms ALQUILER CASETA ALMACÉN 7,91 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,55x2,23x2,45 m. de 7,91 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1 mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	8,00	115,20	921,60
10.03	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	8,00	105,55	844,40
10.04	ud ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm. Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.	8,00	73,47	587,76
10.05	ud ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO EN SUPERFIC Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8 m., formada por tubería en superficie de PVC de 110 mm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa HM-20/P/20/l, y con p.p. de medios auxiliares.	1,00	89,51	89,51
10.06	ud PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.	1,00	127,70	127,70
10.07	ud EXTINTOR POLVO ABC 3 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 13A/55B, de 3 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D. 486/97.	2,00	11,17	22,34
10.08	ud BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	2,00	28,12	56,24
10.09	ud REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia.	3,00	79,15	237,45
10.10	ud CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 1 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.	3,00	54,30	162,90
10.11	ud CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	30,00	3,66	109,80
10.12	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.	1,00	0,52	0,52
10.13	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE h=50 Cono de balizamiento reflectante de 50 cm. de altura (amortizable en 4 usos). s/R.D. 485/97.	4,00	5,82	23,28
10.14	ud SEÑAL CIRCULAR D=60cm. SOBRE TRIPODE	30,00	4,95	148,50

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.			
10.15	ud SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. SOBRE TRIPODE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	1,00	12,70	12,70
10.16	ud VALLA ENREJADO GALV. PLIEGUES Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m. de altura, enrejados de malla de D=5 mm. de espesor con cuatro pliegues de refuerzo, bastidores verticales de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,50 m., accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.	6,00	12,38	74,28
10.17	ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	200,00	2,83	566,00
10.18	ud CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	200,00	6,58	1.316,00
10.19	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	15,00	5,48	82,20
10.20	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	15,00	2,60	39,00
10.21	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	15,00	0,86	12,90
10.22	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	15,00	7,65	114,75
10.23	ud FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja protección lumbar (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	15,00	4,14	62,10
10.24	ud PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	6,00	5,71	34,26
10.25	ud PAR RODILLERAS Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	40,00	2,04	81,60
10.26	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4,00	2,40	9,60
10.27	ud PROTECC. PASO ACERA PA LASTRO 15 mm Protección horizontal de paso de vehículos sobre acera, calzada, etc. con palastro de 15 mm. de espesor, colocado con camión grúa, incluso instalación, acuñado y desmontaje (amortizable en 20 usos).	15,00	27,35	410,25
		65,55	13,63	893,45



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAPÍTULO C10 SEG. Y SALUD			7.041,09
	TOTAL			454.995,65

PROYECTO PARQUE DE HOMENJAE CIUDADANÍA FRENTE AL COVID-19
RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO RESUMEN EUROS

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
C01	MOVIMIENTO TIERRAS	15.949,62
C02	ABASTECIMIENTO	16.404,12
C03	OBRA CIVIL	1.960,73
C04	JARDINERIA	124.256,02
C05	RED DE RIEGO	38.242,19
C06	ILUMINACION	57.860,92
C07	FIRMES Y PAVIMENTOS	101.397,90
C08	MOBILIARIO	83.292,14
C09	GEST. RESIDUOS	8.590,92
C10	SEG. Y SALUD	7.041,09
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	454.995,65
	13,00 % Gastos generales	59.149,43
	6,00 % Beneficio industrial	27.299,74
	SUMA DE G.G. y B.I.	86.449,17
	21,00 % I.V.A.....	113.703,41
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	655.148,23
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	655.148,23

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

Ciudad Real, a 7 de octubre de 2022.

Jefe de Secciones de Parques y Jardines

Fdo: José Arrieta León