

DOCUMENTO NÚMERO:22/003493-002

TIPO DOCUMENTO: PROY.OBRAS ORD. URB.

OBRA: REURBANIZACION

EMPLAZAMIENTO: AV MIGUEL HERNANDEZ

POBLACIÓN: CABEZAS DE SAN JUAN, LAS

ARQUITECTO(S): MELLADO CHACON, EZEQUIEL

SOCIEDAD(ES) MELLADO ARQUITECTOS, S.L.P.
PROYECTISTA(S)

PROMOTOR(ES): EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LAS CABEZAS DE SAN JUAN

El Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla, en relación con el documento referenciado, a los fines de acreditación de lo establecido en la Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales, en la Ley 10/2003 reguladora de los Colegios Profesionales de Andalucía y en su Reglamento de 12 de diciembre de 2006 (Decreto 216/2006), en el Reglamento de Disciplina Urbanística de la Comunidad Autónoma de Andalucía (Decreto 60/2010, de 16 de marzo de 2010), en el Reglamento de Visado del Colegio y demás normas reguladoras de sus competencias y funciones.

INFORMA

QUE respecto al trabajo profesional referenciado y al autor/es del mismo se han realizado las comprobaciones necesarias para acreditar los aspectos indicados en el artículo 13.2 de la Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales y en el artículo 14.3 del Reglamento de Disciplina Urbanística de Andalucía:

- a) La identidad y habilitación profesional actual del técnico autor del trabajo.
- b) La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo referenciado de acuerdo con la normativa que le es de aplicación.

QUE se ha comprobado que el/los autor/es del trabajo cumplen con el deber de aseguramiento dispuesto en el artículo 27.c) de la Ley 10/2003 de 27 de noviembre, reguladora de los Colegios Profesionales de Andalucía y, en su caso, con el artículo 11 de la Ley 2/2007, de 15 de marzo, de sociedades profesionales.

QUE se **CUMPLEN** y quedan acreditadas todas las circunstancias recogidas en los mencionados preceptos legales.

RESUELVE

En consecuencia **OTORGAR EL VISADO DEL DOCUMENTO** referenciado al cumplirse las condiciones exigidas en la normativa de aplicación.

Se informa que el Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla asume la responsabilidad establecida en el artículo 13.3 de la Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales. Contra la presente resolución del Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla, los interesados podrán interponer, recurso de alzada, en el plazo de un mes, ante el Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Arquitectos.

Sevilla a 4 de Noviembre de 2.022

PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE AVENIDA MIGUEL HERNÁNDEZ LAS CABEZAS DE SAN JUAN (SEVILLA)



EMPLAZAMIENTO: Avenida Miguel Hernández, Las Cabezas de San Juan (Sevilla)
PROMOTOR: Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan

PAG 0001/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

01. MEMORIA

- 1.- ANTECEDENTES**
- 2.- OBJETO**
- 3.- EMPLAZAMIENTO**
- 4.- SITUACIÓN ACTUAL**
- 5.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**
 - 5.1 Generalidades y criterios adoptados
 - 5.2 Trabajos previos
 - 5.3 Movimientos de tierra
 - 5.4 Trazado
 - 5.5 Secciones tipo
 - 5.6 Pavimentación
 - 5.7 Red de Abastecimiento
 - 5.8 Red de Saneamiento
 - 5.9 Red de Alumbrado Público
 - 5.10 Red de Riego y Jardinería
 - 5.11 Red de Telefonía
 - 5.12 Señalización Viaria
 - 5.13 Moviliario Urbano
 - 5.14 Accesibilidad

02. ANEXOS

- 1.- ESTUDIO LUMÍNICO.
- 2.- CÁLCULO ELÉCTRICO INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN.
- 3.- FICHAS JUSTIFICATIVAS DE ACCESIBILIDAD.
- 4.- GESTIÓN DE RESIDUOS
- 5.- PLAN DE CONTROL

03. PLIEGO DE CONDICIONES

04. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- 1.- PRECIOS ELEMENTALES
- 2.- PRECIOS DESCOMPUESTOS
- 3.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- 4.- RESUMEN DE PRESUPUESTO
- 5.- RESUMEN ECONÓMICO DEL PROYECTO

05. PLANOS

01. MEMORIA

01 – ANTECEDENTES

Se redacta el presente Proyecto de Reurbanización por encargo del Excmo. Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan, en la provincia de Sevilla, cuyo domicilio se encuentra en Plaza de la Constitución, nº 5, de la misma localidad.

Dicho trabajo consiste en la reurbanización de la Avenida Miguel Hernández, para provocar la modernización y mejora del sistema de tráfico rodado y peatonal existentes.

Las mejoras previstas consisten en:

- 1.- Sustitución de solería y bordillos en los tramos de Avenida en los que se centra la intervención.
- 2.- Mejora de la accesibilidad a los locales comerciales y las viviendas existentes. Supresión de barreras arquitectónicas.
- 3.- Sustitución y mejora del alumbrado público existente en todo el tramo de la Avenida (ver plano de alumbrado público).
- 4.- Peatonalización de los viarios secundarios existentes y que discurren paralelos al viario principal.
- 5.- Colocación de toldos para sombra a lo largo de la propia avenida.
- 6.- Colocación de contenedores de residuos soterrados.
- 7.- Eliminación del arbolado existente, y colocación de nuevo tipo de arboleda en toda la avenida.
- 8.- Colocación de mobiliario urbano, bancos, papeleras, jardineras, etc.

Con las obras previstas en esta intervención se consigue una mejora de la imagen general de la Avenida Miguel Hernández, proponiendo una nueva imagen de ciudad, dando mayor protagonismo al peatón, llevando el tráfico rodado a la vía principal al igual que la zona de aparcamiento.

01.1- AGENTES INTERVINIENTES

PROMOTOR: Nombre: Sr. Alcalde-Presidente del Excmo. Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan
CIF: P - 41020001
Domicilio: Plaza de la Constitución, nº 5
41730, Las Cabezas de San Juan (Sevilla)

ARQUITECTO: Nombre: MELLADO ARQUITECTOS S.L.P.
Colegiado SP-210 del COAS.
CIF: B-16828428
Domicilio: Calle Francisco de Vargas, nº 9 (Local).
Las Cabezas de San Juan. (Sevilla)
Teléfono / fax: 95 587 03 00

Representada por D. Ezequiel Mellado Chacón, arquitecto colegiado nº 5.922 del COAS.



02 – OBJETO

El presente Proyecto de Reurbanización pretende realizar una mejora sustancial en las condiciones urbanísticas y el tratamiento del espacio urbano y de las redes de infraestructura que permitan una mejora y modernización sustancial de la misma. La zona de intervención tiene una superficie aproximada de **19.431,25 m²**.

Para ello, se definirán las obras de nueva ejecución precisas en viales, espacios libres e instalaciones urbanas, así como la reforma de cualquier elemento (urbano o de infraestructura) que se estime conveniente para una correcta urbanización de la zona de actuación.

Por tanto, en el presente proyecto se contemplan las obras necesarias para la Reurbanización de la Avenida Miguel Hernández, provocando dicha intervención una mejora sustancial en las condiciones generales de la misma, no solo a nivel estético sino también a nivel medioambiental con la colocación de iluminación led de bajo consumo, mejorando sustancialmente la eficiencia energética de esta avenida; colocación de zonas de recargas de vehículos eléctricos, colocación de elementos de sombra, etc.

Las obras previstas en el presente proyecto recogen la colocación de nuevos pavimentos peatonales, en gran parte de los Acerados existentes, y la eliminación del viario secundario existentes a ambos lados de la propia avenida, pasando a su vez a eliminar las barreras arquitectónicas existentes, eliminando las zonas de escalones existentes y adecuando la cota resultante de las zonas peatonales a la cota de entrada de los comercios existentes (ver planos). Se propone a su vez una ampliación de las zonas peatonales, lo que se consigue eliminando las vías secundarias mencionadas con anterioridad, de esta forma se incorporan los aparcamientos anexos a la propia vía rodada. Existe por tanto un aumento general de plazas de aparcamientos, llegando a contabilizarse 126 plazas de aparcamientos, frente a las aproximadamente 90 existentes en la propia avenida.

Se proyectan a su vez un nuevo sistema de circulación mediante la apertura de todas las calles contiguas a dicha avenida con salida directa a la vía principal para el tráfico rodado.

Se realiza una mejora en las instalaciones de saneamiento y abastecimiento de agua en las zonas previstas, para modernizar las instalaciones existentes, ya que se encuentran en mal estado debido a su antigüedad, dichas intervenciones en ambas instalaciones han sido consensuadas con la compañía suministradora “Aguas del Huesna” y se recogen en los planos adjuntos.

Debido además a la antigüedad de la instalación de alumbrado público, se procede a la colocación de una nueva iluminación vial, con báculos de 10 metros de altura y lámparas viales tipo led, que aumentan las condiciones de iluminación del viario y su eficiencia energética. El resto de la iluminación peatonal ha sido sustituida recientemente por lámparas de tipo led de bajo consumo, por lo que no se actuará sobre la misma, todo ello se refleja sobre los planos adjuntos.

Se sustituyen la arboleda existente en toda la avenida, para conseguir una integración de la actuación proyectada con las especies vegetales previstas en el presente proyecto. Los árboles existentes serán transplantados y replantados en el parque municipal de “El Ranchillo”.

Además se colocan un nuevo mobiliario urbano, bancos, papeleras, etc; para modernizar la imagen general de dicha actuación. Se colocan a su vez sistemas de sombra mediante toldos atirantados en ambos márgenes de la misma avenida, todos ellos con sistemas de microaspersión, para mejorar las condiciones térmicas de los peatones en épocas estival.

Se colocarán pasos de peatones inteligentes, los cuales funcionarán con sistemas de proximidad y que iluminarán los mismos, para mejorar las condiciones de seguridad de los peatones.

Todas las obras descritas se encuentran recogidas en los planos adjuntos a presente proyecto.

03 – EMPLAZAMIENTO

El área de actuación, se encuentra situada en la zona Sur de la localidad de Las Cabezas de San Juan (Sevilla), concretamente en la salida de la carretera SE-5209.

Dicha avenida tiene un carácter eminentemente residencial con edificaciones de dos ó tres plantas en su mayoría, y cuenta con varios locales comerciales de planta baja, así como un centro docente (Colegio Luis Valladares) y la futura jefatura de la Guardia Civil aún en construcción.

La zona de actuación prevista tiene una superficie total de 19.431,25 m², sobre los que se plantean las obras previstas en el presente proyecto.

04 – SITUACIÓN ACTUAL

Como hemos dicho con anterioridad la Avenida Miguel Hernández se sitúa al Sur de la localidad de Las Cabezas de San Juan, municipio que se encuentra en la provincia de Sevilla.

Actualmente la avenida se encuentra en mal estado a nivel de pavimentación peatonal y de tráfico rodado, no existiendo condiciones de accesibilidad en todos los tramos existentes y estando el tráfico peatona y rodado muy desordenado, por lo que se propone en este proyecto realizar una mejora y modernización, no solo de la imagen general de dicha avenida, sino además de las condiciones de iluminación, circulación, e instalaciones que se encuentran en mal estado debido a su antigüedad.

La rasante de la avenida cuenta con bastante pendiente, tanto a nivel de viario como a nivel peatonal, contando con caída hacia la salida de la localidad y contando con un desnivel aproximado de 13,16 metros en una longitud total del tramo de 600 metros lineales aproximadamente, lo que supone una pendiente media del 2,19 %. La zona más alta se sitúa al norte de la avenida, siendo el nivel existente en la intersección con la avenida Pablo Iglesias de +51,90 m y el situado al final de la actuación (al sur) de +38,74 m.

05 – DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

05.1 Generalidades

El diseño propuesto en la Reurbanización de la Avenida Miguel Hernández, es de calzada de asfalto con aparcamientos anexos junto al viario principal, eliminación de los viarios secundarios y realización de accesos directos desde la vía principal a todas las calles anexas a la propia avenida.

Los acerados se realizarán con Baldosa de hormigón hidráulica tipo "Pergamino" de dimensiones 40x40 y espesor 5 cm, color blanco y negro, recibidas con mortero de cemento M-40 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cms de espesor medio, formación de juntas, enlechado y limpieza del pavimento.

Los bordillos serán Bordinillo - Recto - MC - A1 (20x14x50) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento industrial, M-5.

La recogida de agua de lluvia se hace mediante las pendientes de las calzadas a las rigolas y de estas a los sumideros existentes y proyectados en los diferentes tramos, aunque en ciertos tramos se tendrán que demoler algunos imbornales o adecuarlos a la nueva rasante, ya que el cambio de trazado de los tramos de acerado inutiliza algunos de ellos.

Aprovechando la intervención se realizarán mejoras en la red de abastecimiento de agua potable, inutilizando parcialmente la red de agua existente, y colocando la prevista según se establece en los respectivos planos de la instalación.

Se mantendrá la misma rasante en calzada y los Acerados serán adecuados para que la rasante de los Acerados de las viviendas se mantenga y se conecte con la rasante de la zona de aparcamientos planteada, aumentando la rasante de la zona de las viviendas en caso de ser locales comerciales, para así garantizar las condiciones de accesibilidad a los mismos (siempre que sea necesario). Aprovechando la actuación se realizará una mejora en la red de saneamiento existente, eliminando las tuberías de hormigón existentes y colocando en su caso una nueva red de tuberías de PVC, así como la realización de las acometidas que se han determinado inicialmente sustituir, debido a la antigüedad de las mismas. El resto de la instalación se mantiene por que actualmente no presentan ninguna problemática, solamente se realizará la recolocación de las tapas para adecuarlas a la nueva rasante.

Se desmontarán las infraestructuras de Alumbrado vial, y se sustituirá por unos nuevos equipos tal y como se encuentra especificado en el plano correspondiente, manteniendo las lámparas peatonales existentes ya que son de tipo led. La iluminación vial será sustituida por lámparas tipo led, las cuales aumentarán la eficiencia energética y aumentarán las condiciones de iluminación existentes en la actualidad en dicha avenida.

En la calzada se realizará un nuevo asfaltado, para regularizar todas las intervenciones previstas de soterramiento y demoliciones que hay que realizar en esta intervención.

Se procederá a la regularización de las pendientes de los encuentros para mejorar en la medida de lo posible la accesibilidad en dichos tramos. Se adecuan las zonas peatonales, para mejorar las condiciones de accesibilidad a los locales comerciales existentes, los cuales (en su mayoría), no cuentan con las condiciones de accesibilidad mínima establecidas por ley.

Se instalarán 4 grupos de contenedores soterrados en la que se recogerá toda la fracción resto de los residuos urbanos. Igualmente otras 4 zonas de contenedores en superficie los cuales estarán dedicados a la recogida del resto de residuos, plástico, cartón, vidrio, etc.; todo ello para mejorar las instalaciones de recogida de residuos de toda la zona.

Se aumentará de manera sustancial el número de aparcamientos existentes en la misma, pasando de 90 a 126 plazas.

Se aumenta la zona peatonal próxima a las viviendas y locales comerciales, pasando el tráfico existente en las vías secundarias a la vía principal, dotándola además de un diseño actual mediante la colocación de mobiliario urbano moderno (farolas, bancos, toldos atirantados, etc.).

Se dota a la avenida de un nuevo mobiliario urbano, dotándola de bancos iluminados, papeleras de diseño, puntos de recarga de vehículos eléctricos, etc.

Se realiza la sustitución de la arboleda existente, colocando en su lugar la -Bauhinia forficata- en las zonas interiores y Jacaranda en las proximidades del viario principal (ver planos).

Todas las actuaciones descritas en el presente apartado están convenientemente justificadas en los planos del presente proyecto y en las mediciones del mismo.

Las obras están previstas que sean ejecutadas por el Excmo. Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan, con medios propios, además de con convenios de colaboración con la Excma. Diputación provincial, ya que las obras están previstas que sean ejecutadas por administración, sin perjuicio de que se tengan que licitar los diferentes materiales, la inclusión de empresas colaboradoras con respecto a las distintas maquinarias a emplear y algunas unidades de obras específicas.

05.2 Trabajos previos

Previo al inicio de la obra, se procederá a la demolición de los Acerados existentes, bordillos, baldosas de hormigón, etc, ya que las secciones existentes no corresponden a las definidas en proyecto. Se procederá a la retirada del mobiliario urbano, el trasplante de la arboleda y su replantado en el parque urbano del "Ranchillo".

Se procederá también a la retirada de todas las señales verticales, farólas peatonales existentes, etc.

También se procederá a la demolición del asfalto de las vías secundarias y del paquete de mejora necesario para la adecuación de la nueva rasante.

05.3 Movimiento de tierra

Las obras previstas comprenden la eliminación de la capa de mejora existente bajo el pavimento peatonal y de las vías secundarias y su adecuación a los nuevos tramos de Acerado y viarios previstos.

Se realizará una mejora en los Acerados proyectados de 15 centímetros de zahorra natural granítica o similar, con una compactación del 95 % del proctor modificado.

Igualmente se planea la retirada de 25 cm del terreno existente bajo las zonas de aparcamientos, y su sustitución por una capa de zahorra natural o material similar, que servirá de apoyo para las zonas de aparcamientos previstas.

05.4 Trazado

Con las obras proyectadas se las zonas peatonales de la Avda. Jesús Nazareno, dejando el viario rodado de las mismas dimensiones que el actual, solo actuando sobre el mismo para el reasfaltado del mismo. Igualmente se da acceso rodado a todas las calles perpendiculares existentes en la avenida, ya que actualmente la mayoría desembocan en los viarios secundarios.

Se aumenta el número y calidad de los aparcamientos llegando en esta intervención a 126 aparcamientos incluidos dentro de nuestra intervención, de los que 8 son adaptados para minusválidos.

En líneas generales se mantendrá la rasante de la calzada y cambiando la rasante de las zonas peatonales previstas tras la eliminación del viario secundario, aunque se variarán ciertos tramos en función de las diferentes entradas a los locales comerciales existentes, lo cual se determinará in situ por la Dirección Facultativa de las obras.

05.5 Secciones Tipo

Se definen en este apartado las secciones tipo para cada uno de los viales:

- Vial principal

Tras las obras de reurbanización resultará un vial principal en la Avda. Miguel Hernández similar al existente, ya que el trazado del mismo no varía.

Se dispondrán aparcamientos en ambos lados en espina de pez (ver planos), con una pendiente mínima del 2% hacia el vial.

Los acerados previstos tendrán una superficie con una pendiente mínima del 2 % hacia el vial, o hacia la zona de imbornales prevista, según el tramo en el que nos encontremos.

- Viales secundarios

Los viarios secundarios existentes son eliminados, realizando accesos rodados independientes en cada una de las calles perpendiculares existentes a la avenida. La pendiente y dimensiones son las recogidas en los planos del presente proyecto.

05.6 Pavimentación

El diseño del firme y de los pavimentos se ha realizado siguiendo las instrucciones de los técnicos de obras y servicios del Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan.

- Sección de firme en viales

La intervención en los viales consiste en:

a) Fresado de capa asfáltica constituida por una capa de rodadura de 5 cm de espesor, en toda la avenida y sus respectivos entroques (ver plano de demoliciones).

b) Capa de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración.

En la zona de nueva pavimentación se realizara:

a) Pavimento de aglomerado asfáltico antideslizante de 10 cm de espesor, formado por capa base tipo G-20 y capa de terminación tipo S-12, con árido de procedencia porfídica o basáltica y riegos de imprimación, incluso nivelación, extendido y compactación, medida la superficie ejecutada.

- Pavimento de aceras:

En general, el pavimento de las aceras y zonas destinadas al tráfico peatonal estará constituido por la siguiente sección tipo:

a) Bordillo - Recto - MC - A1 (20x14x50) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento industrial, M-5.

- b) Base granular con zahorra natural granítica o similar, y compactación al 95% del Proctor Modificado con medios mecánicos, de 15 cm de espesor.
- c) Rigola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 20x50x11 cm, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 30 cm de espesor.
- d) Baldosa de hormigón hidráulica tipo "Pergamino" de dimensiones 40x40 y espesor 5 cm, color blanco, recibidas con mortero de cemento M-40 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cms de espesor medio, formación de juntas, enlechado y limpieza del pavimento. Construido según NTE/RSB-7. Medida la superficie ejecutada. Color blanco y negro. Incluida impresión de escudo institucional en pieza blanca de cada tramo.

En los planos del presente proyecto se establece los diferentes colores de las baldosas a colocar y su localización.

- Pavimento de aparcamientos

El pavimento de las bandas de aparcamiento estará conformado por la siguiente sección tipo:

- a) Solera de hormigón armado de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, con acabado superficial mediante fratasadora mecánica y posterior aplicación de líquido de curado incoloro, (0,15 l/m²); con juntas de retracción de 10 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.
- b) Base granular con zahorra natural granítica o similar, y compactación al 95% del Proctor Modificado con medios mecánicos, de 25 cm de espesor.
- c) Rigola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 20x50x11 cm, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 30 cm de espesor.

05.7 Red de Abastecimiento

En la reurbanización planteada se realizarán nuevos tramos de la red de abastecimiento, tal y como se muestra en los planos del presente proyecto. La red existente en los tramos afectados será inutilizada y sustituida por la nueva red de abastecimiento proyectada.

Se plantea la realización de nuevos tramos de la red de abastecimiento en 110 y 160 mm en tuberías de Polietileno PE-100 PN-16, con las respectivas bocas de riego, llaves de paso y acometidas previstas en los tramos afectados.

Las obras planteadas se realizarán tramo a tramo, y se procederá a la instalación en fachada de una red provisional que dará servicio a cada una de las edificaciones existentes, durante la ejecución de las obras. Una vez realizada la nueva red de abastecimiento subterránea, se procederá a la retirada de la red provisional y se conectarán las diferentes edificaciones a la nueva red.

En los tramos en los que no está prevista una nueva red de abastecimiento, se procede a la recolocación de las tapas de todas las arquetas afectadas por las obras, ajustándose en cada caso a la nueva rasante planteada.

05.8 Red de Saneamiento

En la reurbanización planteada se realizarán nuevos tramos de la red de saneamiento, tal y como se muestra en el presente plano, y marcados en color rojo. La red existente en los tramos afectados será inutilizada y sustituida por la nueva red de saneamiento proyectada.

En los tramos en los que no está prevista una nueva red de saneamiento, se procederá a la recolocación de las tapas de todas las arquetas afectadas por las obras, ajustándose en cada caso a la nueva rasante planteada.

En el presente plano también se marcan en rojo los imbornales afectados por la intervención y que en principio habría que sustituir, ya que la ampliación de los Acerados prevista, provoca que los mismos sean reubicados.

La red de saneamiento prevista tendrá similar pendiente a la existente, manteniendo la misma y adecuándola a la nueva rasante resultante de las actuaciones.

Las acometidas a ejecutar en la presente reurbanización se realizarán con tuberías de PVC con una pendiente mínima del 2 %, tal y como marca las normas particulares de la empresa instaladora.

05.9 Red de Alumbrado público

La intervención en la red existente de alumbrado público se basa en la eliminación de los báculos existente de alumbrado principal del vial, colocando los nuevos báculos tal y como se muestra en los planos del presente proyecto, y realizando la obra civil para su conexión al cuadro de alumbrado público existente en calle Juanitoto.

La red de alumbrado público existente con las lámparas tipo Villa, ha sido sustituida recientemente a tipo led, y no se realiza ningún tipo de intervención sobre la misma. Dicha iluminación ha sido tenida en cuenta en los cálculos lumínicos de del estudio realizado.

Características de la red:

- .- La red de alumbrado público será de Cu
- .- Las líneas principales de canalización alumbrado público, no pasarán por las farolas, irán de paso por las arquetas, sacando una derivación sólo por la farola, para que no existan conexiones, y sólo lleguen a las farolas el circuito que le pertenece.
- .- Las picas de puesta a tierra serán de 2 metros, e irán colocadas cada 5 farolas, y en la primera y la última, siendo la sección del cable de diámetro 35 Cu desnudo, tal y como se muestra en los planos adjuntos.
- .- Los hilos serán unifilares R.V. aislante 1000V.

Para la iluminación del vial principal se ha empleado una disposición pareada o al tresbolillo (según el tramo) con las siguientes características:

- Conjunto de luminaria y báculo, formado por luminaria modelo ECODUT K2 Led, 100W o similar. Cuerpo de la luminaria fabricado en aluminio inyectado, granallado y con recubrimiento de pintura al horno de poliéster sin TGIC resistencia para exterior y cierres de PMMA con gran paso de luz y resistencia UV, IP66, IK10, 42 leds Osram Oslon SSL en PCB de aluminio de alta pureza 1,6 mm lacado en blanco con conectores rápidos, 12989 lúmenes, 4000°K, óptica simétrica 150°, 100W, 700 mA, incluye diodo de protección individual para cada Led y sobretensión de 10kv. Incluye driver Programable (factor de potencia >0,95) de 5 niveles sin línea de mando y con sonda de temperatura NTC. Vida útil L80B10 100.000 horas. Acoplamiento para columna y báculo de ø60mm con conector rápido de 3 o 5 polos que permite la instalación de la luminaria sin necesidad de abrirla. Luminaria orientable. Columna de diseño modelo ODER o similar, de fuste troncocónico fabricada en acero al carbono S 275 JR galvanizada por inmersión en caliente, puerta saliente con marco, base placa plana y carteles de refuerzo. Altura 10 m y longitud del brazo 1m. Pernos incluidos. »Color del conjunto RAL por definir. Fabricación especial y a medida según dirección facultativa. Incluidas conexiones, cableado interior, medios auxiliares y material necesario para su instalación. Incluye realización de cimentación de la misma según el fabricante.

En el correspondiente anexo se adjunta el cálculo lumínico de la instalación de iluminación realizado por la empresa Secom Iluminación, S.L.

05.10 Red de riego y jardinería

En la intervención prevista se realizará el trasplante de la arboleda existente al parque urbano de "El Ranchillo", tal y como se muestra en los planos adjuntos. Se demolerán las zonas verdes actuales, y la ejecución de las nuevas zonas verdes previstas, para en los mismos proceder a la plantación de:

- Árboles de las orquídeas (Bahuinia variegata) de 20 a 25 cm de diámetro de tronco; suministro en contenedor estándar.
- Siembra de grama en las zonas verdes previstas.
- Plantación de rosal (cualquier variedad) de 40 cm de altura, servido a raíz desnuda o en maceta, incluso apertura de hoyo a mano, plantación, suministro de abonos, riegos y conservación. Medida la unidad ejecutada.

Se plantea además una red de riego en las zonas ajardinadas consistente en:

- Red de riego de jardines formada por Difusor emergente, con 5 cm de emergencia, caudal proporcional al sector regado, situados en tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas de color azul, de 20 mm de diámetro exterior y 2,8 mm de espesor, PN=10 atm, enterrada. Medida la unidad ejecutada. Incluye la acometida enterrada a la red de riego de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 40, de 20 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,8 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno. Medida la unidad ejecutada incluyendo todos los materiales

necesarios para su ejecución instaladas en las zonas verdes previstas, siguiendo las prescripciones de la Dirección Facultativa en su instalación.

05.11 Red de Telefonía

No se plantean actuaciones sobre la red de telefonía existente, salvo la de recolocación de las tapas de las arquetas y armarios existentes en la propia avenida. Si se tendrá en cuenta el informe de la compañía de telecomunicaciones pertinente. Por tanto se obtendrá de los servicios técnicos de este ayuntamiento tanto la planimetría como el informe de dicha compañía, previo al inicio de cualquier tipo de trabajos.

En el punto de Servicios Afectados, se incorpora el informe de la compañía suministradora de telecomunicaciones, así como el resto de servicios afectados por las obras.

05.12 Señalización viaria

Señalización horizontal.

Se ha proyectado la aplicación de pintura reflexiva acrílica de color blanco en distintos elementos de la pavimentación, como son: pasos de peatones y flechas de orientación de tráfico, etc.

Señalización vertical.

Se ha previsto un conjunto de señales verticales de 60 cm en acero galvanizado con poste de aluminio de 80x40x2 mm. Las placas y demás elementos volados de señalización tendrán su borde inferior a una altura superior a 2,20 y se situarán de forma que no afecten a la circulación peatonal.

05.13 Mobiliario Urbano

El mobiliario urbano que se ha previsto se concreta en:

1- Bancos: _Bloque de hormigón Escofet, modelo Longo-Banca, con respaldo de madera. Iluminación inferior tipo led. Las medidas son 400 x 100 x 45 cm y una papelera o cenicero de 60 x 100 x 45 cm. Acabado pulido. Colores según carta de 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 inoxidable, preparados para anclarlos en la banca de hormigón. Provistos de kit de iluminación LED 24V - 6000K, - IP67, equipados con Driver y puerta de registro de hormigón.

No requiere de fijación al suelo.

Medida la unidad instalada. Incluye transporte, materiales auxiliares, fijaciones y todos los elementos necesarios para su instalación. Todos los bancos contarán con asientos y respaldos de madera.

2.- Banco Comunitario: Unidad de asiento comunitario Escofet, modelo Petra, realizado con hormigón moldeado sin armadura con acabado decapado y colores a definir por la Dirección Facultativa. Están aligerados en su interior para reducir el peso de dicho elemento, 1.366 kg. Sujetas por dos eslingas, se instalan simplemente apoyadas. Dimensiones 188 x 117 x 48 cm. Medida la unidad instalada.

3.- Papelera: Papelera de acero zincado con cubeta interior galvanizada. Apertura de la tapa mediante llave triangular estandar. Modelo MID, fabricante Benito Urban o similar. Color blanca y tapa negra. Dimensiones 800 mm de altura y 455 mm de diámetro. Medida la unidad colocada.

4.- Estructuras de sombra SHADE ó similar, modelo tensión Rail (hechas a medida), constituidas 5 y 9 pilares de acero en cada caso, con cubiertas textiles triangulares microperforadas de color a determinar por la dirección facultativa. Medida la instalación, obra civil y todos los trabajos necesarios para su instalación. Incluye también la realización de la cimentación de los pilares según las indicaciones del fabricante. Incluye proyecto técnico, dirección de obras y certificado final de obras de dicha instalación.

5.- Contenedores de residuos: Contenedores Soterrados Carga Lateral CL02 o similar, de medidas 5100x220x2150. Capacidad de 4.000 l por contenedor. Buzon de 735x460x900 (AltoxAnchoxAlto). Capacidad para 2 contenedores de residuos. Medida la unidad instalada y funcionando. Contemplada toda la obra civil de movimiento de tierras, rellenos y compactación, remates de revestimientos y todo el trabajo y material auxiliar necesario para su instalación, según indicaciones de la compañía suministradora.

05.14 Accesibilidad

El presente proyecto cumple con las determinaciones de Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

En el diseño, ha sido de especial interés los siguientes detalles:

- Itinerarios peatonales con anchura no inferior a 1,20 m, con pendientes longitudinales superiores al 8 %.
- Altura de bordillos 12 cm sobre calzada, bajándose en los pasos de peatones y esquinas, hasta 4 cm sobre el nivel del firme.
- Los pavimentos en los que se facilita la circulación de minusválidos son del tipo antideslizante con relieve de tacos, variando la textura y color de los mismos en las esquinas, pasos de peatones o cualquier obstáculo.

Proyecto de Reurbanización de Avenida Miguel Hernández
de Las Cabezas de San Juan (Sevilla)
Promotor: Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan

- La pendiente transversal máxima se ha fijado en el 2% y la anchura mínima en cualquier paso de peatones es de 2 m.
- Las escaleras y rampas están convenientemente señalizadas con los respectivos pavimentos táctiles, estando además los alcorques a nivel del solado de las aceras, para no provocar ningún tipo de discontinuidad en el pavimento.
- Cualquiera de las señales, postes, anuncios u otros elementos verticales que se proyectan en la acera, se sitúan en el tercio exterior de la misma a (0,40 m del bordillo). Las placas y demás elementos volados de señalización, tendrán su borde inferior a una altura superior a 2,20 m. No se ubica ningún obstáculo vertical en ningún paso de peatones.

Junio de 2022

El Arquitecto

Ezequiel Mellado Chacón
Cdo.: 5.922 COAS (Sevilla)



DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (1 de 2)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE

Trabajo	Reurbanización de Avenida
Emplazamiento	Avda. Miguel Hernández Las Cabezas de San Juan Sevilla (41730)
Promotor(es)	AYUNTAMIENTO DE LAS CABEZAS DE SAN JUAN
Arquitecto(s)	EZEQUIEL MELLADO CHACÓN Colegiado nº 5922 del COAS

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NSM	DSU	POI	PS	PAU	PP	PE	PERI	ED	PA (SNU)	OTROS
Vigente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Denominación			PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA								
En tramitación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Denominación											

PGOU Plan General de Ordenación Urbanística
NSM Normas Subsidiarias Municipales
DSU Delimitación de Suelo Urbano

POI Plan de Ordenación Intermunicipal
PS Plan de Sectorización
PAU Programa de Actuación Urbanística
PP Plan Parcial

PE Plan Especial
PERI Plan Especial de Reforma Interior
ED Estudio de Detalle
PA Proyecto de Actuación

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
Vigente	Consolidado <input checked="" type="checkbox"/> No consolidado <input type="checkbox"/>	Ordenado <input checked="" type="checkbox"/> Sectorizado <input type="checkbox"/> (o programado o apto para urbanizar) No sectorizado <input type="checkbox"/> (o no programado)	Protección especial legislación <input type="checkbox"/> Protección especial planeamiento <input type="checkbox"/> De carácter rural o natural <input type="checkbox"/> Hábitat rural diseminado <input type="checkbox"/>
En tramitación	Consolidado <input type="checkbox"/> No consolidado <input type="checkbox"/>	Ordenado <input type="checkbox"/> Sectorizado <input type="checkbox"/> No sectorizado <input type="checkbox"/>	Protección especial legislación <input type="checkbox"/> Protección especial planeamiento <input type="checkbox"/> De carácter rural o natural <input type="checkbox"/> Hábitat rural diseminado <input type="checkbox"/>

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	Viario
En tramitación	

PAG 0015/0292

22/003493 - T001
VISADO
 04 NOVIEMBRE 2022



DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS (2 de 2)

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELAACIÓN	Parcela mínima			
	Parcela máxima			
	Longitud mínima de fachada			
	Diámetro mínimo inscrito			
USOS	Densidad			
	Usos predominantes			
	Usos compatibles			
	Usos prohibidos			
EDIFICABILIDAD				
ALTURA	Altura máxima, plantas			
	Altura máxima, metros			
	Altura mínimos			
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja			
	Ocupación planta primera			
	Ocupación resto plantas			
	Patios mínimos			
SITUACIÓN	Tipología de la edificación			
	Separación lindero público			
	Separación lindero privado			
	Separación entre edificios			
	Profundidad edificable			
	Retranqueos			
PROTECCIÓN	Grado protección Patrimonio-Hco.			
	Nivel máximo de intervención			
OTROS	Cuerpos salientes			
	Elementos salientes			
	Plazas mínimas de aparcamientos			

OBSERVACIONES

Se trata de un proyecto de reurbanización de una avenida.

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

- NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENTE.
- EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANÍSTICAMENTE A PARTIR DE UN INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA AÚN EN TRAMITACIÓN.
- EL PROMOTOR CONOCE LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, Y SOLICITA A EL VISADO DEL EXPEDIENTE.

PROMOTOR/A/ES/AS
Fecha y firma

ARQUITECTO/A/S
Fecha y firma

PAG 0016/0292

22/003493 - T001
VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente



ANEXO 1

Estudio Lumínico

PAG 0017/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

ALUMBRADO PÚBLICO AVENIDA MIGUEL HERNÁNDEZ. LAS CABEZAS DE SAN JUAN.

Oportunidad: 11495-22

Fecha: 01.03.2022
Proyecto elaborado por: Juan Francisco García

Secom Iluminación

 Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
 30500 Molina de Segura, Murcia, España

 Proyecto elaborado por Juan Francisco García
 Teléfono 968 80 12 11
 Fax 968 89 10 48
 e-Mail jfgarcia@secom.es

Índice

ALUMBRADO PÚBLICO AVENIDA MIGUEL HERNÁNDEZ. LAS CABEZAS DE SAN JUAN.

Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	5
Escena exterior	
Datos de planificación	6
Luminarias (ubicación)	7
Luminarias (lista de coordenadas)	8
Objetos (lista de coordenadas)	12
Rendering (procesado) en 3D	21
Rendering (procesado) de colores falsos	22
Vistas Ray-Trace	
Previsualización Ray-Trace 1	
Rendering Ray-Trace	23
Previsualización Ray-Trace 2	
Rendering Ray-Trace	24
Previsualización Ray-Trace 3	
Rendering Ray-Trace	25
Previsualización Ray-Trace 4	
Rendering Ray-Trace	26
Previsualización Ray-Trace 5	
Rendering Ray-Trace	27
Previsualización Ray-Trace 6	
Rendering Ray-Trace	28
Previsualización Ray-Trace 7	
Rendering Ray-Trace	29
Previsualización Ray-Trace 8	
Rendering Ray-Trace	30
Superficies de objeto	
CALZADA	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	31
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	32
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	33
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	34
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	35
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	36
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	37
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	38
APARCAMIENTO	



Secom Iluminación

 Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
 30500 Molina de Segura, Murcia, España

 Proyecto elaborado por Juan Francisco García
 Teléfono 968 80 12 11
 Fax 968 89 10 48
 e-Mail jfgarcia@secom.es

Índice

Superficie 1	
Isolíneas (E)	39
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	40
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	41
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	42
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	43
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	44
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	45
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	46
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	47
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	48
APARCAMIENTO	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	49
CALZADA	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	50
CALZADA	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	51
CALZADA	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	52
CALZADA	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	53
CALZADA	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	54
CALZADA	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	55
CALZADA	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	56
CALZADA	



Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Índice

Superficie 1	
Isolíneas (E)	57
CALZADA	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	58
CALZADA	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	59
CALZADA	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	60

Secom Iluminación

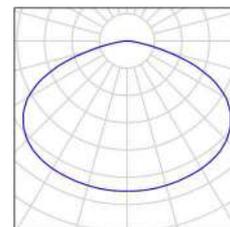
 Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
 30500 Molina de Segura, Murcia, España

 Proyecto elaborado por Juan Francisco García
 Teléfono 968 80 12 11
 Fax 968 89 10 48
 e-Mail jfgarcia@secom.es

ALUMBRADO PÚBLICO AVENIDA MIGUEL HERNÁNDEZ. LAS CABEZAS DE SAN JUAN. / Lista de luminarias

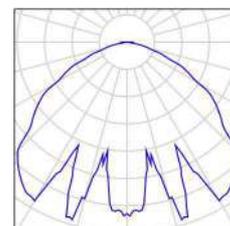
42 Pieza SECOM 3370 58 10 84 / ECODUT K2 LED
 N° de artículo: 3370 58 10 84
 Flujo luminoso (Luminaria): 9861 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 11608 lm
 Potencia de las luminarias: 97.8 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 40 75 96 100 85
 Lámpara: 40 x OSRAM OSOLON SSL (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



34 Pieza SECOM 3491 02 33 84 00 URA 33W SIN CIERRES
 N° de artículo: 3491 02 33 84 00
 Flujo luminoso (Luminaria): 4538 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 5856 lm
 Potencia de las luminarias: 33.0 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 48 84 98 100 77
 Lámpara: 64 x LED OSRAM DURIS S5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

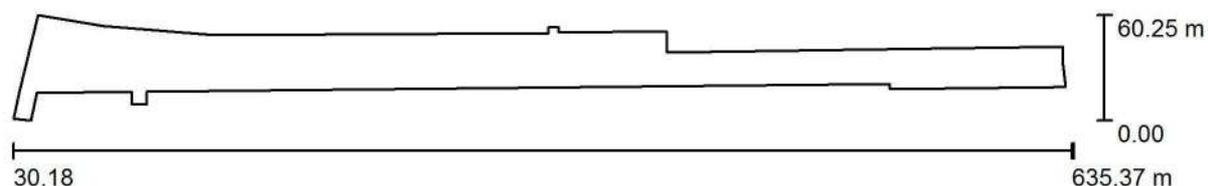


Secom Iluminación

 Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
 30500 Molina de Segura, Murcia, España

 Proyecto elaborado por Juan Francisco García
 Teléfono 968 80 12 11
 Fax 968 89 10 48
 e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:4327

Lista de piezas - Luminarias

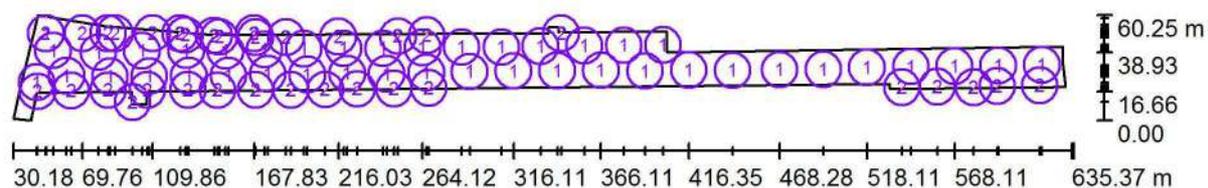
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	42	SECOM 3370 58 10 84 / ECODUT K2 LED (1.000)	9861	11608	97.8
2	34	SECOM 3491 02 33 84 00 URA 33W SIN CIERRES (1.000)	4538	5856	33.0
Total:			568448	686640	5229.6

Secom Iluminación

 Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
 30500 Molina de Segura, Murcia, España

 Proyecto elaborado por Juan Francisco García
 Teléfono 968 80 12 11
 Fax 968 89 10 48
 e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 4327

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	42	SECOM 3370 58 10 84 / ECODUT K2 LED
2	34	SECOM 3491 02 33 84 00 URA 33W SIN CIERRES

Secom Iluminación

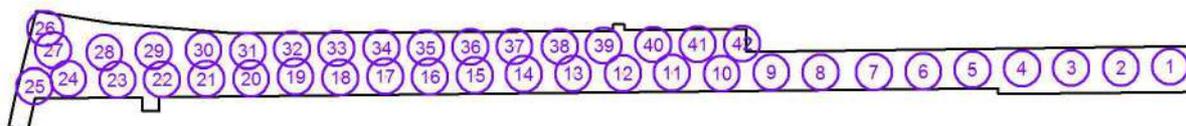
 Proyecto elaborado por Juan Francisco García
 Teléfono 968 80 12 11
 Fax 968 89 10 48
 e-Mail jfgarcia@secom.es

 Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
 30500 Molina de Segura, Murcia, España

Escena exterior / Luminarias (lista de coordenadas)

SECOM 3370 58 10 84 / ECODUT K2 LED

9861 lm, 97.8 W, 1 x 40 x OSRAM OSLOM SSL (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	618.154	31.789	10.150	0.0	0.0	0.0
2	593.158	31.358	10.150	0.0	0.0	0.0
3	568.105	31.166	10.150	0.0	0.0	0.0
4	543.207	30.824	10.150	0.0	0.0	0.0
5	518.105	30.313	10.150	0.0	0.0	0.0
6	493.200	29.331	10.150	0.0	0.0	0.0
7	468.281	29.073	10.150	0.0	0.0	0.0
8	441.283	28.795	10.150	0.0	0.0	0.0
9	416.345	28.941	10.150	0.0	0.0	0.0
10	391.283	28.279	10.150	0.0	0.0	0.0
11	366.107	28.744	10.150	0.0	0.0	0.0
12	341.208	28.486	10.150	0.0	0.0	0.0
13	316.107	28.228	10.150	0.0	0.0	0.0
14	291.107	27.970	10.150	0.0	0.0	0.0
15	266.436	27.368	10.150	0.0	0.0	0.0
16	243.617	26.757	10.150	0.0	0.0	0.0
17	221.069	26.900	10.150	0.0	0.0	0.0
18	198.287	26.287	10.150	0.0	0.0	0.0
19	175.713	26.739	10.150	0.0	0.0	0.0
20	153.207	25.797	10.150	0.0	0.0	0.0
21	130.621	25.578	10.150	0.0	0.0	0.0
22	108.041	25.359	10.150	0.0	0.0	0.0
23	85.542	25.140	10.150	0.0	0.0	0.0
24	60.716	25.620	10.150	0.0	0.0	0.0
25	43.585	21.868	10.150	0.0	0.0	0.0
26	49.060	51.538	10.150	0.0	0.0	0.0
27	53.081	40.012	10.150	0.0	0.0	0.0
28	78.970	38.930	10.150	0.0	0.0	0.0

PAG 0025/0292

 22/003493 - T001
VISADO
 04 NOVIEMBRE 2022

 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
 Documento visado: 0025/0292


Secom Iluminación

 Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
 30500 Molina de Segura, Murcia, España

 Proyecto elaborado por Juan Francisco García
 Teléfono 968 80 12 11
 Fax 968 89 10 48
 e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Luminarias (lista de coordenadas)

N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	103.872	39.872	10.150	0.0	0.0	180.0
30	129.120	40.183	10.150	0.0	0.0	180.0
31	151.546	39.698	10.150	0.0	0.0	180.0
32	173.872	40.670	10.150	0.0	0.0	180.0
33	196.372	40.933	10.150	0.0	0.0	180.0
34	219.130	41.200	10.150	0.0	0.0	180.0
35	241.586	41.220	10.150	0.0	0.0	180.0
36	264.120	41.684	10.150	0.0	0.0	180.0
37	286.453	41.950	10.150	0.0	0.0	180.0
38	309.307	41.963	10.150	0.0	0.0	180.0
39	331.620	42.446	10.150	0.0	0.0	180.0
40	356.620	42.792	10.150	0.0	0.0	180.0
41	379.120	43.080	10.150	0.0	0.0	180.0
42	401.620	43.348	10.150	0.0	0.0	180.0

Secom Iluminación

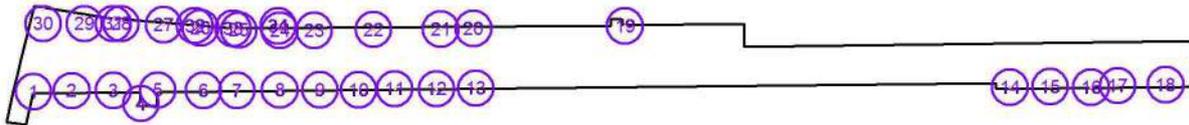
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Escena exterior / Luminarias (lista de coordenadas)

SECOM 3491 02 33 84 00 URA 33W SIN CIERRES

4538 lm, 33.0 W, 1 x 64 x LED OSRAM DURIS S5 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	44.116	16.664	4.000	0.0	0.0	0.0
2	63.390	17.154	4.000	0.0	0.0	0.0
3	84.408	17.356	4.000	0.0	0.0	0.0
4	98.507	10.611	4.000	0.0	0.0	0.0
5	106.927	17.516	4.000	0.0	0.0	0.0
6	130.088	17.361	4.000	0.0	0.0	0.0
7	146.982	17.322	4.000	0.0	0.0	0.0
8	168.702	17.516	4.000	0.0	0.0	0.0
9	189.061	17.555	4.000	0.0	0.0	0.0
10	208.602	17.711	4.000	0.0	0.0	0.0
11	226.819	18.100	4.000	0.0	0.0	0.0
12	247.917	18.178	4.000	0.0	0.0	0.0
13	267.769	18.528	4.000	0.0	0.0	0.0
14	538.114	18.940	4.000	0.0	0.0	0.0
15	558.349	19.221	4.000	0.0	0.0	0.0
16	579.101	18.940	4.000	0.0	0.0	0.0
17	592.599	19.785	4.000	0.0	0.0	0.0
18	616.824	20.184	4.000	0.0	0.0	0.0
19	343.297	49.864	4.000	0.0	0.0	0.0
20	266.592	48.637	4.000	0.0	0.0	0.0
21	250.195	48.292	4.000	0.0	0.0	0.0
22	216.028	48.040	4.000	0.0	0.0	0.0
23	186.105	47.609	4.000	0.0	0.0	0.0
24	168.698	47.609	4.000	0.0	0.0	0.0
25	148.018	47.789	4.000	0.0	0.0	0.0
26	128.489	48.868	4.000	0.0	0.0	0.0
27	109.859	50.558	4.000	0.0	0.0	0.0
28	88.392	52.468	4.000	0.0	0.0	0.0

PAG 0027/0292

22/005499 - T601

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado

Secom Iluminación

 Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
 30500 Molina de Segura, Murcia, España

 Proyecto elaborado por Juan Francisco García
 Teléfono 968 80 12 11
 Fax 968 89 10 48
 e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Luminarias (lista de coordenadas)

N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	69.757	54.874	4.000	0.0	0.0	0.0
30	48.969	58.398	4.000	0.0	0.0	0.0
31	84.506	53.336	4.000	0.0	0.0	0.0
32	125.631	50.002	4.000	0.0	0.0	0.0
33	145.077	48.507	4.000	0.0	0.0	0.0
34	167.828	49.848	4.000	0.0	0.0	0.0

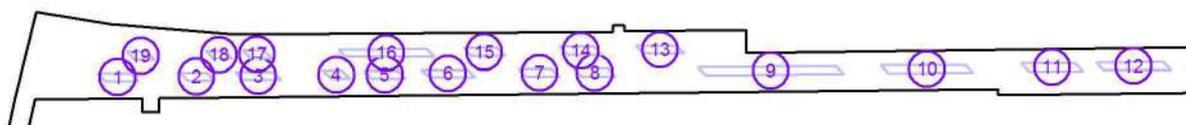
Secom Iluminación

 Proyecto elaborado por Juan Francisco García
 Teléfono 968 80 12 11
 Fax 968 89 10 48
 e-Mail jfgarcia@secom.es

 Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
 30500 Molina de Segura, Murcia, España

Escena exterior / Objetos (lista de coordenadas)

APARCAMIENTO



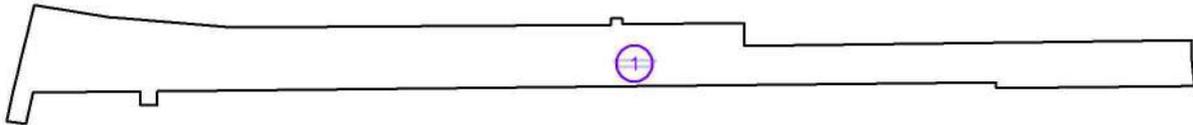
Nº	Posición [m]			Tamaño [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	H	X	Y	Z
1	80.816	28.040	0.000	20.379	4.246	0.050	0.0	0.0	0.0
2	120.122	27.931	0.000	16.697	4.162	0.050	0.0	0.0	0.0
3	147.030	28.871	0.000	22.837	4.216	0.050	0.0	0.0	0.0
4	196.970	27.931	0.000	13.985	4.060	0.050	0.0	0.0	0.0
5	212.021	29.296	0.000	20.639	4.240	0.050	0.0	0.0	0.0
6	244.646	28.732	0.000	27.392	4.060	0.050	0.0	0.0	0.0
7	292.831	29.217	0.000	20.640	4.232	0.050	0.0	0.0	0.0
8	318.431	30.851	0.000	20.967	4.373	0.050	0.0	0.0	0.0
9	385.213	31.354	0.000	73.457	4.776	0.050	0.0	0.0	0.0
10	476.218	31.615	0.000	46.442	4.638	0.050	0.0	0.0	0.0
11	544.517	33.209	0.000	31.103	4.577	0.050	0.0	0.0	0.0
12	584.839	32.980	0.000	37.452	4.526	0.050	0.0	0.0	0.0
13	367.694	40.842	0.000	24.191	4.186	0.050	0.0	0.0	0.0
14	316.449	42.404	0.000	21.195	4.106	0.050	0.0	0.0	0.0
15	274.661	40.626	0.000	20.872	4.223	0.050	0.0	0.0	0.0
16	236.174	40.249	0.000	48.062	4.413	0.050	0.0	0.0	0.0
17	155.939	38.757	0.000	14.385	4.310	0.050	0.0	0.0	0.0
18	136.396	37.852	0.000	13.145	4.148	0.050	0.0	0.0	0.0
19	97.886	38.477	0.000	14.057	4.173	0.050	0.0	0.0	0.0

Secom Iluminación
 Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
 30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
 Teléfono 968 80 12 11
 Fax 968 89 10 48
 e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Objetos (lista de coordenadas)

BUS



N°	Posición [m]			Tamaño [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	H	X	Y	Z
1	340.014	30.842	0.000	21.190	3.170	1.000	0.0	0.0	0.0

PAG 0030/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

Secom Iluminación

Proyecto elaborado por Juan Francisco García

 Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
 30500 Molina de Segura, Murcia, España

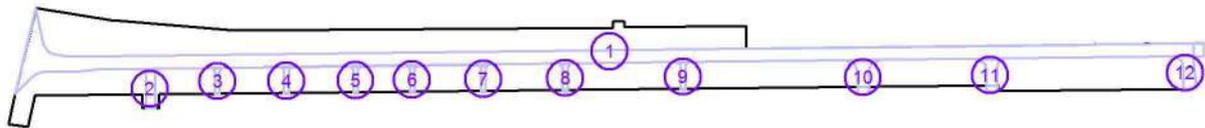
Teléfono 968 80 12 11

Fax 968 89 10 48

e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Objetos (lista de coordenadas)

CALZADA



Nº	Posición [m]			Tamaño [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	H	X	Y	Z
1	43.735	32.942	0.000	601.765	43.240	0.050	0.0	0.0	0.0
2	101.172	26.761	0.000	9.399	20.092	0.050	0.0	0.0	0.0
3	135.875	23.417	0.000	5.108	13.295	0.050	0.0	0.0	0.0
4	170.491	29.529	0.000	4.847	13.435	0.050	0.0	0.0	0.0
5	205.430	29.874	0.000	4.849	13.621	0.050	0.0	0.0	0.0
6	232.413	30.473	0.000	5.384	13.620	0.050	0.0	0.0	0.0
7	270.509	30.549	0.000	4.847	13.531	0.050	0.0	0.0	0.0
8	311.336	31.338	0.000	4.847	13.474	0.050	0.0	0.0	0.0
9	371.769	29.855	0.000	4.854	13.387	0.050	0.0	0.0	0.0
10	459.397	33.110	0.000	16.044	16.611	0.050	0.0	0.0	0.0
11	527.504	33.862	0.000	14.104	16.245	0.050	0.0	0.0	0.0
12	624.712	36.152	0.050	11.672	16.241	0.051	0.0	0.0	0.0

PAG 0031/0292

22/003493 - T001



VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

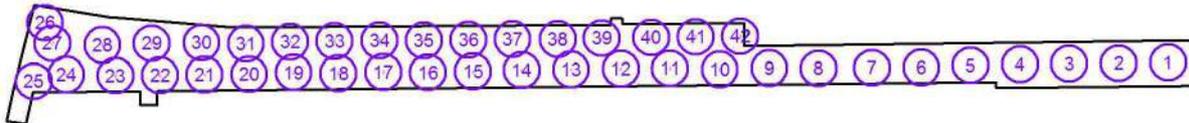
Secom Iluminación

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Escena exterior / Objetos (lista de coordenadas)

COLUMNA 10m



Nº	Posición [m]			L	Tamaño [m]		Rotación [°]		
	X	Y	Z		A	H	X	Y	Z
1	618.153	30.492	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
2	593.157	30.061	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
3	568.104	29.869	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
4	543.206	29.527	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
5	518.104	29.016	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
6	493.199	28.034	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
7	468.280	27.776	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
8	441.282	27.498	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
9	416.344	27.644	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
10	391.282	26.982	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
11	366.106	27.447	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
12	341.207	27.189	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
13	316.106	26.931	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
14	291.106	26.673	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
15	266.435	26.071	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
16	243.616	25.460	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
17	221.068	25.603	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
18	198.286	24.990	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
19	175.712	25.442	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
20	153.206	24.500	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
21	130.620	24.281	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
22	108.040	24.062	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
23	85.541	23.843	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
24	60.715	24.323	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0
25	44.549	21.059	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	42.2
26	50.299	51.783	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	68.6
27	53.974	40.906	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	32.6
28	78.963	40.190	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	90.0

AG 0032/0292

22/003463 15/006

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MURCIA

Documento visado electrónico

Secom Iluminación

Proyecto elaborado por Juan Francisco García

 Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
 30500 Molina de Segura, Murcia, España

Teléfono 968 80 12 11

Fax 968 89 10 48

e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Objetos (lista de coordenadas)

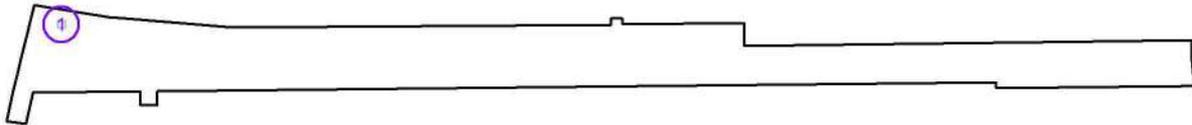
N°	Posición [m]			L	Tamaño [m]		Rotación [°]		
	X	Y	Z		A	H	X	Y	Z
29	103.865	41.132	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	-90.0
30	129.113	41.442	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	-90.0
31	151.539	40.957	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	-90.0
32	173.865	41.930	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	-90.0
33	196.365	42.192	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	-90.0
34	219.123	42.460	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	-90.0
35	241.579	42.480	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	-90.0
36	264.113	42.944	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	-90.0
37	286.446	43.210	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	-90.0
38	309.300	43.223	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	-90.0
39	331.613	43.705	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	-90.0
40	356.613	44.052	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	-90.0
41	379.113	44.339	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	-90.0
42	401.613	44.608	0.000	1.076	0.170	10.000	0.0	0.0	-90.0

Secom Iluminación
Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Objetos (lista de coordenadas)

CT



Nº	Posición [m]			L	Tamaño [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z		A	H	X	Y	Z	
1	58.275	49.842	0.000	3.594	3.540	9.000	0.0	0.0	0.0	

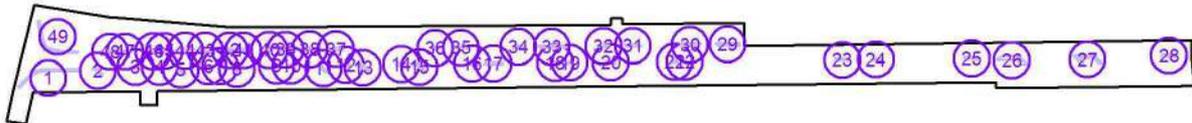
Secom Iluminación

 Proyecto elaborado por Juan Francisco García
 Teléfono 968 80 12 11
 Fax 968 89 10 48
 e-Mail jfgarcia@secom.es

 Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
 30500 Molina de Segura, Murcia, España

Escena exterior / Objetos (lista de coordenadas)

JARDÍN



Nº	Posición [m]			Tamaño [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	H	X	Y	Z
1	36.371	18.746	0.000	30.375	9.899	0.050	0.0	0.0	0.0
2	74.176	28.229	0.000	5.418	3.753	0.050	0.0	0.0	0.0
3	94.491	28.198	0.000	5.992	1.132	0.050	0.0	0.0	0.0
4	106.937	28.659	0.000	4.698	1.000	0.050	0.0	0.0	0.0
5	117.307	29.104	0.000	4.477	3.884	0.050	0.0	0.0	0.0
6	132.382	28.907	0.000	3.819	1.156	0.050	0.0	0.0	0.0
7	138.918	28.929	0.000	2.160	1.022	0.050	0.0	0.0	0.0
8	145.210	28.355	0.000	4.476	4.167	0.050	0.0	0.0	0.0
9	165.967	29.256	0.000	5.223	1.169	0.050	0.0	0.0	0.0
10	174.730	29.186	0.000	3.713	1.036	0.050	0.0	0.0	0.0
11	190.646	30.318	0.000	4.485	3.927	0.050	0.0	0.0	0.0
12	203.669	29.496	0.000	4.850	1.003	0.050	0.0	0.0	0.0
13	207.746	29.874	0.000	6.806	3.933	0.050	0.0	0.0	0.0
14	229.418	29.596	0.000	5.416	1.035	0.050	0.0	0.0	0.0
15	239.255	29.757	0.000	6.806	3.933	0.050	0.0	0.0	0.0
16	266.779	30.246	0.000	6.339	1.024	0.050	0.0	0.0	0.0
17	272.163	30.263	0.000	9.510	1.048	0.050	0.0	0.0	0.0
18	307.732	30.854	0.000	5.256	1.306	0.050	0.0	0.0	0.0
19	315.224	30.505	0.000	3.968	1.014	0.050	0.0	0.0	0.0
20	336.784	31.174	0.000	5.100	1.020	0.050	0.0	0.0	0.0
21	366.804	31.834	0.000	3.375	1.000	0.050	0.0	0.0	0.0
22	372.886	31.112	0.000	1.337	1.120	0.050	0.0	0.0	0.0
23	451.618	32.311	0.000	8.400	1.046	0.050	0.0	0.0	0.0
24	468.704	32.021	0.000	5.115	1.040	0.050	0.0	0.0	0.0
25	517.104	32.950	0.000	8.120	1.043	0.050	0.0	0.0	0.0
26	533.508	33.198	0.000	15.149	4.212	0.050	0.0	0.0	0.0
27	575.947	32.649	0.000	14.765	4.308	0.050	0.0	0.0	0.0
28	615.857	34.192	0.000	7.814	1.195	0.050	0.0	0.0	0.0

PAG 0035/0292

 22/003493 - T001
VISADO
 04 NOVIEMBRE 2022

 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
 Documento visado electrónico


Secom Iluminación

 Proyecto elaborado por Juan Francisco García
 Teléfono 968 80 12 11
 Fax 968 89 10 48
 e-Mail jfgarcia@secom.es

 Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
 30500 Molina de Segura, Murcia, España

Escena exterior / Objetos (lista de coordenadas)

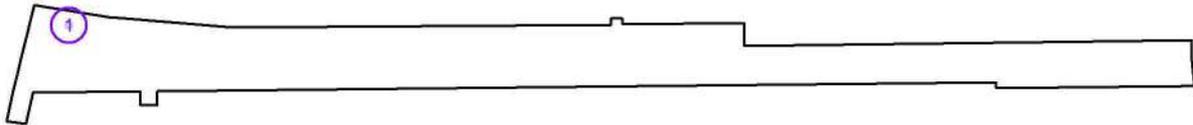
Nº	Posición [m]			Tamaño [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	H	X	Y	Z
29	400.501	40.274	0.000	12.564	1.468	0.050	0.0	0.0	0.0
30	381.370	40.329	0.000	10.354	1.336	0.050	0.0	0.0	0.0
31	348.400	41.060	0.000	8.630	1.032	0.050	0.0	0.0	0.0
32	333.495	39.259	0.000	5.670	1.059	0.050	0.0	0.0	0.0
33	311.025	38.686	0.000	14.192	1.107	0.050	0.0	0.0	0.0
34	289.166	38.819	0.000	4.533	1.326	0.050	0.0	0.0	0.0
35	264.411	37.869	0.000	8.133	1.014	0.050	0.0	0.0	0.0
36	248.013	38.511	0.000	5.485	1.047	0.050	0.0	0.0	0.0
37	200.045	37.543	0.000	8.078	1.075	0.050	0.0	0.0	0.0
38	182.478	37.635	0.000	5.728	1.061	0.050	0.0	0.0	0.0
39	173.497	37.206	0.000	8.400	1.069	0.050	0.0	0.0	0.0
40	164.326	37.474	0.000	2.342	1.001	0.050	0.0	0.0	0.0
41	151.244	37.229	0.000	5.319	1.009	0.050	0.0	0.0	0.0
42	143.111	37.258	0.000	2.651	1.050	0.050	0.0	0.0	0.0
43	130.652	37.092	0.000	5.866	1.045	0.050	0.0	0.0	0.0
44	125.038	37.651	0.000	8.975	1.743	0.050	0.0	0.0	0.0
45	110.643	36.850	0.000	2.363	1.002	0.050	0.0	0.0	0.0
46	104.782	36.709	0.000	2.914	1.025	0.050	0.0	0.0	0.0
47	91.851	36.652	0.000	6.934	1.035	0.050	0.0	0.0	0.0
48	82.258	36.494	0.000	2.636	1.031	0.050	0.0	0.0	0.0
49	65.386	35.808	0.000	20.768	16.514	0.050	0.0	0.0	0.0

Secom Iluminación
Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Objetos (lista de coordenadas)

KIOSCO



Nº	Posición [m]			L	Tamaño [m]			Rotación [°]		Z
	X	Y	Z		A	H	X	Y		
1	62.049	49.583	0.000	2.572	2.657	3.000	0.0	0.0	0.0	

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Rendering (procesado) en 3D

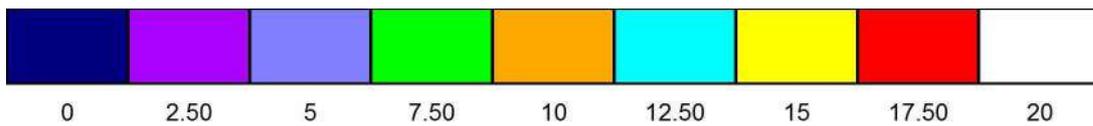
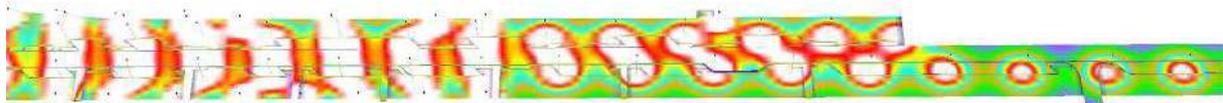


Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Rendering (procesado) de colores falsos



Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Previsualización Ray-Trace 1



Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Previsualización Ray-Trace 2



Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Previsualización Ray-Trace 3



Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Previsualización Ray-Trace 4

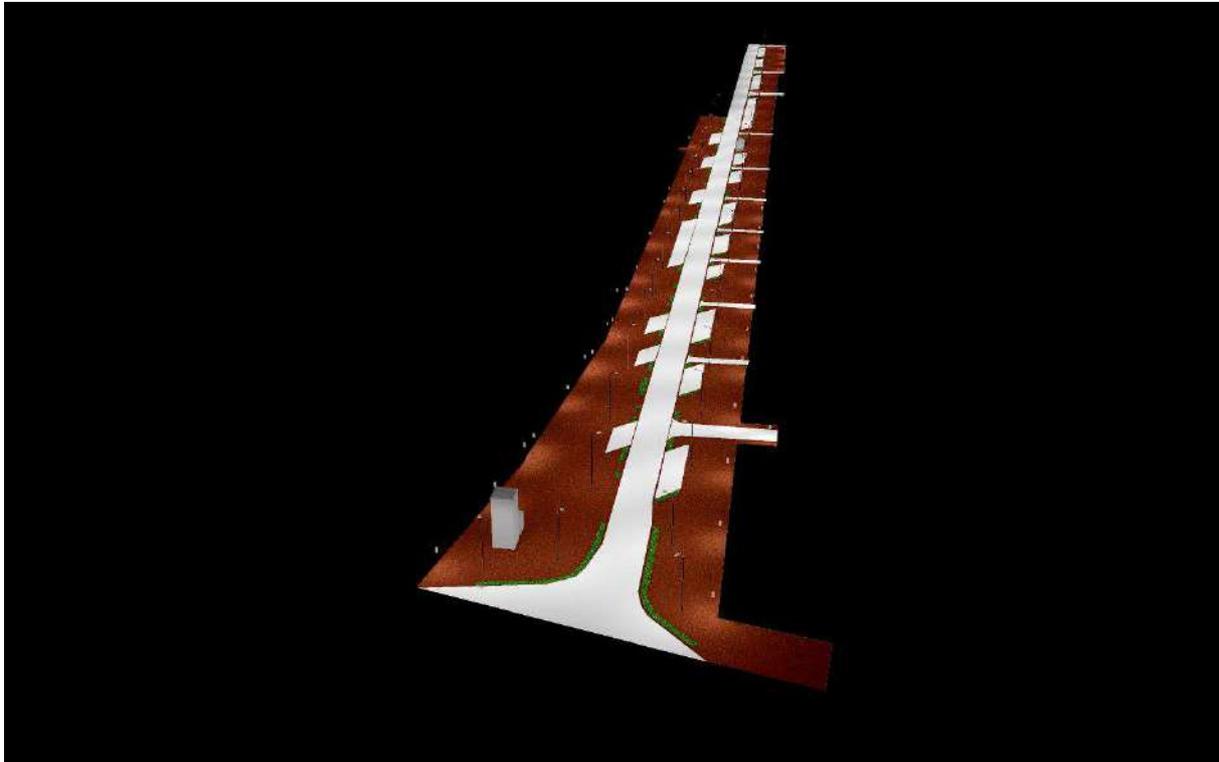


Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Previsualización Ray-Trace 5



PAG 0044/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

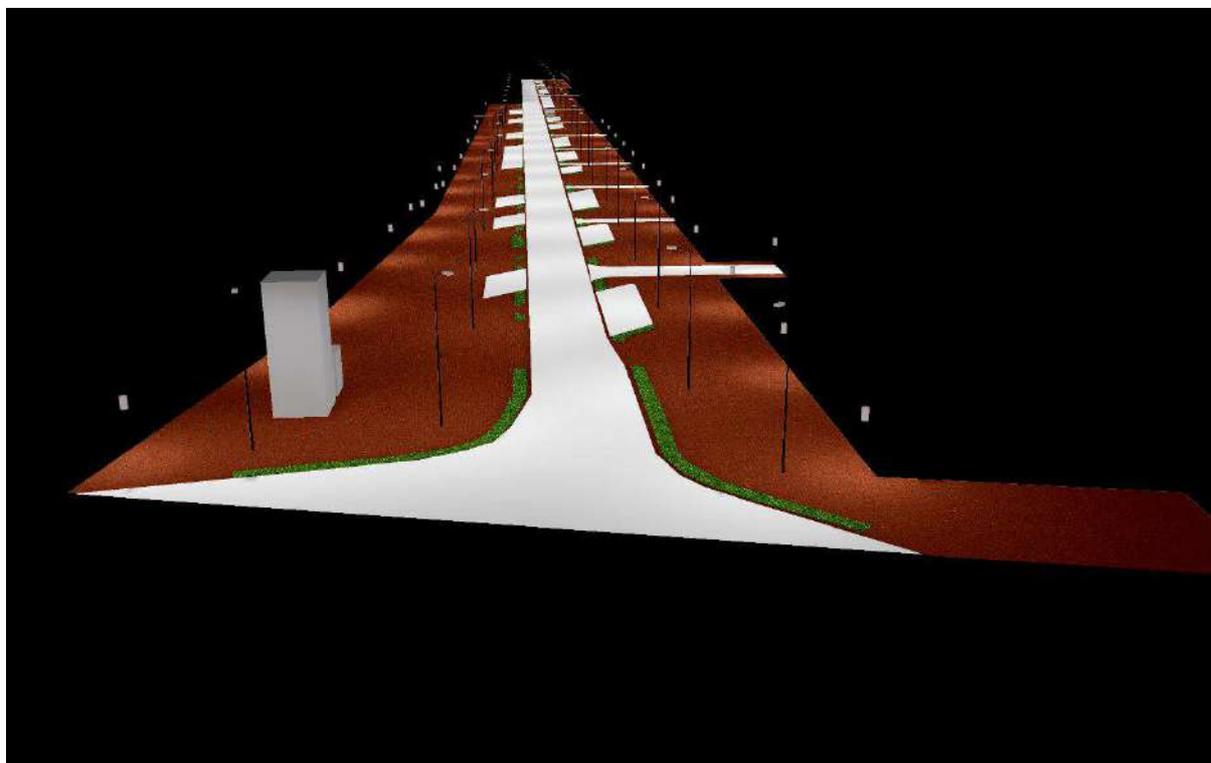


Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Previsualización Ray-Trace 6

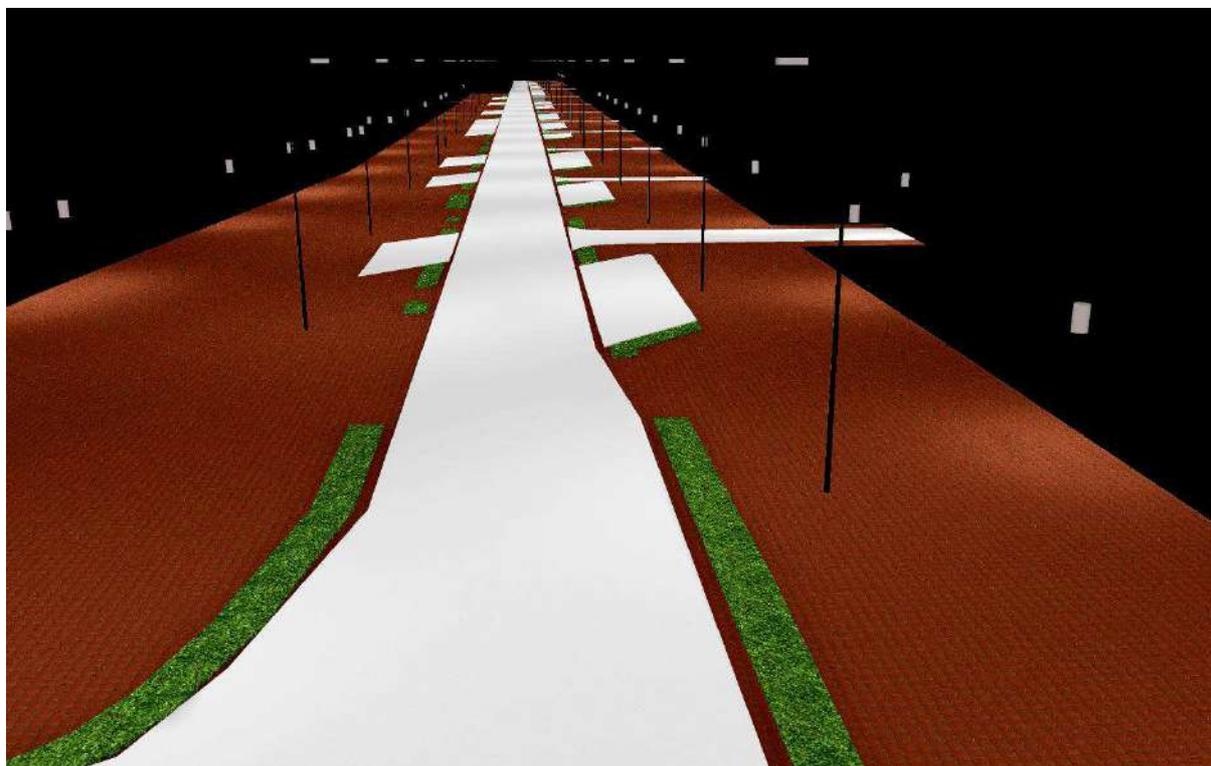


Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Previsualización Ray-Trace 7

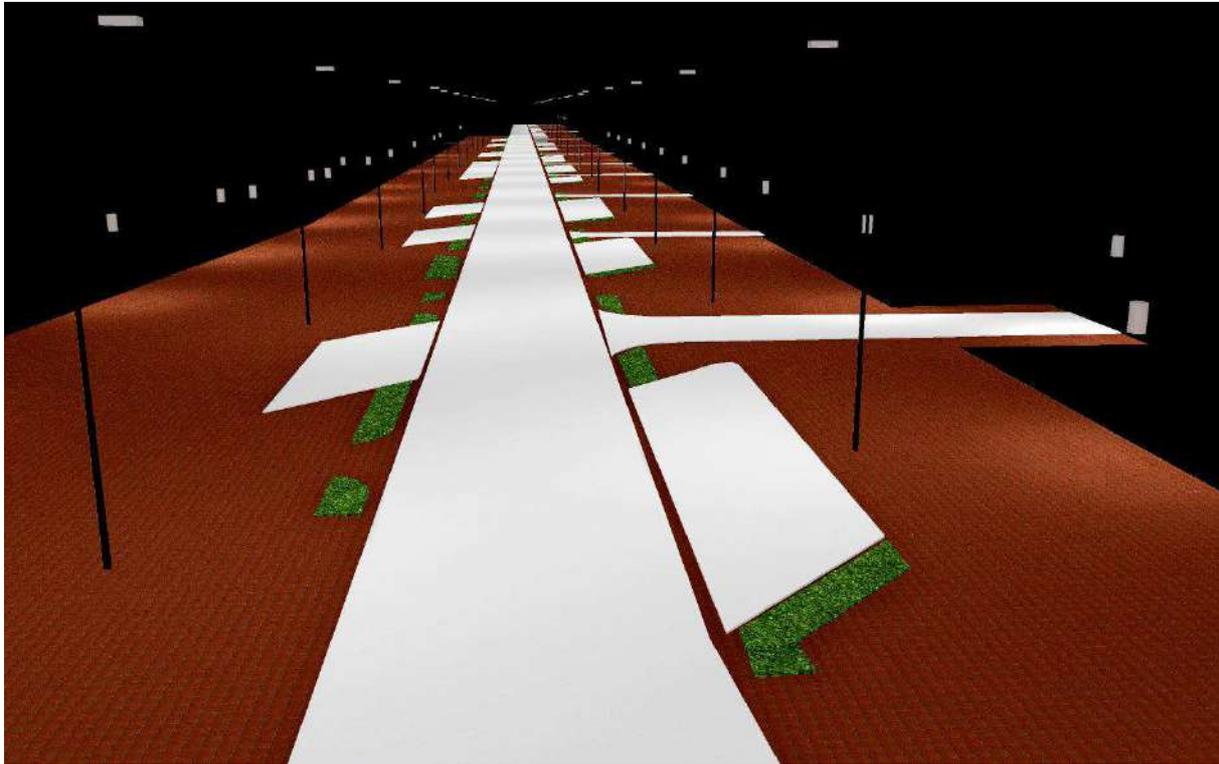


Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / Previsualización Ray-Trace 8

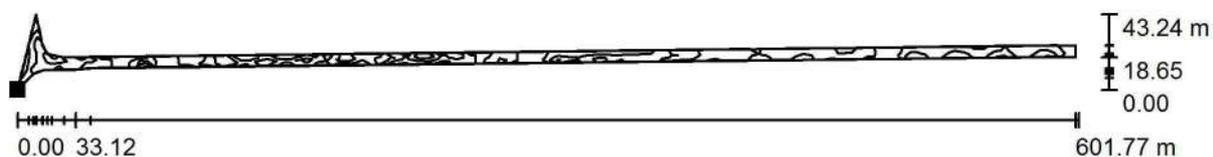


Secom Iluminación

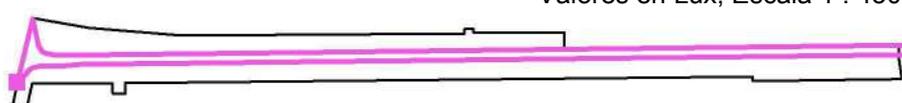
Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / CALZADA / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(33.607 m, 16.560 m, 0.050 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 4303

Trama: 147 x 11 Puntos

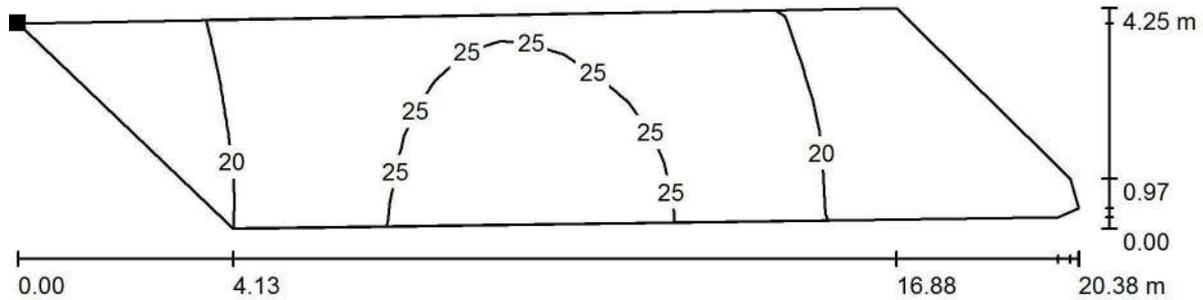
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	1.79	26	0.118	0.069

Secom Iluminación

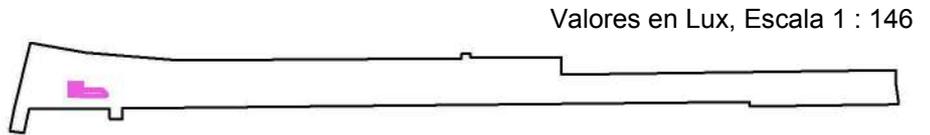
Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(75.425 m, 28.850 m, 0.050 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 146

Trama: 33 x 7 Puntos

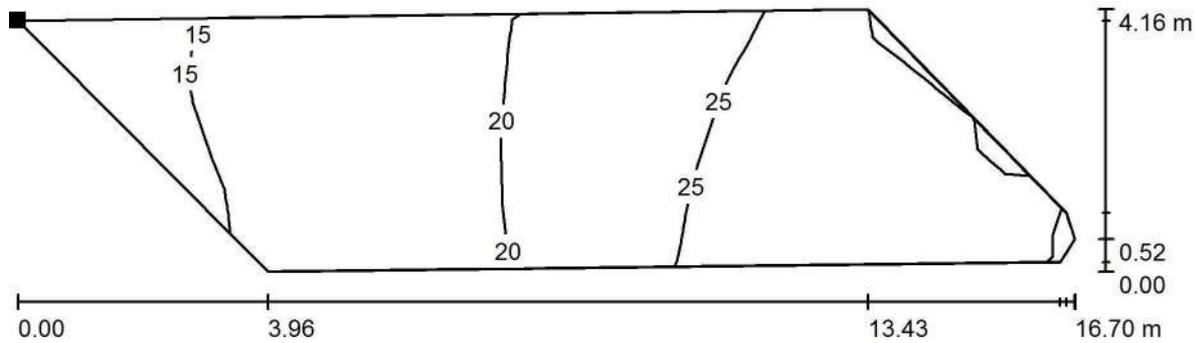
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	15	27	0.688	0.549

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

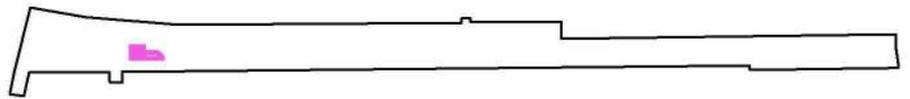
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 120

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(117.155 m, 29.362 m, 0.050 m)



Trama: 31 x 9 Puntos

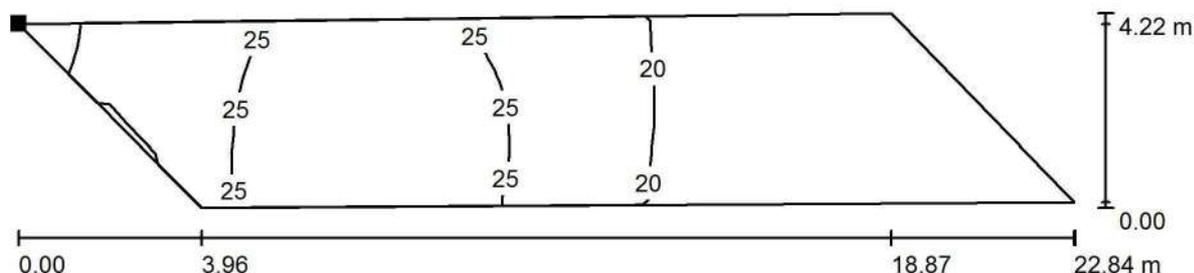
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	15	28	0.693	0.531

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

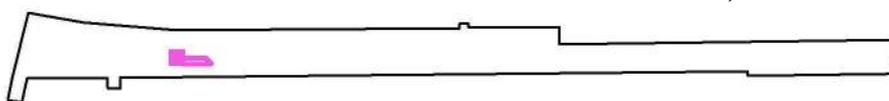
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 164

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(145.387 m, 29.653 m, 0.050 m)



Trama: 35 x 7 Puntos

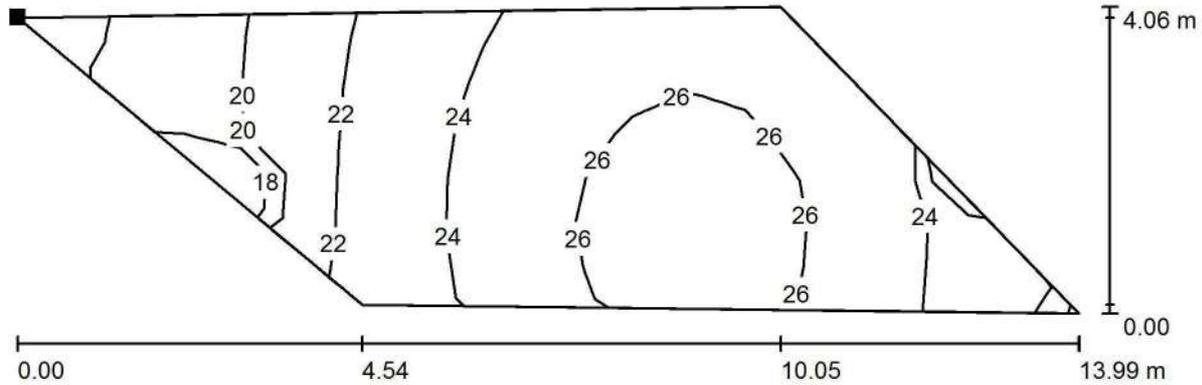
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	16	27	0.719	0.565

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

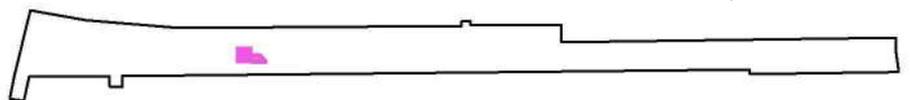
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 100

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(189.305 m, 30.106 m, 0.050 m)



Trama: 19 x 7 Puntos

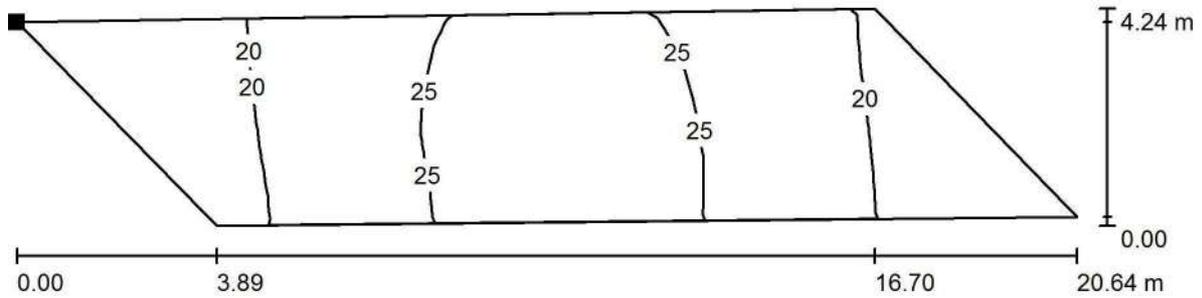
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	17	27	0.713	0.635

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

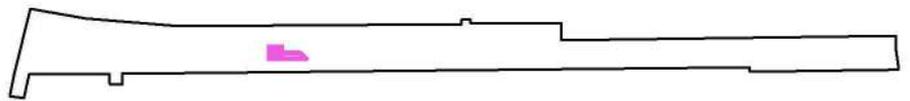
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 148

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(210.422 m, 30.279 m, 0.050 m)



Trama: 33 x 7 Puntos

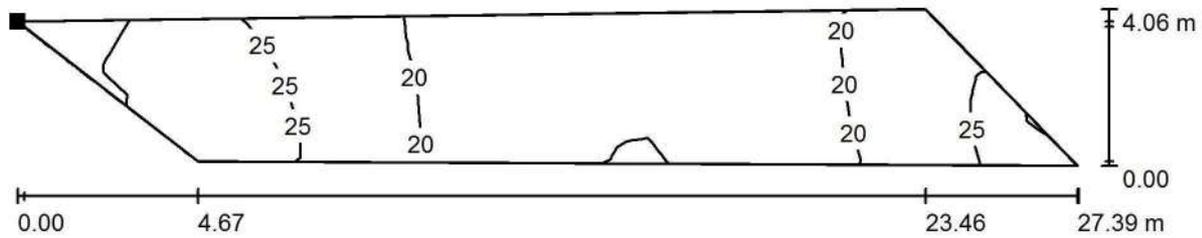
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	16	27	0.693	0.576

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

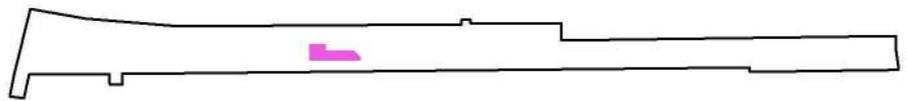
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 196

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(239.044 m, 30.575 m, 0.050 m)



Trama: 37 x 7 Puntos

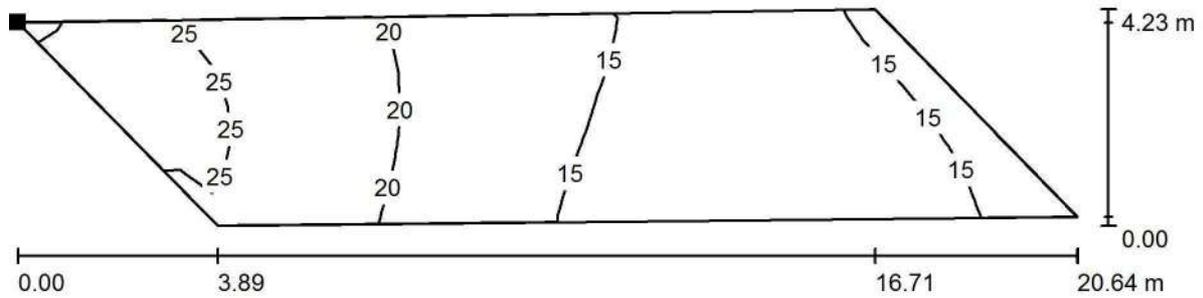
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	15	27	0.728	0.546

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

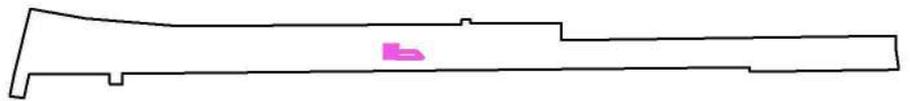
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 148

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(288.715 m, 31.087 m, 0.050 m)



Trama: 33 x 7 Puntos

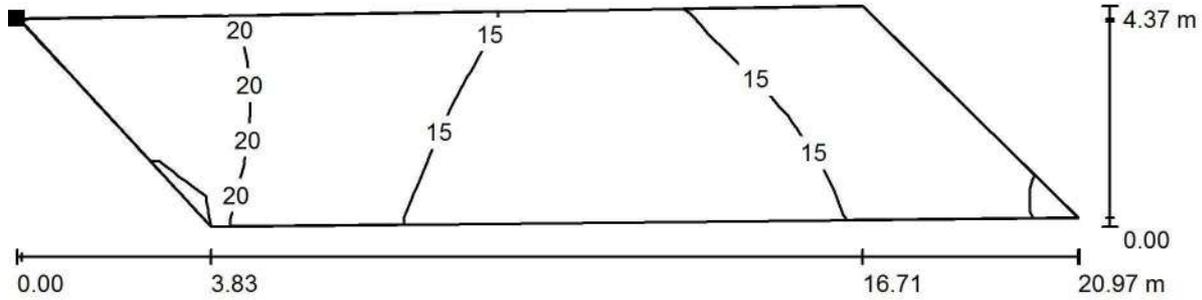
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	13	26	0.707	0.481

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

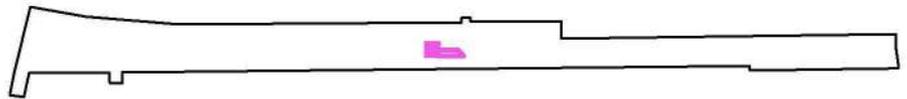
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 150

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(316.529 m, 31.374 m, 0.050 m)



Trama: 33 x 7 Puntos

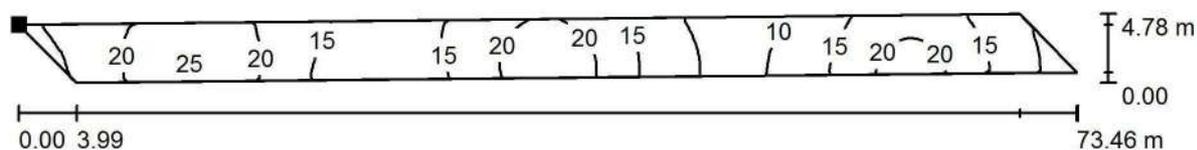
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	13	25	0.762	0.502

Secom Iluminación

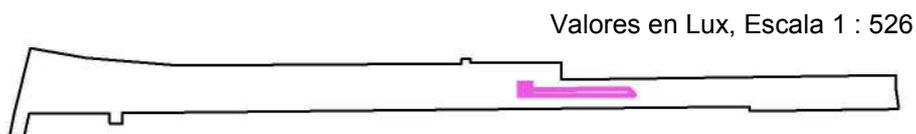
Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(379.279 m, 32.065 m, 0.050 m)



Trama: 127 x 9 Puntos

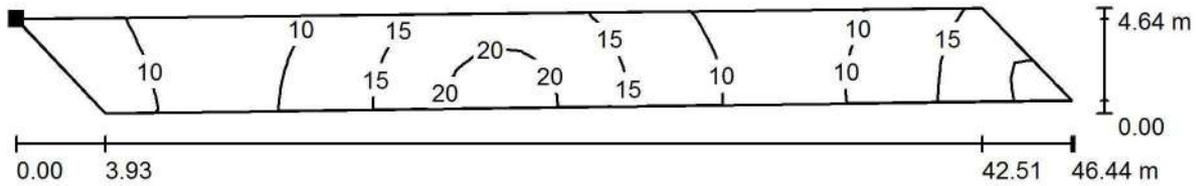
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	8.36	25	0.510	0.331

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

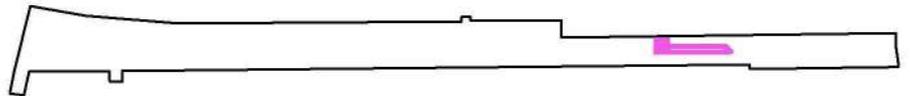
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 333

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(471.882 m, 33.020 m, 0.050 m)



Trama: 69 x 7 Puntos

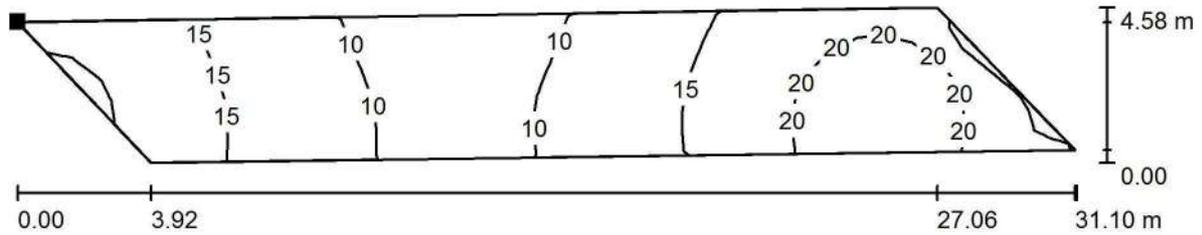
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	8.21	22	0.616	0.377

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

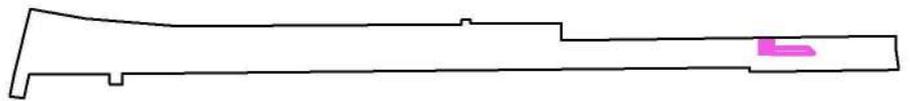
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 223

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(542.763 m, 34.005 m, 0.050 m)



Trama: 39 x 7 Puntos

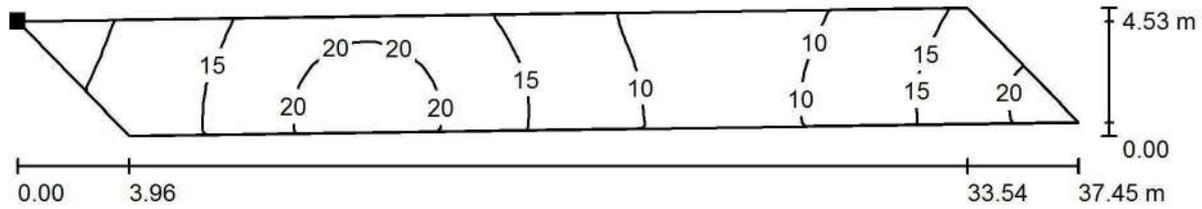
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	8.52	22	0.578	0.388

Secom Iluminación

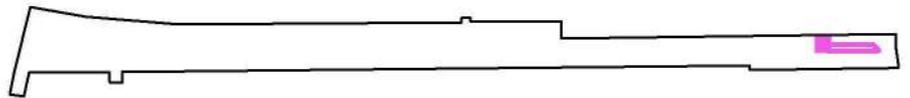
Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(580.810 m, 34.548 m, 0.050 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 268

Trama: 65 x 7 Puntos

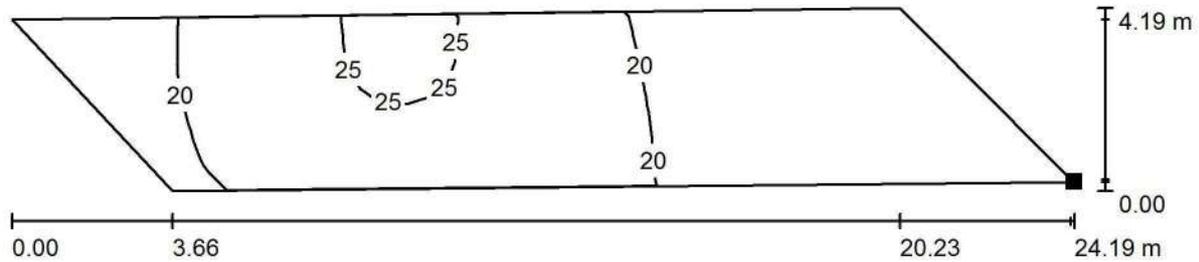
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	8.20	22	0.574	0.372

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

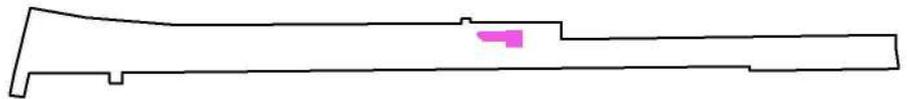
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 173

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(372.133 m, 39.107 m, 0.050 m)



Trama: 35 x 7 Puntos

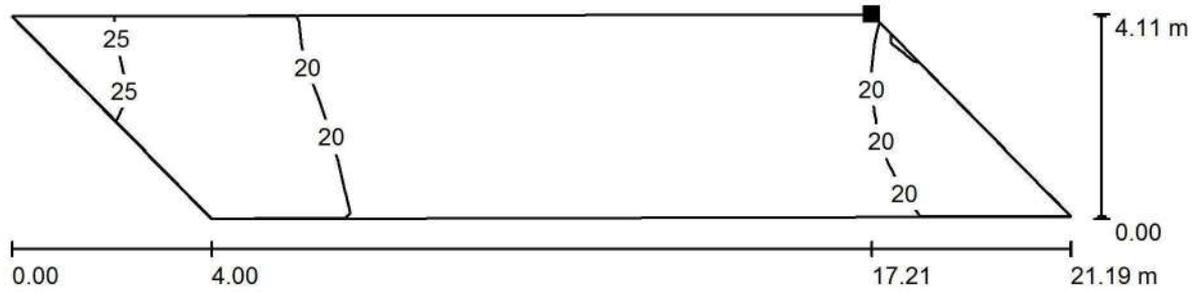
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	15	26	0.746	0.592

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

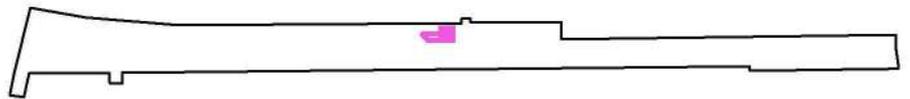
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 152

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(326.513 m, 42.518 m, 0.050 m)



Trama: 35 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
19	15	26	0.792	0.583

Secom Iluminación

Proyecto elaborado por Juan Francisco García

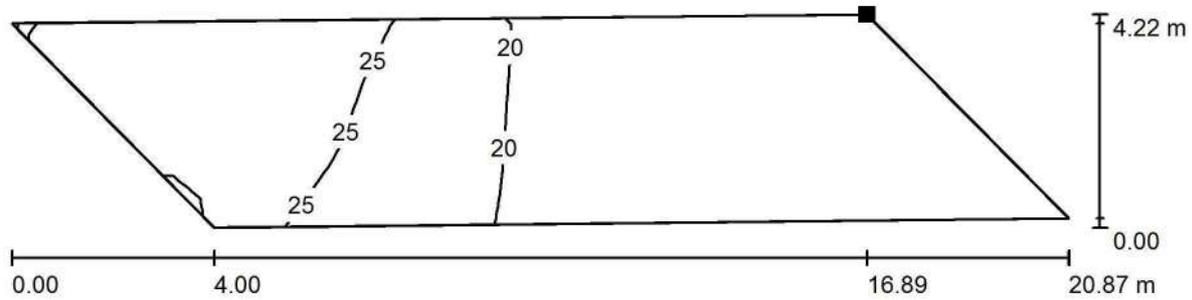
Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Teléfono 968 80 12 11

Fax 968 89 10 48

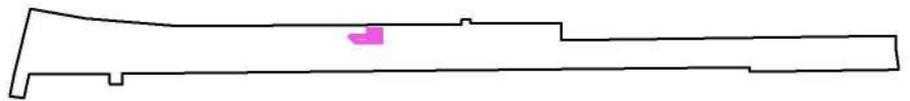
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 150

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(277.636 m, 41.956 m, 0.050 m)



Trama: 33 x 7 Puntos

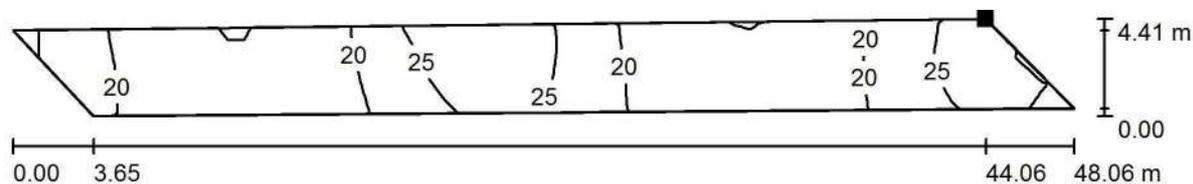
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	15	29	0.730	0.514

Secom Iluminación

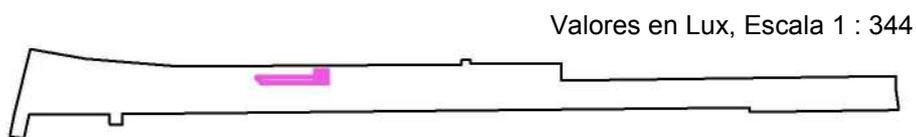
Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(241.528 m, 41.591 m, 0.050 m)



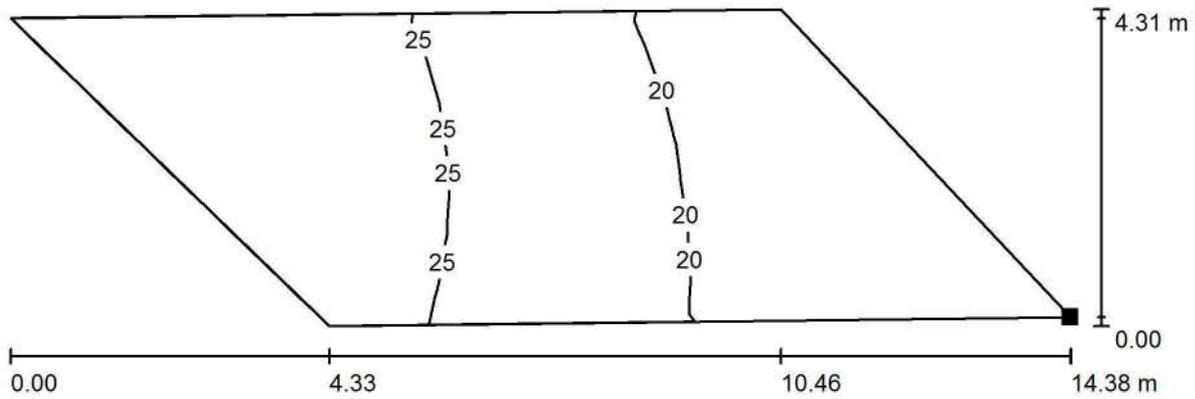
Trama: 69 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	15	29	0.718	0.516

Secom Iluminación
Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

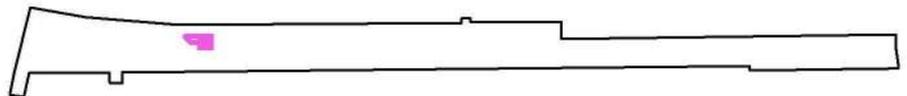
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 103

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(163.235 m, 36.594 m, 0.050 m)



Trama: 19 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
23	16	28	0.717	0.574

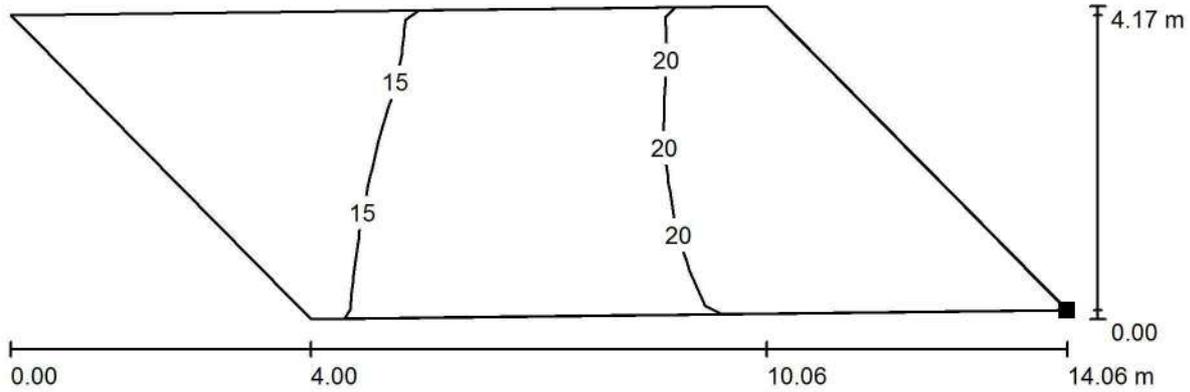


Secom Iluminación

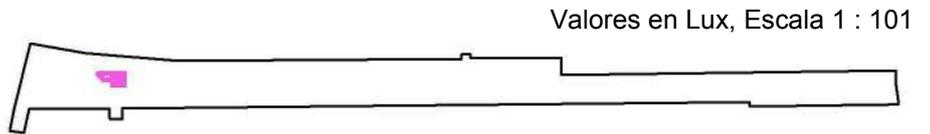
Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / APARCAMIENTO / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(104.325 m, 35.910 m, 0.050 m)



Trama: 19 x 7 Puntos

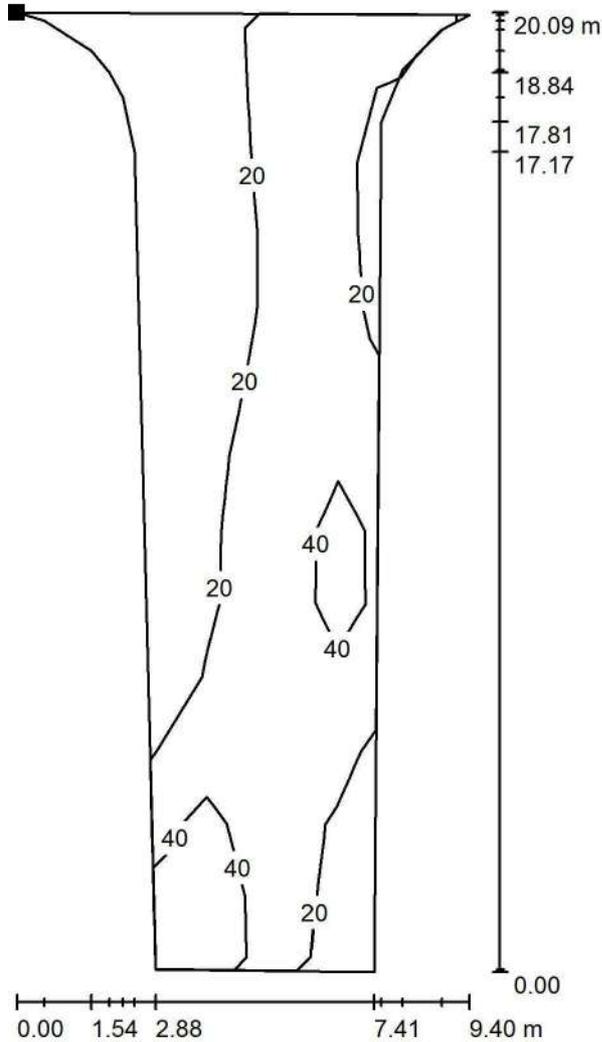
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	13	25	0.721	0.524

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

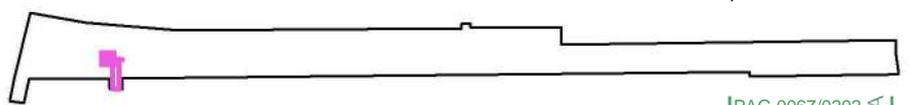
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / CALZADA / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(97.123 m, 29.334 m, 0.050 m)



Trama: 7 x 13 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
27	11	81	0.411

PAG 0067/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónico

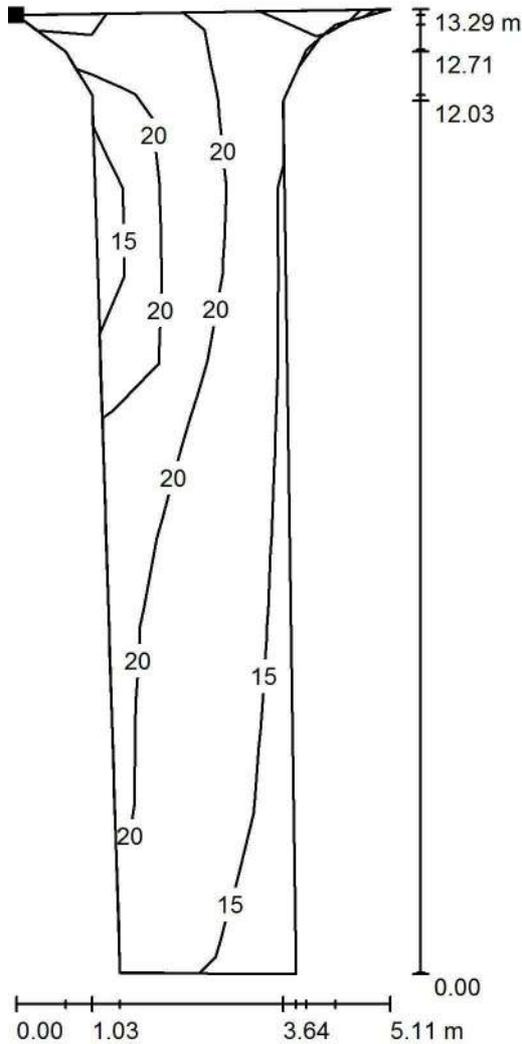
138

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

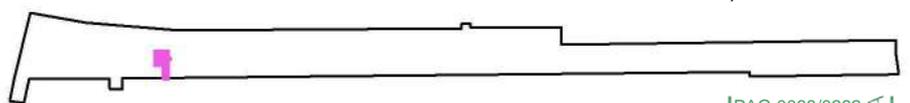
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / CALZADA / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 104

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(133.565 m, 29.539 m, 0.050 m)



Trama: 5 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
19	12	22	0.648

PAG 0068/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónico

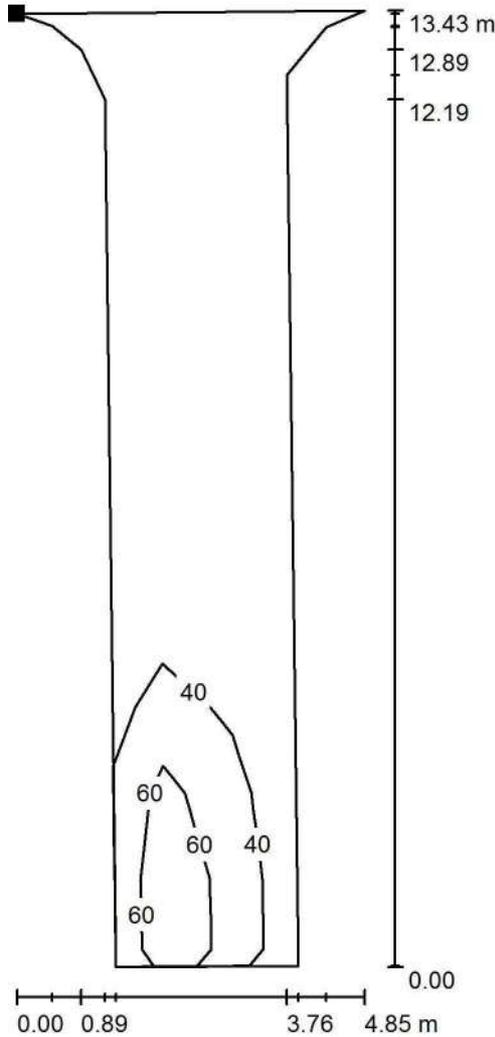
543

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

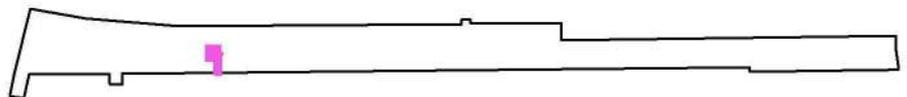
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / CALZADA / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 106

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(168.530 m, 29.905 m, 0.050 m)



Trama: 5 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
33	20	73	0.620

PAG 0069/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

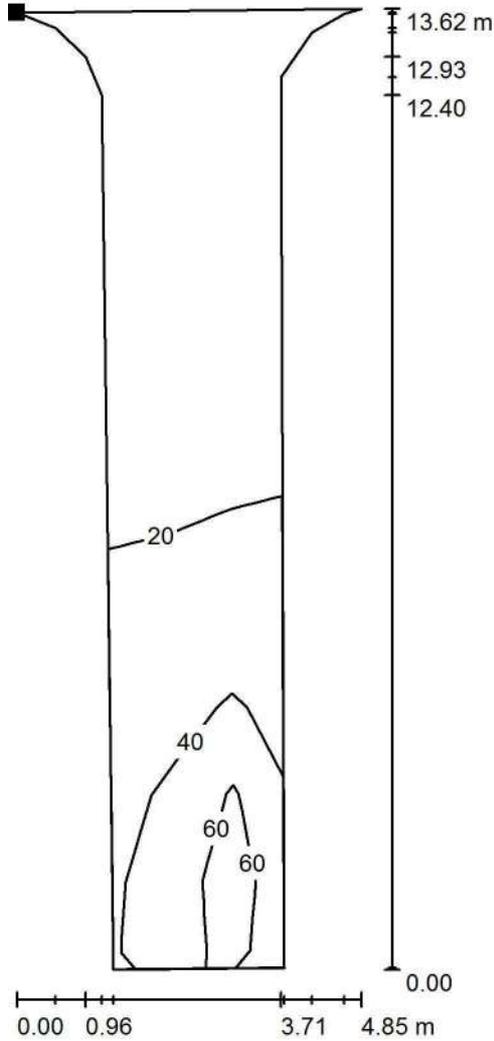
Documento visado electrónico

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

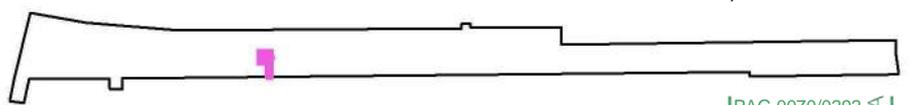
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / CALZADA / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 107

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(203.507 m, 30.259 m, 0.050 m)



Trama: 5 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
28	16	81	0.571

PAG 0070/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

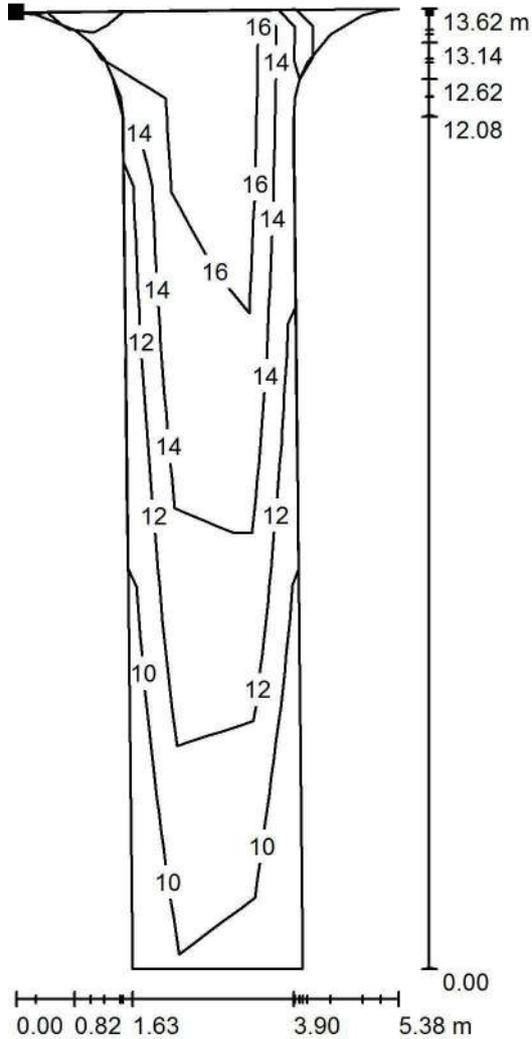
Documento visado electrónico

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

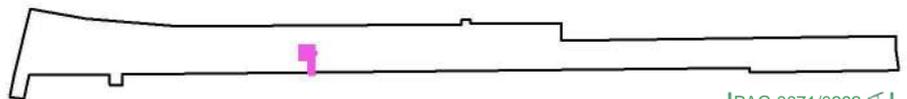
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / CALZADA / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 107

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(231.854 m, 30.582 m, 0.050 m)



Trama: 5 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
14	9.30	18	0.664

PAG 0071/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónico

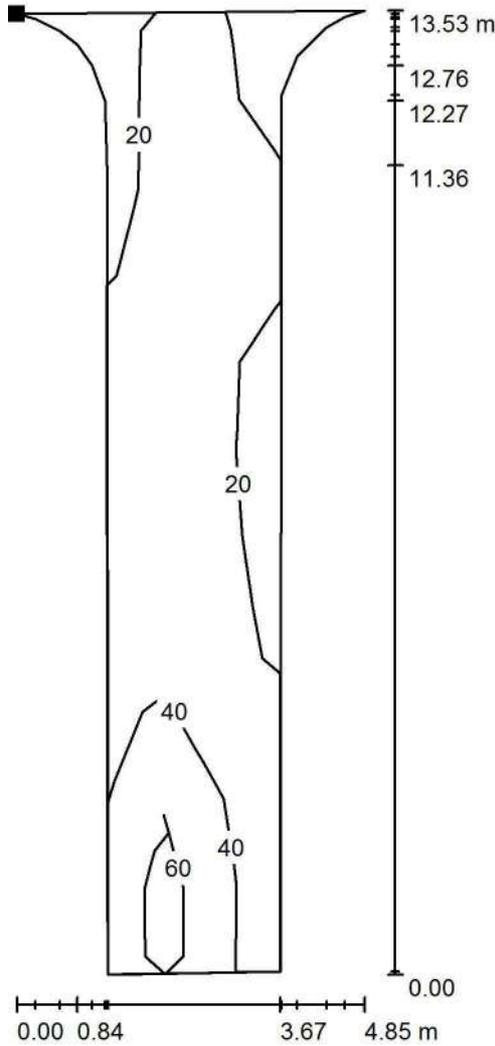
526

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

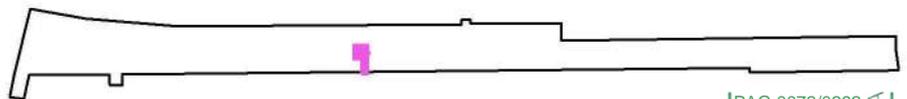
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / CALZADA / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 106

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(268.142 m, 30.933 m, 0.050 m)



Trama: 5 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
31	19	84	0.628

PAG 0072/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónico

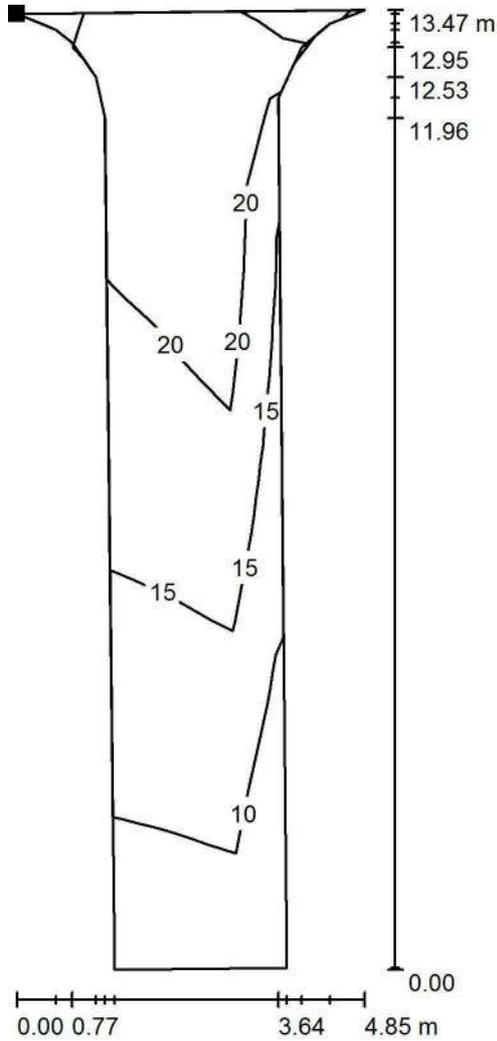
232

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

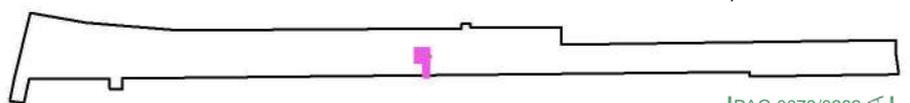
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / CALZADA / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 106

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(309.616 m, 31.355 m, 0.050 m)



Trama: 5 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
17	8.14	24	0.486

PAG 0073/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónico

6337

Secom Iluminación

Proyecto elaborado por Juan Francisco García

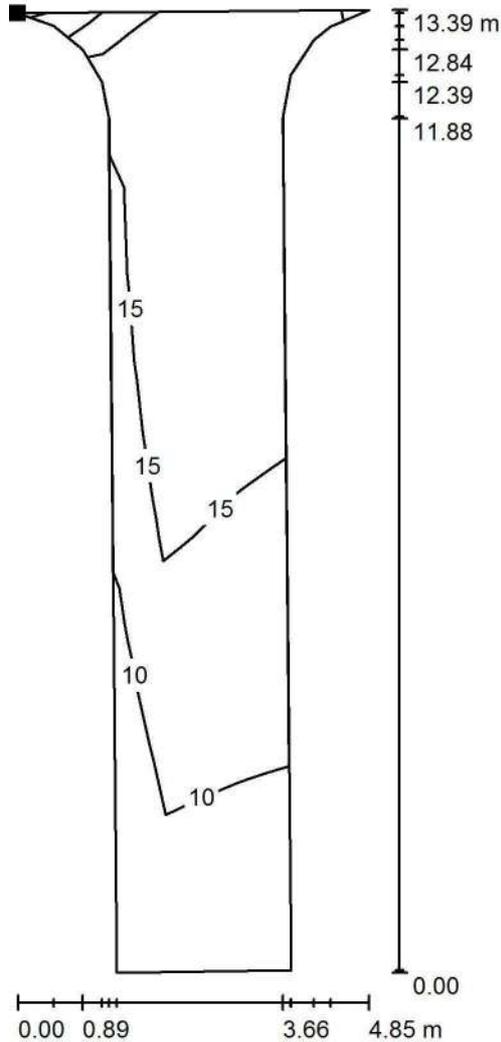
Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

Teléfono 968 80 12 11

Fax 968 89 10 48

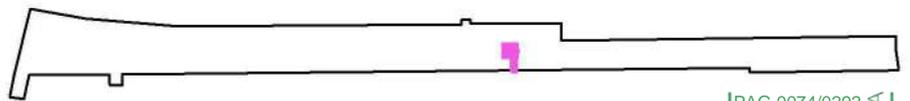
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / CALZADA / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 105

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(369.116 m, 31.975 m, 0.050 m)



Trama: 5 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
15	7.60	21	0.510

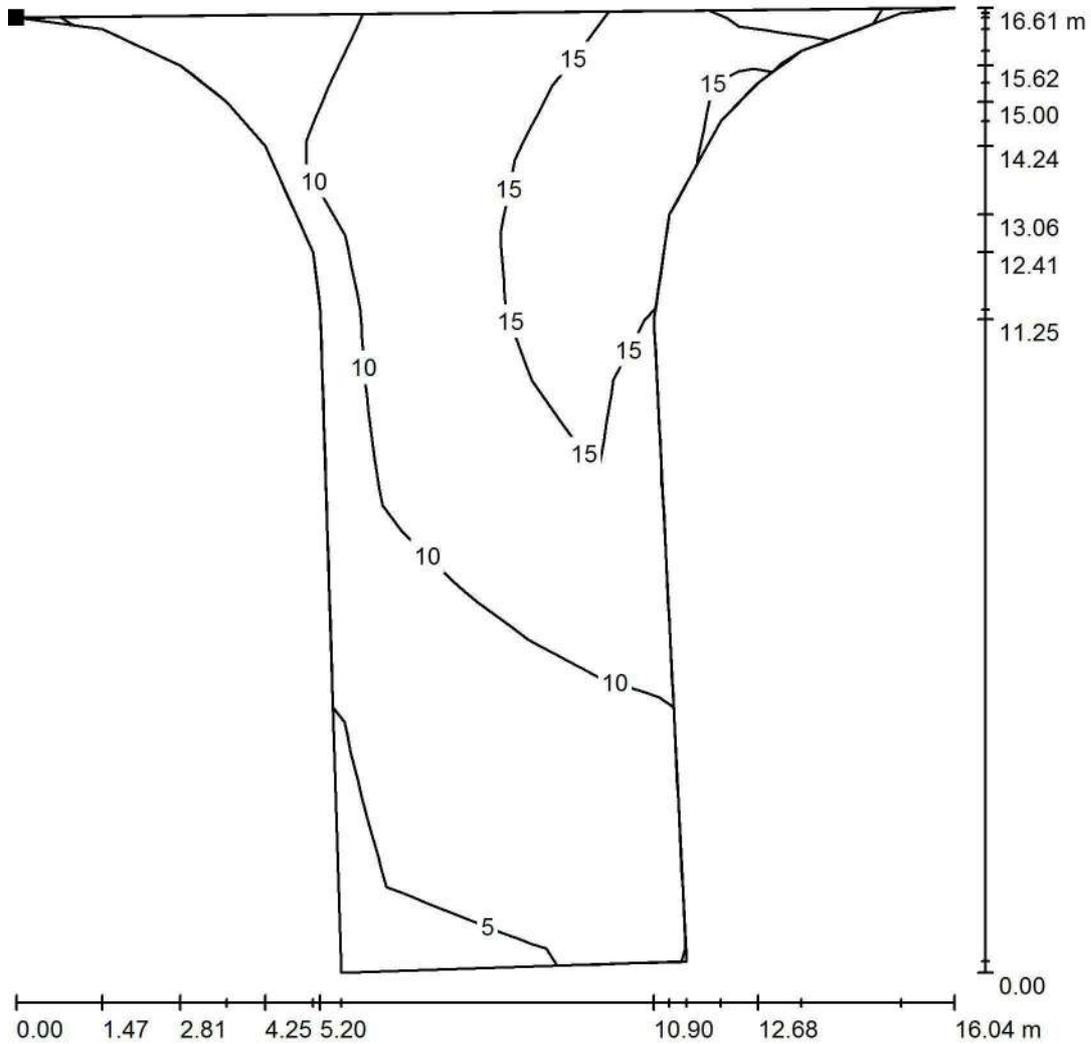
PAG 0074/0292
22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónico
364

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

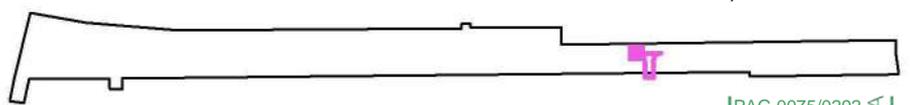
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / CALZADA / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 130

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(454.619 m, 33.080 m, 0.050 m)



Trama: 13 x 13 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
11	4.32	19	0.387

PAG 0075/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónico

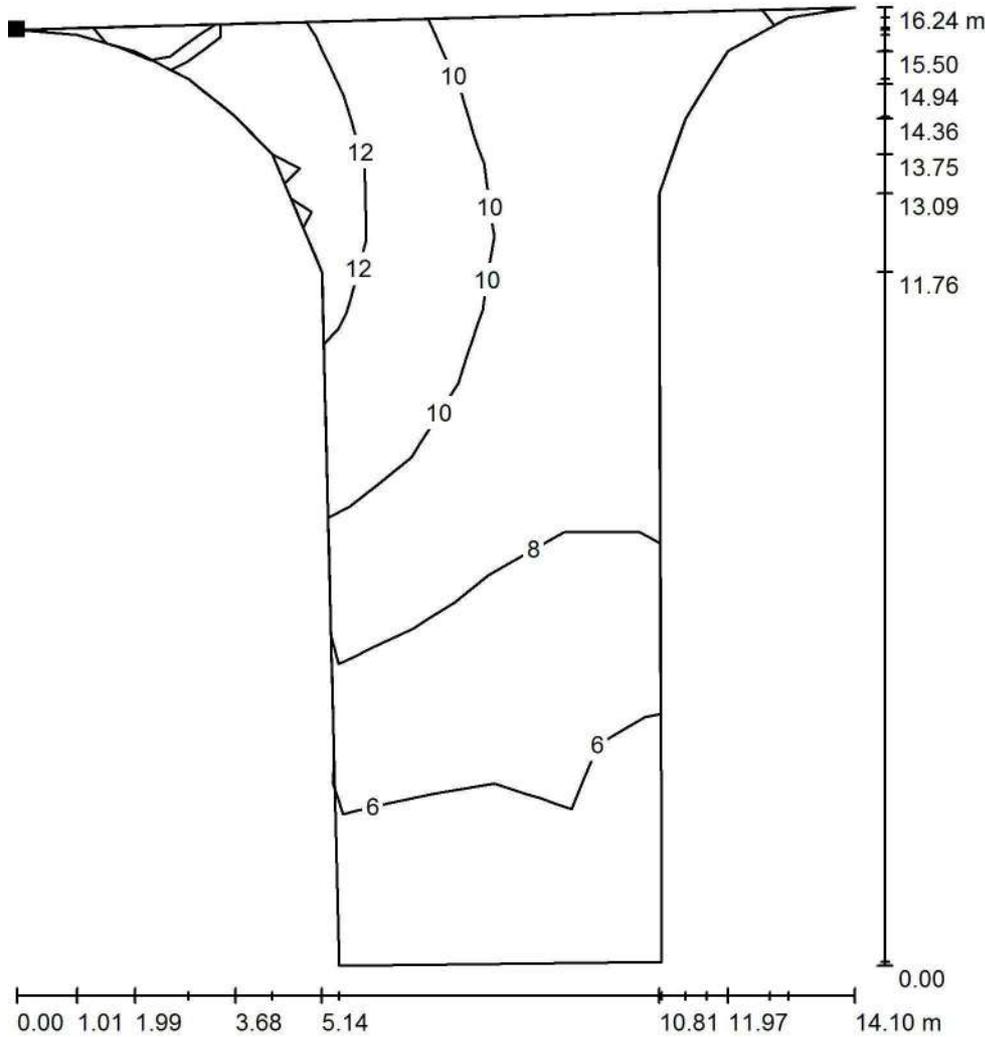
6226

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

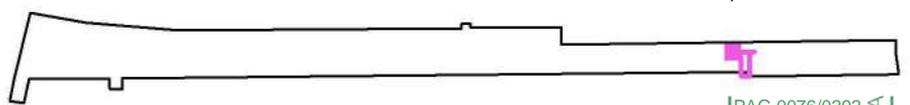
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / CALZADA / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 128

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(519.872 m, 33.754 m, 0.050 m)



Trama: 11 x 13 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
8.63	4.51	14	0.522

PAG 0076/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónico

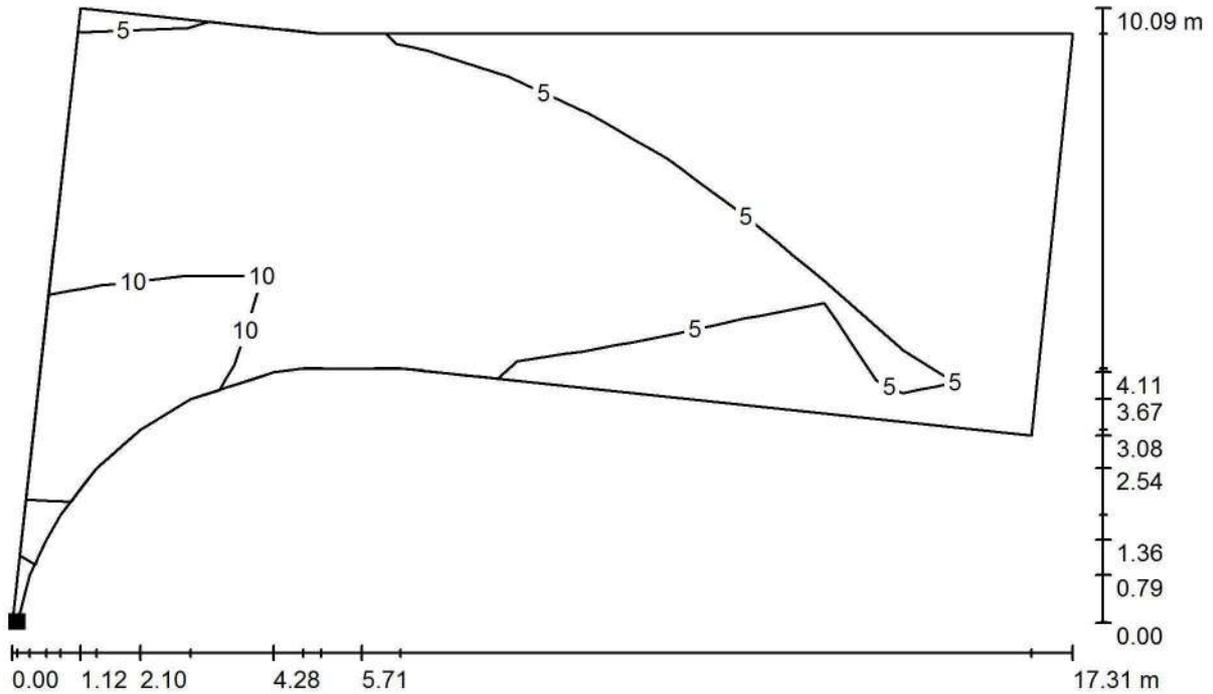
13

Secom Iluminación

Polígono Industrial La Estrella. C/ Marte 18-21
30500 Molina de Segura, Murcia, España

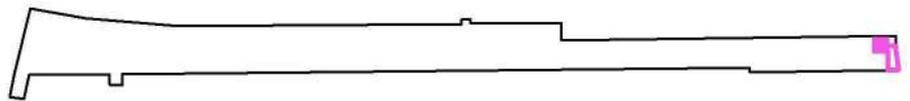
Proyecto elaborado por Juan Francisco García
Teléfono 968 80 12 11
Fax 968 89 10 48
e-Mail jfgarcia@secom.es

Escena exterior / CALZADA / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 124

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(619.818 m, 35.289 m, 0.056 m)



Trama: 13 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.65	2.19	15	0.329	0.142

ANEXO 2

Calculo Eléctrico Instalación de Iluminación

PAG 0078/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

Fórmulas

Emplearemos las siguientes:

Sistema Trifásico

$$I = P_c / 1,732 \times U \times \text{Cos}j \times R = \text{amp (A)}$$

$$e = (L \times P_c / k \times U \times n \times S \times R) + (L \times P_c \times X_u \times \text{Sen}j / 1000 \times U \times n \times R \times \text{Cos}j) = \text{voltios (V)}$$

Sistema Monofásico:

$$I = P_c / U \times \text{Cos}j \times R = \text{amp (A)}$$

$$e = (2 \times L \times P_c / k \times U \times n \times S \times R) + (2 \times L \times P_c \times X_u \times \text{Sen}j / 1000 \times U \times n \times R \times \text{Cos}j) = \text{voltios (V)}$$

En donde:

P_c = Potencia de Cálculo en Watios.

L = Longitud de Cálculo en metros.

e = Caída de tensión en Voltios.

K = Conductividad.

I = Intensidad en Amperios.

U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).

S = Sección del conductor en mm^2 .

$\text{Cos}j$ = Coseno de ϕ . Factor de potencia.

R = Rendimiento. (Para líneas motor).

n = N° de conductores por fase.

X_u = Reactancia por unidad de longitud en mW/m .

Fórmula Conductividad Eléctrica

$$K = 1/r$$

$$r = r_{20}[1+a(T-20)]$$

$$T = T_0 + [(T_{\text{max}} - T_0) (I/I_{\text{max}})^2]$$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T .

r = Resistividad del conductor a la temperatura T .

r_{20} = Resistividad del conductor a 20°C .

$$C_u = 0.018$$

$$AI = 0.029$$

a = Coeficiente de temperatura:

$$Cu = 0.00392$$

$$AI = 0.00403$$

T = Temperatura del conductor (°C).

T₀ = Temperatura ambiente (°C):

Cables enterrados = 25°C

Cables al aire = 40°C

T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (°C):

XLPE, EPR = 90°C

PVC = 70°C

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Cortocircuito

$$* IpccI = Ct U / \sqrt{3} Zt$$

Siendo,

IpccI: intensidad permanente de c.c. en inicio de línea en kA.

Ct: Coeficiente de tensión.

U: Tensión trifásica en V.

Zt: Impedancia total en mohm, aguas arriba del punto de c.c. (sin incluir la línea o circuito en estudio).

$$* IpccF = Ct U_F / 2 Zt$$

Siendo,

IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en kA.

Ct: Coeficiente de tensión.

U_F: Tensión monofásica en V.

Zt: Impedancia total en mohm, incluyendo la propia de la línea o circuito (por tanto es igual a la impedancia en origen mas la propia del conductor o línea).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Z_t = (R_t^2 + X_t^2)^{1/2}$$

Siendo,

R_t : $R_1 + R_2 + \dots + R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

X_t : $X_1 + X_2 + \dots + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

$$R = L \cdot 1000 \cdot C_R / K \cdot S \cdot n \quad (\text{mohm})$$

$$X = X_u \cdot L / n \quad (\text{mohm})$$

R: Resistencia de la línea en mohm.

X: Reactancia de la línea en mohm.

L: Longitud de la línea en m.

C_R : Coeficiente de resistividad.

K: Conductividad del metal.

S: Sección de la línea en mm².

X_u : Reactancia de la línea, en mohm por metro.

n: nº de conductores por fase.

$$* t_{mcicc} = C_c \cdot S^2 / I_{pcc} F^2$$

Siendo,

t_{mcicc} : Tiempo máximo en sg que un conductor soporta una I_{pcc} .

C_c : Constante que depende de la naturaleza del conductor y de su aislamiento.

S: Sección de la línea en mm².

$I_{pcc} F$: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

$$* t_{ficc} = cte. \text{ fusible} / I_{pcc} F^2$$

Siendo,

t_{ficc} : tiempo de fusión de un fusible para una determinada intensidad de cortocircuito.

$I_{pcc} F$: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

Comprobación por sollicitación térmica en cortocircuito

$$I_{cccs} = K_c \cdot S / (1000 \cdot \ddot{O}tcc)$$

Siendo,

I_{pcc} : Intensidad permanente de c.c. (kA)

I_{cccs} : Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)

S: Sección total de las pletinas (mm²)

tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s)

Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

DEMANDA DE POTENCIAS

A continuación vamos a exponer y detallar la demanda de potencias de fuerza motriz y de alumbrado.

Circuito 1.Der.	2.500 W
Circuito 2. Izq.	1.700 W
TOTAL....	4.200 W

Cálculo de la Línea: Circuito 1.Der.

- Tensión de servicio: 400 V.

- Canalización: Enterrados Bajo Tubo (R.Subt)

- Longitud: 620 m; Cos j: 1; Xu(mW/m): 0;

- Datos por tramo

Tramo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Longitud(m)	37,60	25	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	23	22,5	22,5
P.des.nu.(W)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P.inc.nu.(W)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tramo	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Longitud(m)	25	25	25	25	25	25	22.5	27	25	25
P.des.nu.(W)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P.inc.nu.(W)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tramo	21	22	23	24	25
Longitud(m)		25	25	25	25
P.des.nu.(W)		100	100	100	100
P.inc.nu.(W)		0	0	0	0

- Potencia a instalar: 2500 W.

- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):

$$2500 \times 1 = 2400 \text{ W.}$$

$$I = 2500 / 1,732 \times 400 = 3.46 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Tetrapolares 4x6+TTx6mm²Cu

Aislamiento, Nivel Aislamiento: RZ1-K(AS) - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -

I.ad. a 25°C (Fc=0.8) 52.8 A. según ITC-BT-07

D. tubo: 63 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 25.28

$e(\text{parcial})=172.10 \times 2500 / 54.43 \times 400 \times 6 = 3.29 \text{ V} = 0,82 \%$

$e(\text{total})=0,82 \%$ ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:

I. Mag. Tetrapolar Int. 10 A.

Protección diferencial:

Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA.

Cálculo de la Línea: Circuito 2. Izq.

- Tensión de servicio: 400 V.

- Canalización: Enterrados Bajo Tubo (R.Subt)

- Longitud: 380 m; Cos j: 1; $X_u(\text{mW/m})$: 0;

- Datos por tramo

Tramo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Longitud(m)	7,40	2,80	11	21.88	25	25	22.5	22.5	22.5	22.5
P.des.nu.(W)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	400
P.inc.nu.(W)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tramo	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Longitud(m)	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	25	22.5	22.5
P.des.nu.(W)	100	100	39	39	39	39	39	39	100
P.inc.nu.(W)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.inc.nu.(W)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- Potencia a instalar: 1.700 W.

- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):

$$1.700 \times 1 = 1.700 \text{ W.}$$

$$I = 1.700 / 1,732 \times 400 = 2,45 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Tetrapolares 4x6+TTx6mm²Cu

Aislamiento, Nivel Aislamiento: RV-K(AS) - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -

I.ad. a 25°C (Fc=0.8) 52.8 A. según ITC-BT-07

D. tubo: ,60 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 25.51

$$e(\text{parcial}) = 179.89 \times 1.700 / 54.38 \times 400 \times 6 = 2,34 \text{ V.} = 0,58 \%$$

$$e(\text{total}) = 0.58 \% \text{ ADMIS (4.5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica:

I. Mag. Tetrapolar Int. 10 A.

Protección diferencial:

Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA.

CALCULO DE EMBARRADO CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, lx, Wy, ly (cm³,cm⁴) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$s_{max} = I_{pcc}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot W_y \cdot n) = 0^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 0 \leq 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

$$I_{cal} = 8.12 \text{ A}$$

$$I_{adm} = 110 \text{ A}$$

c) Comprobación por sollicitación térmica en cortocircuito

$$I_{pcc} = 0 \text{ kA}$$

$$I_{cccs} = K_c \cdot S / (1000 \cdot \ddot{O}t_{cc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \ddot{O}0.5) = 5.57 \text{ kA}$$

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc (m)	Sección (mm ²)	I.Cálculo (A)	I.Admi.. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)
Circuito 1.Der.	2500	620	4x6+TTx6Cu	3.46	52.8	0.82	0.82
Circuito 2. Izq.	1.700	380	4x6+TTx6Cu	2.45	52.8	0.58	0.58

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm ²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
Circuito 1.Der.	620	4x6+TTx6Cu	12	15	40.15	339.36			10
Circuito 2. Izq.	380	4x6+TTx6Cu	12	15	32.63	207.99			10

CALCULO DE LA PUESTA A TIERRA

- La resistividad del terreno es 300 ohmiosxm.

- El electrodo en la puesta a tierra del edificio, se constituye con los siguientes elementos:

M. conductor de Cu desnudo	35 mm ²	1000 m.
M. conductor de Acero galvanizado	95 mm ²	
Picas verticales de Cobre	14 mm	
de Acero recubierto Cu	14 mm	11 picas de 2m.
de Acero galvanizado	25 mm	

Con lo que se obtendrá una Resistencia de tierra de 0.52 ohmios.

Los conductores de protección, se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT-18, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la línea principal de tierra no será inferior a 16 mm² en Cu, y la línea de enlace con tierra, no será inferior a 25 mm² en Cu.

ANEXO 3

Fichas Justificativas de Accesibilidad

Decreto 293/2009, de 7 de Julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009

Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



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

DATOS GENERALES	
DOCUMENTACIÓN PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE AVENIDA MIGUEL HERNÁNDEZ DE LAS CABEZAS DE SAN JUAN.	
ACTUACIÓN OBRAS DE REURBANIZACIÓN	
ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES	
DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	
Número de asientos	
Superficie	19.431,25 m2
Accesos	
Ascensores	
Rampas	
Alojamientos	
Núcleos de aseos	
Aseos aislados	
Núcleos de duchas	
Duchas aisladas	
Núcleos de vestuarios	
Vestuarios aislados	
Probadores	
Plazas de aparcamientos	126 aparcamientos (8 adaptados)
Plantas	
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	
LOCALIZACIÓN	
AVENIDA MIGUEL HERNÁNDEZ	
TITULARIDAD	
AYUNTAMIENTO DE LAS CABEZAS DE SAN JUAN	
PERSONA/S PROMOTORA/S	
AYUNTAMIENTO DE LAS CABEZAS DE SAN JUAN	
PROYECTISTA/S	
EZEQUIEL MELLADO CHACÓN	

PAG 0092/0222
22/003493 - T001
VISADO
04 - NOVIEMBRE - 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
- TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

Se realizan las obras de reurbanización y mejora de la accesibilidad en la Avda. Miguel Hernández.

En Las Cabezas de San Juan, a junio de 2.022.

PAG 0093/0222

22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO *

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles

Material: Pavimento de baldosas de hormigón

Color: Blanco y negro

Resbaladidad: Clase 3

Pavimentos de rampas

Material:

Color:

Resbaladidad:

Pavimentos de escaleras

Material: Pavimento de baldosas de hormigón

Color: Blanco y negro

Resbaladidad: Clase 3

Carriles reservados para el tránsito de bicicletas

Material:

Color:

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

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

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

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO					
ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES					
NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES (Rgto. Art. 15. Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 46)					
Ancho mínimo		≥ 1,80 m (1)	≥ 1,50 m		≥ 1,80 m
Pendiente longitudinal		≤ 6,00 %	---		≤ 6,00 %
Pendiente transversal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		≤ 2,00 %
Altura libre		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		≥ 2,20 m
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados)		---	≤ 0,12 m		0,12 m
Abertura máxima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros.	<input checked="" type="checkbox"/> En itinerarios peatonales	Ø ≤ 0,01 m	---		Ø ≤ 0,01 m
	<input checked="" type="checkbox"/> En calzadas	Ø ≤ 0,025 m	---		Ø ≤ 0,025 m
Iluminación homogénea		≥ 20 luxes	---		≥ 20 luxes
(1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho ≥ 1,50 m, con las condiciones previstas en la normativa autonómica.					
VADOS PARA PASO DE PEATONES (Rgto. Art. 16. Orden VIV/561/2010 arts. 20, 45 y 46)					
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	<input checked="" type="checkbox"/> Longitud ≤ 2,0 m	≤ 10,00 %	≤ 8,00 %		≤ 8,00 %
	<input checked="" type="checkbox"/> Longitud ≤ 2,5 m	≤ 8,00 %	≤ 6,00 %		≤ 6,00 %
Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		≤ 2,00 %
Ancho (zona libre enrasada con la calzada)		≥ 1,80 m	≥ 1,80 m		≥ 1,80 m
Anchura franja señalizadora pavimento táctil		= 0,60 m	= Longitud vado		= 0,60 m
Rebaje con la calzada		0,00 cm	0,00 cm		0,00 cm
VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS (Rgto. Art. 16. Orden VIV/561/2010 arts. 13, 19, 45 y 46)					
Pendiente longitudinal en tramos < 3,00 m		= Itinerario peatonal	≤ 8,00 %		≤ 8,00 %
Pendiente longitudinal en tramos ≥ 3,00 m		---	≤ 6,00 %		
Pendiente transversal		= Itinerario peatonal	≤ 2,00 %		
PASOS DE PEATONES (Rgto. Art. 17. Orden VIV/561/2010 arts. 21, 45 y 46)					
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)		≥ Vado de peatones	≥ Vado de peatones		≥ Vado de peatones
<input type="checkbox"/> Pendiente vado 10% ≥ P > 8%. Ampliación paso peatones		≥ 0,90 m	---		
Señalización en la acera	Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= 0,80 m	---	= 0,80 m
		Longitud	= Hasta línea fachada o 4 m	---	= Hasta línea fachada o 4 m
	Franja señalizadora pavimento táctil botones	Anchura	= 0,60 m	---	0,60 m
		Longitud	= Encuentro calzada-vado o zona peatonal	---	= Encuentro calzada-vado o zona peatonal
ISLETAS (Rgto. Art. 17. Orden VIV/561/2010 arts. 22, 45 y 46)					
Anchura		≥ Paso peatones	≥ 1,80 m		
Fondo		≥ 1,50 m	≥ 1,20 m		
Espacio libre		---	---		
Señalización en la acera	Nivel calzada (2-4 cm)	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,40 m	---	
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	---	
	Nivel acerado	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,60 m	---	
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	---	

PAG 0095/0292
 22/003493 - T001
VISADO
 04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
 Documento visado electrónicamente

PUENTES Y PASARELAS (Rgto. Art. 19. Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 30)				
En los pasos elevados se complementan las escaleras con rampas o ascensores				
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m	
Altura libre		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %	
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	
Iluminación permanente y uniforme		≥ 20 lux	---	
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	---	= Itin. peatonal	
	Longitud	---	= 0,60 m	
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m				
Pasamanos. Ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,65 m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	0,65 m y 0,75 m 0,90 m y 1,10 m	
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m	
Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m	
Prolongación de pasamanos al final de cada tramo		= 0,30 m	---	
PASOS SUBTERRÁNEOS (Rgto. Art. 20. Orden VIV/561/2010 art. 5)				
En los pasos subterráneos se complementan las escaleras con rampas, ascensores.				
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m	
Altura libre en pasos subterráneos		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %	
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	
Iluminación permanente y uniforme en pasos subterráneos		≥ 20 lux	≥ 200 lux	
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	---	= Itin. peatonal	
	Longitud	---	= 0,60 m	
ESCALERAS (Rgto. Art. 23. Orden VIV/561/2010 arts. 15, 30 y 46)				
Directriz	<input checked="" type="checkbox"/> Trazado recto			
	<input type="checkbox"/> Generatriz curva. Radio	---	R ≥ 50 m	
Número de peldaños por tramo sin descansillo intermedio		3 ≤ N ≤ 12	N ≤ 10	N ≤ 10
Peldaños	Huella	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m
	Contrahuella (con tabica y sin bocel)	≤ 0,16 m	≤ 0,16 m	≤ 0,16 m
	Relación huella / contrahuella	0,54 ≤ 2C+H ≤ 0,70	---	0,54 ≤ 2C+H ≤ 0,70
	Ángulo huella / contrahuella	75° ≤ α ≤ 90°	---	90°
	Anchura banda señalización a 3 cm. del borde	= 0,05 m	---	0,05 m
Ancho libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	≥ 1,20 m
Ancho mesetas		≥ Ancho escalera	≥ Ancho escalera	≥ Ancho escalera
Fondo mesetas		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	≥ 1,20 m
Fondo de meseta embarque y desembarque al inicio y final de la escalera		---	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m
Circulo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas		---	≥ 1,20 m	≥ 1,20 m
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera	= Anchura escalera
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m	= 1,20 m
Barandillas inescalables Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 cuando el desnivel sea superior a 6,00 m				

PAG 0096/0292
22/08/2022
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022



Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura.	0,65 m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m	De 0,90 a 1,10 m
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m	0,045
Prolongación de pasamanos en embarques y desembarques		≥ 0,30 m	---	0,30 m
En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.				
ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 24. Orden VIV/561/2010 arts. 16, 17 y 46)				
Ascensores	Espacio colindante libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	---
	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Anchura puerta	---
		Longitud	= 1,20 m	---
	Altura de la botonera exterior		De 0,70 m a 1,20 m	---
	Espacio entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior		≥ 0,035 m	---
	Precisión de nivelación		≥ 0,02 m	---
	Puerta. Dimensión del hueco de paso libre		≥ 1,00 m	---
Dimensiones mínimas interiores de la cabina	<input type="checkbox"/> Una puerta	1,10 x 1,40 m	---	
	<input type="checkbox"/> Dos puertas enfrentadas	1,10 x 1,40 m	---	
	<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m	---	
Tapices rodantes	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho tapiz	---
		Longitud	= 1,20 m	---
Escaleras mecánicas	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho escaleras	---
		Longitud	= 1,20 m	---
RAMPAS (Rgto. Art. 22. Orden VIV/561/2010 arts. 14, 30 y 46)				
Se consideran rampas los planos inclinados con pendientes > 6 % o desnivel > 0,20 m				
Radio en el caso de rampas de generatriz curva		---	R ≥ 50 m	
Anchura libre		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m	
Longitud de tramos sin descansillos (1)		≤ 10,00 m	≤ 9,00 m	
Pendiente longitudinal (1)	Tramos de longitud ≤ 3,00 m		≤ 10,00 %	≤ 10,00 %
	Tramos de longitud > 3,00 m y ≤ 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 8,00 %
	Tramos de longitud > 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %
(1) En la columna O. VIV/561/2010 se mide en verdadera magnitud y en la columna DEC. 293/2009 (RGTO) en proyección horizontal				
Pendiente transversal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	
Ancho de mesetas		Ancho de rampa	Ancho de rampa	
Fondo de mesetas y zonas de desembarque	<input checked="" type="checkbox"/> Sin cambio de dirección	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m	
	<input type="checkbox"/> Con cambio de dirección	≥ 1,80 m	≥ 1,50 m	
Franja señalizadora pavimento táctil direccional.	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta	
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m	
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final.	Altura (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m	
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m				
Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,65 m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 m a 1,10 m	
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m	
Prolongación de pasamanos en cada tramo		≥ 0,30 m	≥ 0,30 m	
En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.				

PAG 0097/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

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

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

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
OBRAS E INSTALACIONES

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VIA PÚBLICA (Rgto. Art. 27. Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46)					
Vallas	Separación a la zona a señalizar	---	≥ 0,50 m		
	Altura	---	≥ 0,90 m		
Andamios o estabilizadores de fachadas con túneles inferiores	Altura del pasamano continuo	≥ 0,90 m	---		
	Anchura libre de obstáculos	≥ 1,80 m	≥ 0,90 m		
	Altura libre de obstáculos	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Señalización	<input type="checkbox"/> Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho.	= 0,40 m	---		
	Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado.	≤ 50m	---		
	<input type="checkbox"/> Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	---	≥ 0,10 m	

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto. Art. 30. Orden VIV/561/2010 arts. 35 y 43)					
Dotación de aparcamientos accesibles		1 de cada 40 o fracción	1 cada 40 o fracción		>1 cada 40
Dimensiones	Batería o diagonal	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT (1)	---		≥ 5,00 x 2,20 m + ZT
	Línea	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT (1)	---		
(1) ZT: Zona de transferencia - Zona de transferencia de aparcamientos en batería o en diagonal. Zona lateral de ancho \square 1,50 m y longitud igual a la de la plaza. - Zona de transferencia de aparcamientos en línea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud \square 1,50 m Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas.					

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

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
REQUISITOS GENERALES (Rgto. arts. 34 y 56. Orden VIV/561/2010 arts. 7 y 26)					
Los caminos y sendas reúnen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además:					
Compactación de tierras		90 % Proctor modif.	90 % Proctor modif.		90 % Proctor modif.
Altura libre de obstáculos		---	≥ 2,20 m		≥ 2,20 m
Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal.		---	De 0,90 a 1,20 m		

PAG 0098/0292
22/003493 T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

Zonas de descanso	Distancia entre zonas		≤ 50,00 m	≤ 50,00 m	Proyectados Ø ≥ 1,50 m Enrasadas Ø ≥ 0,01 m Ø ≥ 0,025 m ≥ 0,50 m
	Dotación	Banco	Obligatorio	Obligatorio	
		Espacio libre	Ø ≥ 1,50 m a un lado	0,90 m x 1,20 m	
Rejillas	Resalte máximo		---	Enrasadas	
	Orificios en áreas de uso peatonal		Ø ≥ 0,01 m	---	
	Orificios en calzadas		Ø ≥ 0,025 m	---	
	Distancia a paso de peatones		≥ 0,50 m	---	
SECTORES DE JUEGOS					
Los sectores de juegos están conectados entre sí y con los accesos mediante itinerarios peatonales, y cumplen:					
Mesas de juegos accesibles	Anchura del plano de trabajo		≥ 0,80 m	---	
	Altura		≤ 0,85 m	---	
	Espacio libre inferior	Alto	≥ 0,70 m	---	
		Ancho	≥ 0,80 m	---	
		Fondo	≥ 0,50 m	---	
Espacio libre (sin interferir con los itinerarios peatonales)		Ø ≥ 1,50 m	---		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO					
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL					
NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL					
Itinerarios accesibles sobre la arena de la playa					
Itinerario accesible desde todo punto accesible de la playa hasta la orilla	Superficie horizontal al final del itinerario		≥ 1,80 x 2,50 m	≥ 1,50 x 2,30 m	
	Anchura libre de itinerario		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m	
	Pendiente	Longitudinal	≤ 6,00 %	≤ 6,00 %	
		Transversal	≤ 2,00 %	≤ 1,00 %	

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO					
MOBILIARIO URBANO					
NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN					
Altura del borde inferior de elementos volados (señales, iluminación...)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		≥ 2,20 m
Altura del suelo a la que se deben detectar los elementos de mobiliario urbano		≤ 0,15 m	---		≤ 0,15 m
Altura de pantallas que no requieran manipulación (serán legibles)		---	≥ 1,60 m		
Distancia de elementos al límite del bordillo con calzada		≥ 0,40 m	---		≥ 0,40 m
Kioscos y puestos comerciales	Altura de tramo del mostrador adaptado		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,80 m	
	longitud de tramo de mostrador adaptado		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m	
	Altura de elementos salientes (toldos...)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	
	Altura información básica		---	De 1,45 m a 1,75 m	
Semáforos	Pulsador	Altura	De 0,90 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m	
		Distancia al límite de paso peatones	≤ 1,50 m	---	
		Diámetro pulsador	≥ 0,04 m	---	

PAG 0099/0292
22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

Máquinas expendedoras e informativas, cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos.	Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal		$\varnothing \geq 1,50$ m	---		
	Altura dispositivos manipulables		De 0,70 m a 1,20 m	$\leq 1,20$ m		
	Altura pantalla		De 1,00 m a 1,40 m	---		
	Inclinación pantalla		Entre 15 y 30°	---		
	Repisa en teléfonos públicos. Altura hueco libre bajo la misma.		---	$\leq 0,80$ m		
Papeleras y buzones	Altura boca papelera		De 0,70 a 0,90 m	De 0,70 a 1,20 m	De 0,70 a 0,90 m	
	Altura boca buzón		---	De 0,70 a 1,20 m	De 0,70 a 1,20 m	
Fuentes bebederas	Altura caño o grifo		De 0,80 a 0,90 m	---		
	Área utilización libre obstáculos		$\varnothing \geq 1,50$ m	---		
	Anchura franja pavimento circundante		---	$\geq 0,50$ m		
Cabinas de aseo público accesibles	Dotación de aseos públicos accesibles (en el caso de que existan)		1 de cada 10 o fracción	---		
	Espacio libre no barrido por las puertas		$\varnothing \geq 1,50$ m	---		
	Anchura libre de hueco de paso		$\geq 0,80$ m	---		
	Altura interior de cabina		$\geq 2,20$ m	---		
	Altura de lavabo (sin pedestal)		$\leq 0,85$ m	---		
	Inodoro	Espacio lateral libre al inodoro		$\geq 0,80$ m	---	
		Altura del inodoro		De 0,45 a 0,50 m	---	
		Barras de apoyo	Altura	De 0,70 a 0,75 m	---	
			Longitud	$\geq 0,70$ m	---	
	Altura de mecanismos		$\leq 0,95$ m	---		
<input type="checkbox"/> Ducha	Altura del asiento (40 x 40 cm)		De 0,45 m a 0,50 m	---		
	Espacio lateral transferencia		$\geq 0,80$ m	---		
Bancos accesibles	Dotación mínima		1 de cada 5 o fracción	1 cada 10 o fracción	1 cada 5	
	Altura asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,43 m a 0,46 m	0,45 m	
	Profundidad asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m	0,45	
	Altura respaldo		$\geq 0,40$ m	De 0,40 m a 0,50 m	$\geq 0,40$ m	
	Altura reposabrazos respecto del asiento		---	De 0,18 m a 0,20 m	De 0,18 m a 0,20 m	
	Ángulo inclinación asiento-respaldo		---	$\leq 105^\circ$	$\leq 105^\circ$	
	Dimensión soporte región lumbar		---	≥ 15 cm	≥ 15 cm	
	Espacio libre al lado del banco		$\varnothing \geq 1,50$ m a un lado	$\geq 0,80 \times 1,20$ m	$\varnothing \geq 1,50$ m a un lado	
	Espacio libre en el frontal del banco		$\geq 0,60$ m	---	$\geq 0,60$ m	
Bolardos (1)	Separación entre bolardos		---	$\geq 1,20$ m		
	Diámetro		$\geq 0,10$ m	---		
	Altura		De 0,75 m a 0,90 m	$\geq 0,70$ m		
	(1) Sin cadenas. Señalizados con una franja reflectante en coronación y en el tramo superior del fuste.					
Paradas de autobuses (2)	Altura información básica		---	De 1,45 m a 1,75 m		
	Altura libre bajo la marquesina		---	$\geq 2,20$ m		
(2) Cumplirán además con lo dispuesto en el R.D. 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.						
Contenedores de residuos	Enterrados	Altura de boca	De 0,70 a 0,90 m	---	De 0,70 a 0,90 m	
	No enterrados	Altura parte inferior boca	$\leq 1,40$ m	---		
		Altura de elementos manipulables	$\leq 0,90$ m	---		

PAG 0100/0292

2/000493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

OBSERVACIONES

En el presente proyecto de reurbanización se plantea la mejora en las condiciones de accesibilidad en los itinerarios peatonales existentes, y en los accesos a las viviendas y los locales comerciales existentes.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

Se trata de una actuación a realizar en un espacio público, infraestructura o urbanización existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento de las disposiciones.

En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para la cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.

No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

ANEXO 4

Gestión de Residuos

PAG 0102/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

0. DATOS DE LA OBRA.

Tipo de obra	REURBANIZACIÓN AVENIDA MIGUEL HERNÁNDEZ
Emplazamiento	AVENIDA MIGUEL HERNÁNDEZ
Fase de proyecto	PROYECTO DE REURBANIZACIÓN
Técnico redactor	EZEQUIEL MELLADO CHACÓN
Dirección facultativa	-
Productor de residuos (1)	AYUNTAMIENTO DE LAS CABEZAS DE SAN JUAN

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

Caracterización de los residuos de construcción y demolición que se pueden generar en obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos – L.E.R.-, publicada por Orden MAM/304/ 2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores.

RCD: Tierras y pétreos de la excavación	CODIGO LER	
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04	<input checked="" type="checkbox"/>
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	17 05 06	<input type="checkbox"/>
Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	17 05 08	<input type="checkbox"/>
RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	17 03 02	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Madera		
Madera	17 02 01	<input type="checkbox"/>
3. Metales (incluidas sus aleaciones)		
Cobre, bronce, latón	17 04 01	<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminio	17 04 02	<input type="checkbox"/>
Plomo	17 04 03	<input type="checkbox"/>
Zinc	17 04 04	<input type="checkbox"/>
Hierro y Acero	17 04 05	<input checked="" type="checkbox"/>
Estaño	17 04 06	<input type="checkbox"/>
Metales mezclados	17 04 07	<input type="checkbox"/>
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	17 04 11	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Papel		
Papel	20 01 01	<input type="checkbox"/>
5. Plástico		
Plástico	17 02 03	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Vidrio		
Vidrio	17 02 02	<input type="checkbox"/>
7. Yeso		
Materiales de Construcción a partir de Yeso distintos de los 17 08 01	17 08 02	<input type="checkbox"/>
RCD: Naturaleza pétreo		
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	<input checked="" type="checkbox"/>
Residuos de arena y arcilla	01 04 09	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Hormigón		
Hormigón	17 01 01	<input checked="" type="checkbox"/>
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	17 01 07	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		
Ladrillos	17 01 02	<input checked="" type="checkbox"/>
Tejas y Materiales Cerámicos	17 01 03	<input type="checkbox"/>
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	17 01 07	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Piedra		
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	<input checked="" type="checkbox"/>

PAG 0103/0292

22/003493 - T001

MELLADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

CODIGO LER

1. Basuras	
Residuos biodegradables	20 02 01 <input type="checkbox"/>
Mezclas de residuos municipales	20 03 01 <input type="checkbox"/>
2. Potencialmente peligrosos y otros	
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	17 01 06 <input checked="" type="checkbox"/>
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04 <input type="checkbox"/>
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01 <input type="checkbox"/>
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03 <input type="checkbox"/>
Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09 <input type="checkbox"/>
Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's	17 04 10 <input type="checkbox"/>
Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	17 06 01 <input checked="" type="checkbox"/>
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	17 06 03 <input type="checkbox"/>
Materiales de construcción que contienen Amianto	17 06 05 <input type="checkbox"/>
Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's	17 08 01 <input type="checkbox"/>
Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	17 09 01 <input type="checkbox"/>
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	17 09 02 <input type="checkbox"/>
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	17 09 03 <input type="checkbox"/>
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04 <input type="checkbox"/>
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03 <input type="checkbox"/>
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05 <input type="checkbox"/>
Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	17 05 07 <input type="checkbox"/>
Absorbentes contaminados (trapos...)	15 02 02 <input type="checkbox"/>
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	13 02 05 <input type="checkbox"/>
Filtros de aceite	16 01 07 <input type="checkbox"/>
Tubos fluorescentes	20 01 21 <input type="checkbox"/>
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04 <input type="checkbox"/>
Pilas botón	16 06 03 <input type="checkbox"/>
Envases vacíos de metal contaminados	15 01 10 <input checked="" type="checkbox"/>
Envases vacíos de plástico contaminados	15 01 10 <input checked="" type="checkbox"/>
Sobrantes de pintura	08 01 11 <input checked="" type="checkbox"/>
Sobrantes de disolventes no halogenados	14 06 03 <input type="checkbox"/>
Sobrantes de barnices	08 01 11 <input type="checkbox"/>
Sobrantes de desencofrantes	07 07 01 <input checked="" type="checkbox"/>
Aerosoles vacíos	15 01 11 <input type="checkbox"/>
Baterías de plomo	16 06 01 <input type="checkbox"/>
Hidrocarburos con agua	13 07 03 <input type="checkbox"/>
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04 <input checked="" type="checkbox"/>

Cuantificación del volumen de RCD que se estima se puede generar en obra, según la caracterización anterior en proyecto de obra nueva (Art. 4.1.a 1º).

OBRA NUEVA⁽¹⁾: Para cuantificar el volumen de RCD, en ausencia de datos más contrastados, puede manejarse un parámetro estimativo con fines estadísticos de 0,20 m de altura de mezcla de residuos por metro cuadrado.

S m ² superficie construída total	H m altura media de RCD	V m ³ volumen total RCD (S x 0,2)
19.431,25	0,20	3.886,25

Estimado el volumen total de RCD, se puede considerar una densidad tipo entre 0,5-1,5 tn/m³, y aventurar las toneladas totales de RCD:

V m ³ volumen RCD (S x 0,2)	d tn/m ³ densidad: 0,5 a 1,5	Tn tn toneladas RCD (V x d)
3.886,25 m ³	0,5 tn/m ³	1.943,12 tn

A partir del dato global de Tn de RCD, y a falta de otros estudios de referencia, según datos sobre composición en peso de los RCD que van a vertedero, obtenidos de estudios realizados por la Comunidad de Madrid para el Plan Nacional de RCD 2001-2006, se puede estimar el peso por tipología de dichos residuos⁽²⁾ según el siguiente cuadro:

Tn tn toneladas totales de RCD	% en peso según datos Comunidad Madrid	Evaluación teórica del peso por tipología de RCD	Tn Toneladas de cada tipo de RCD (Tn tot x %)
--	--	---	---

14% de RCD de Naturaleza no pétreo

5	Asfalto (LER: 17 03 02)	97,15
4	Madera (LER: 17 02 01)	77,724
2,5	Metales (LER: 17 04 ..)	48,57
0,3	Papel (LER: 20 01 01)	5,8293
1,5	Plástico (LER: 17 02 03)	29,146
0,5	Vidrio (LER: 17 02 02)	9,715
0,2	Yeso (LER: 17 08 02)	3,88625
14 %	Total estimación (Tn)	272,03

75% de RCD de Naturaleza pétreo

4	Arena, grava y otros áridos (LER: 01 04 08 y 01 04 09)	77,72
12	Hormigón (LER: 17 01 01)	233,17
54	Ladrillos, azulejos y otros cerámicos (LER: 17 01 02 y 17 01 03)	1.049,28
5	Piedra (LER: 17 09 04)	97,15
75 %	Total estimación (Tn)	1.457,34

11% de RCD Potencialmente Peligrosos y otros

7	Basura (LER: 20 02 01 y 20 03 01)	136,01
4	Pot. Peligrosos y otros (LER: ⁽³⁾)	77,72
11 %	Total estimación (Tn)	213,73

AG 0105/0292

2003431003
VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente



OTA: Las tierras y pétreos que no sean reutilizadas in situ o en el exterior, en restauraciones o acondicionamientos y que sean llevadas finalmente a vertedero, tendrán la consideración de RCD y deberán por tanto tenerse en cuenta. Las cantidades se calcularán con los datos de extracción previstos en el proyecto

Tierras y pétreos de la excavación		
Tierras y piedras distintas de las especificadas en código 17 05 03	17 05 04	<input type="checkbox"/>
Lodos de drenaje distintos de los especificados en código 17 05 05	17 05 06	<input type="checkbox"/>
Balasto de vías férreas distinto del especificado en código 17 05 07	17 05 08	<input type="checkbox"/>

Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto (Art. 4.1.a 2º)

Medidas consideradas para la reducción de los residuos generados como consecuencia de la construcción de la edificación.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | No se prevé operación de prevención alguna. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales. |
| <input type="checkbox"/> | Se utilizarán técnicas constructivas "en seco". |
| <input type="checkbox"/> | Utilización de elementos prefabricados de gran formato (paneles prefabricados, losas alveolares...) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | El acopio de los materiales se realiza de forma ordenada, controlando en todo momento la disponibilidad de los distintos materiales de construcción y evitando posibles desperfectos por golpes, derribos... |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Las arenas y gravas se acopian en sobre una base dura para reducir desperdicios. |
| <input type="checkbox"/> | Se utilizarán materiales con certificados ambientales (Ej. tarimas, o tablas de encofrado con sello PEFC o FSC) |
| <input type="checkbox"/> | Los materiales que endurecen con agua se protegerán de la humedad del suelo y se acopiarán en zonas techadas. |
| <input type="checkbox"/> | Las piezas prefabricadas se almacenarán en su embalaje original, en zonas delimitadas para las que esté prohibida la circulación de vehículos. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas. |
| <input type="checkbox"/> | Una vez ejecutada la solería, se protegerá con láminas plásticas con el objeto de evitar roturas o rayaduras que obliguen a su sustitución. |
| <input type="checkbox"/> | Proteger los elementos de vidrio que llegan a la obra para evitar las roturas de los mismos. Una vez colocadas las ventanas con los vidrios, se mantendrán abiertas, con una fijación para evitar el cerramiento violento que pueda romper los vidrios. |
| <input type="checkbox"/> | Los productos líquidos en uso se dispondrán en zonas con poco tránsito para evitar el derrame por vuelco de los envases. |
| <input type="checkbox"/> | Otros (indicar) |

Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados (Art. 4.1.a 3º)

Operación prevista	Destino previsto
<input type="checkbox"/> No se prevé operación de reutilización alguna	
<input checked="" type="checkbox"/> Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Relleno de zanjas de instalaciones
<input type="checkbox"/> Reutilización de residuos minerales / pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
<input type="checkbox"/> Reutilización de materiales cerámicos	
<input type="checkbox"/> Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,...	
<input type="checkbox"/> Reutilización de materiales metálicos	
<input type="checkbox"/> Otros (indicar)	

Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

<input checked="" type="checkbox"/> No se prevé operación alguna de valorización "in situ"
<input type="checkbox"/> Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
<input type="checkbox"/> Recuperación o regeneración de disolventes
<input type="checkbox"/> Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
<input type="checkbox"/> Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
<input type="checkbox"/> Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
<input type="checkbox"/> Regeneración de ácidos y bases
<input type="checkbox"/> Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
<input type="checkbox"/> Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anejo III.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
<input type="checkbox"/> Otros (indicar)

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ"

RCD: Tierras y pétreos de la excavación DESTINO

TRATAMIENTO

<input checked="" type="checkbox"/> Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Vertedero	Restauración / Verted.
<input type="checkbox"/> Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05		Restauración / Verted.
<input type="checkbox"/> Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07		Restauración / Verted.

RCD: Naturaleza no pétreo

1. Asfalto

<input checked="" type="checkbox"/> Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
---	-----------	-------------------------

2. Madera

<input type="checkbox"/> Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
---------------------------------	-----------	------------------------

3. Metales (incluidas sus aleaciones)

<input checked="" type="checkbox"/> Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado de Residuos No Peligrosos (RNPs)
<input type="checkbox"/> Aluminio	Reciclado	
<input type="checkbox"/> Plomo		
<input type="checkbox"/> Zinc		
<input type="checkbox"/> Hierro y Acero	Reciclado	
<input type="checkbox"/> Estaño		
<input type="checkbox"/> Metales Mezclados	Reciclado	
<input type="checkbox"/> Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado	

4. Papel

<input type="checkbox"/> Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
--------------------------------	-----------	------------------------

5. Plástico

<input checked="" type="checkbox"/> Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
--	-----------	------------------------

6. Vidrio

<input type="checkbox"/> Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
---------------------------------	-----------	------------------------

7. Yeso

<input type="checkbox"/> Yeso		Gestor autorizado RNPs
-------------------------------	--	------------------------

RCD: Naturaleza pétreo

1. Arena, grava y otros áridos

<input checked="" type="checkbox"/> Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07		Planta de Reciclaje RCD
<input checked="" type="checkbox"/> Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD

2. Hormigón

<input checked="" type="checkbox"/> Hormigón	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
<input checked="" type="checkbox"/> Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	Reciclado	

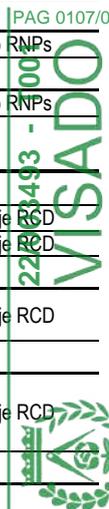
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos

<input checked="" type="checkbox"/> Ladrillos	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
<input type="checkbox"/> Tejas y Materiales Cerámicos	Reciclado	
<input type="checkbox"/> Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	Reciclado	

4. Piedra

PAG 0107/0292

RNPs



<input type="checkbox"/> RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
--	-----------	-------------------------

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ"

RCD: Potencialmente peligrosos y otros DESTINO

TRATAMIENTO

<input type="checkbox"/> Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta RSU
<input type="checkbox"/> Mezclas de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta RSU
<input checked="" type="checkbox"/> Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RPs)
<input type="checkbox"/> Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco	
<input type="checkbox"/> Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Tratamiento / Depósito	
<input type="checkbox"/> Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Tratamiento / Depósito	
<input type="checkbox"/> Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas		
<input type="checkbox"/> Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's		
<input type="checkbox"/> Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	
<input type="checkbox"/> Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad	
<input type="checkbox"/> Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad	
<input type="checkbox"/> Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's	Depósito Seguridad	
<input type="checkbox"/> Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs
<input type="checkbox"/> Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	
<input type="checkbox"/> Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	
<input type="checkbox"/> Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	Gestor autorizado RNP's
<input type="checkbox"/> Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RPs
<input type="checkbox"/> Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas		
<input type="checkbox"/> Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas		
<input type="checkbox"/> Absorbentes contaminados (trapos...)	Tratamiento / Depósito	
<input type="checkbox"/> Aceites usados (minerales no clorados de motor...)	Tratamiento / Depósito	
<input type="checkbox"/> Filtros de aceite	Tratamiento / Depósito	
<input type="checkbox"/> Tubos fluorescentes	Tratamiento / Depósito	
<input type="checkbox"/> Pilas alcalinas y salinas y pilas botón		
<input type="checkbox"/> Pilas botón	Tratamiento / Depósito	
<input type="checkbox"/> Envases vacíos de metal contaminados	Tratamiento / Depósito	
<input type="checkbox"/> Envases vacíos de plástico contaminados	Tratamiento / Depósito	
<input type="checkbox"/> Sobrantes de pintura	Tratamiento / Depósito	
<input type="checkbox"/> Sobrantes de disolventes no halogenados	Tratamiento / Depósito	
<input type="checkbox"/> Sobrantes de barnices	Tratamiento / Depósito	
<input type="checkbox"/> Sobrantes de desencofrantes	Tratamiento / Depósito	
<input type="checkbox"/> Aerosoles vacíos	Tratamiento / Depósito	
<input type="checkbox"/> Baterías de plomo	Tratamiento / Depósito	
<input type="checkbox"/> Hidrocarburos con agua	Tratamiento / Depósito	
<input checked="" type="checkbox"/> RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03		Gestor autorizado RNP's

Medidas para la separación de residuos en obra (Art. 4.1.a 4º)

Medidas previstas

<input type="checkbox"/> Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
<input type="checkbox"/> Derribo separativo / Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plástico + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...)
<input checked="" type="checkbox"/> Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado" y posterior tratamiento en planta.
<input type="checkbox"/> Separación in situ de los RCD marcados en el art. 5.5 que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
<input type="checkbox"/> Idem punto anterior, aunque no se superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
<input type="checkbox"/> Separación por agente externo de los RCD marcados en el art. 5.5 que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
<input type="checkbox"/> Idem punto anterior, aunque no se superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
<input type="checkbox"/> Se separarán in situ o por agente externo otras fracciones de RCD no marcadas en el artículo 5.5
<input type="checkbox"/> Otros (indicar)

Planos de las instalaciones previstas (Art. 4.1.a 5º)

Planos elaborados

<input type="checkbox"/> Bajantes de escombros.
<input checked="" type="checkbox"/> Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios,...).
<input type="checkbox"/> Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetos de hormigón.
<input type="checkbox"/> Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
<input checked="" type="checkbox"/> Contenedores para residuos urbanos.
<input type="checkbox"/> Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
<input type="checkbox"/> Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
<input type="checkbox"/> Otros (indicar)

PAG 0108/0292

22/003493 - T001
VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Prescripciones técnicas para la realización de las operaciones de gestión de RDC en la propia obra (Art. 4.1.a 6º)

- Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares.....para las partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y / o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
- El depósito temporal para RCD's valorizables (maderas, plásticos, chatarra...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.
- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
- En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD's deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se registrará conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica (Ley 5/2003, Decreto 4/1991...) y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
- Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la legislación laboral de aplicación.
- Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
- Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Presupuesto estimado del coste de la gestión de los residuos (Art. 4.1.a 7º)

Tipo de RCD	Estimación RCD en Tn	Coste gestión en €/Tn <i>planta, vertedero, gestor autorizado...</i>	Importe €
Tierras y pétreos de la excavación	2.467,21	16,58	40.906,34 €
De naturaleza no pétreo	272,03	16,58	1.510,25 €
De naturaleza pétreo	1.457,34	16,58	24.162,69 €
Potencialmente peligrosos y otros	213,73	16,70	3.571,15 €
Presupuesto de ejecución material			73.150,43 €

Gastos generales (6%): 4.389,02 €

Beneficio industrial (13%): 9.509,55€

Presupuesto total: 87.049,00 €

I.V.A.: 18.280,29 €

Presupuesto de contrata: 105.329,29 €

En Las Cabezas de San Juan a junio de 2022

el productor de RCD:

Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan

NOTAS:

(1) Según las definiciones del RD 105/2008, el productor de residuos es la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición. En aquellas obras que no precisen licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

(2) Coeficientes basados en estudios realizados por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto.

(3) Obtenido multiplicando el volumen por 0.8 t/m³, dato correspondiente a la compactación que alcanzan los RCDs en un vertedero de media densidad. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto.

(4) Dato obtenido directamente de proyecto.

(5) Podemos variar estos porcentajes según las características de nuestra obra y los tipos de residuos que se prevean se van a producir. Su suma tendrá que dar 1.

(6) Si algún valor aparece en rojo significa que ese residuo deberá separarse EN OBRA para facilitar su valorización posterior. Valores límite de separación según RD 105/2008:

Obras que se inicien entre el 14 de agosto de 2008 y el 14 de febrero de 2010: (Hormigón 160t, ladrillos, tejas y cerámicos 80t, Madera 2t, Vidrio 2t, Plástico 1t, Metales 4t, Papel y cartón 1t).

Obras que se inicien a partir del 14 de febrero de 2010: (Hormigón 80t, ladrillos, tejas y cerámicos 40t, Madera 1t, Vidrio 1t, Plástico 0.5t, Metales 2t, Papel y cartón 0.5t).

(7) Para obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma se relacionarán los residuos peligrosos si los hubiere. Pondremos peso o volumen extraído directamente de las mediciones. Los tipos de residuos peligrosos son los designados con asterisco en el LER.

(8) Según el Anexo I. Definiciones del Decreto 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos en Andalucía (2004-2010), se entiende por:

Reutilización: el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.

Valorización: todo procedimiento que permite el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Eliminación: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

(9) En la tabla se abre un menú desplegable en las casillas editables (casillas en blanco).

(10) Podemos elegir entre Separación (obligatorio para los tipos de residuos cuyas cantidades sobrepasen lo estipulado en el RD 105/2008; véase nota (6) del apartado 1.b)), o Ninguna (los residuos que marquemos con esta opción no se separarán en obra y se gestionarán "todo en uno").

(11) Podemos elegir entre las operaciones más habituales de Valorización: el Reciclado o la Utilización como combustible. Pero si desconocemos el tipo de operación que se llevará a cabo en la instalación autorizada, elegiremos la opción genérica Valorización en instalación autorizada.

Si el residuo va ser eliminado directamente en vertedero, marcaremos la opción Tratamiento en vertedero autorizado. El RD 105/2008 prohíbe el depósito en vertedero sin tratamiento previo. Según el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre por el que se regula la Eliminación de residuos mediante depósito en vertedero se entiende por:

Tratamiento previo: los procesos físicos, térmicos, químicos o biológicos, incluida la clasificación, que cambian las características de los residuos para reducir su volumen o su peligrosidad, facilitar la manipulación o incrementar su valorización.

(12) Introducir los valores totales obtenidos de la primera tabla.

(13) Valores orientativos obtenidos de datos de mercado. El poseedor de residuos será quién aplicará los precios reales en el Plan de Gestión.

(14) El coste total debe aparecer como un capítulo independiente en el Presupuesto de proyecto.

ANEXO 5

Plan de Control



1. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

- OBJETO

El presente Anejo de Plan de Control tiene por objeto recoger los ensayos a realizar para los capítulos de movimiento de tierras, firmes y pavimentos, iluminación y señalización, correspondientes a las obras de reurbanización de la Avenida Miguel Hernández, objeto del presente Proyecto.

- ENSAYOS

Se indican a continuación las pruebas y ensayos así como el número de ellos a realizar en las unidades de obra fundamentales.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

Comprende la realización de los siguientes ensayos:

Granulometría, límites de Atterberg, coeficiente de limpieza, proctor modificado, equivalente de arena, coeficiente de Los Ángeles, índice de lajas, partículas trituradas, densidad de humedad in situ, ensayo de carga con placa, ensayo Marshall, Granulometría, dosificación, extracción de testigos, etc.

FIRMES Y PAVIMENTOS

Ensayo sobre una muestra de hormigón sin D.O.R. con determinación de: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control estadístico con fabricación de seis probetas, curado, refrentado y rotura a compresión.

Ensayo sobre una muestra de mallas electrosoldadas con determinación de: sección media equivalente, características geométricas del corrugado, doblado/desdoblado, carga de despegue.

Ensayo sobre una muestra de varias baldosa de hormigón para la determinación de las características técnicas de la misma, para conocer el grado de descontaminación. Según .El ensayo se hará sobre muestras desgastadas 1 mm, según norma UNE-127197-1:2013.

REDES ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO Y PLUVIALES

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad de la red de abastecimiento y riego.

Inspección con cámara de TV de la red exterior de pluviales en los tramos ejecutados. Según indicaciones de la compañía suministradora.

- VALORACIÓN

PLAN DE ENSAYOS

OBRA: PROYECTO DE REURBANIZACIÓN AVDA. MIGUEL HERNÁNDEZ.

Ensayo de barras corrugadas de acero de un mismo lote.....	401,76 €
Ensayo de consistencia y resistencia del hormigón.....	1.080,00 €
Prueba de Resistencia y Estanqueidad.....	160,00 €
Inspección con cámara de TV.....	1.300,00 €
Ensayos sobre firmes y pavimentos.....	950,00 €

PLAN DE ENSAYOS 3.891,76 Euros.

PLIEGO DE CONDICIONES

PAG 0114/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

PLIEGO DE CONDICIONES ADMINISTRATIVAS

ÍNDICE

CONDICIONES DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO II. DISPOSICIONES FACULTATIVAS Y ECONÓMICAS

- EPÍGRAFE II. 1º Delimitación general de funciones técnicas
- EPÍGRAFE II. 2º Obligaciones y derechos del Constructor o Contratista
- EPÍGRAFE II. 3º Recepción de las obras
- EPÍGRAFE II. 4º De los trabajos, los materiales y los medios auxiliares
- EPÍGRAFE II. 5º Mediciones y valoraciones

CONDICIONES DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO

CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES.

ART. 1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO.

El presente Pliego, en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican, tiene por objeto la ordenación de las condiciones técnico-facultativas que han de regir en la ejecución de las obras de construcción del presente proyecto.

ART. 2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.

El presente Pliego, conjuntamente con los Planos, la Memoria y las Mediciones y Presupuesto, forma parte del Proyecto de Ejecución que servirá de base para la ejecución de las obras. El Pliego de Condiciones Técnicas Particulares establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza intrínseca. Los Planos junto con la Memoria, las Mediciones y el Presupuesto, constituyen los documentos que definen la obra en forma geométrica y cuantitativa.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre el Pliego y el resto de la documentación del Proyecto, se estará a lo que disponga al respecto la Dirección Facultativa. En cualquier caso, ambos documentos tienen preferencia sobre los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales de la Edificación.

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento y figure en el presupuesto.

CAPITULO II. DISPOSICIONES FACULTATIVAS

EPÍGRAFE II. 1º

DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS.

ART. 3. EL ARQUITECTO DIRECTOR DE OBRA.

De conformidad con la Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre), corresponde al arquitecto director de obra:

- a) *Verificar el replanteo y comprobar la adecuación de la cimentación y de las estructuras proyectadas a las características geotécnicas del suelo.*
- 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 vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.*
- d) *Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra (junto con el aparejador o arquitecto técnico director de ejecución 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, con los visados que en su caso fueran preceptivos.*
- f) *Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.*

PAG 0116/0292

22/004493 - T-01
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

- g) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.*
- e) Asesorar a la Propiedad en el acto de la recepción de la obra.*

ART. 4. EL DIRECTOR DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

De conformidad con la Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre), corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico en su condición de Director de Ejecución de la obra:

- a) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.*
- b) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al constructor, impartándole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al arquitecto director de obra.*
- c) 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.*
- d) Consignar en el Libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas.*
- e) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra (este último junto con el arquitecto director de obra), así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.*
- f) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.*
- g) Comprobar las instalaciones provisionales y medios auxiliares, controlando su correcta ejecución.*

ART. 5. EL CONSTRUCTOR.

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 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) Suscribir con el Arquitecto y el Aparejador o Arquitecto Técnico, el acta de replanteo de la obra.*
- d) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al Proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.*
- e) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.*

- f) Custodiar el Libro de órdenes y asistencias, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- g) Facilitar a la Dirección Facultativa, con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- h) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- i) Suscribir con la Propiedad y demás intervinientes el acta de recepción.
- j) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros, que resulten preceptivos, durante la obra.

EPÍGRAFE II. 2º

OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

ART. 6. OBSERVANCIA DE ESTAS CONDICIONES.

Las presentes condiciones serán de obligada observación por el Contratista, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas.

ART. 7. NORMATIVA VIGENTE.

El Contratista se sujetará a las leyes, reglamentos, ordenanzas y normativa vigentes, así como a las que se dicten antes y durante la ejecución de las obras.

ART. 8. VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

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

ART. 9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

El Constructor, a la vista del Estudio de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad y Salud de la obra a la aprobación del Coordinador en obra de Seguridad y Salud.

ART. 10. OFICINA EN LA OBRA.

El Constructor habilitará en la obra una oficina que dispondrá de una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos y estará convenientemente acondicionada para que en ella pueda trabajar la Dirección Facultativa con normalidad a cualquier hora de la jornada. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- *El Proyecto de ejecución completo visado por el colegio profesional o con la aprobación administrativa preceptivos, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.*
- *La Licencia de Obras.*
- *El Libro de Ordenes y Asistencias.*
- *El Plan de Seguridad y Salud.*
- *El Libro de Incidencias.*
- *La normativa sobre prevención de riesgos laborales.*
- *La documentación de los seguros mencionados en el artículo 5. j)*

ART. 11. REPRESENTACIÓN DEL CONSTRUCTOR.

El constructor viene obligado a comunicar 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 competan a la contrata.

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



Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás procurando siempre facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena ejecución y rapidez de la construcción, ajustándose a la planificación económica prevista en el Proyecto.

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

ART. 12. PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA.

El Jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos o encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la Dirección Facultativa, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrando los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

ART. 13. DUDAS DE INTERPRETACIÓN.

Todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del Proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por la Dirección Facultativa.

ART. 14. DATOS A TENER EN CUENTA POR EL CONSTRUCTOR.

Las especificaciones no descritas en el presente Pliego con relación al Proyecto y que figuren en el resto de la documentación que completa el Proyecto: Memoria, Planos, Mediciones y Presupuesto, deben considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del Presupuesto por parte del Contratista que realice las obras, así como el grado de calidad de las mismas.

ART. 15. CONCEPTOS NO REFLEJADOS EN PARTE DE LA DOCUMENTACIÓN.

En la circunstancia de que se vertieran conceptos en los documentos escritos que no fueran reflejados en los planos del Proyecto, el criterio a seguir lo decidirá la Dirección Facultativa; reciprocamente cuando en los documentos gráficos aparecieran conceptos que no se ven reflejados en los documentos escritos, la especificación de los mismos será decidida igualmente por la Dirección Facultativa.

ART. 16. TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE.

Es obligación de la contrata el ejecutar cuanto 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 la Dirección Facultativa dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

ART. 17. INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba, tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto. Cualquier reclamación que, en contra de las disposiciones tomadas por éstos, crea oportuno hacer el Constructor habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

ART. 18. REQUERIMIENTO DE ACLARACIONES POR PARTE DEL CONSTRUCTOR

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

ART. 19. RECLAMACIÓN CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

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

ART. 20. LIBRO DE ORDENES Y ASISTENCIAS.

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el Libro de Ordenes, y Asistencias, en el que se reflejarán las visitas realizadas por la Dirección Facultativa, incidencias surgidas y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstos para la realización del Proyecto.

El Arquitecto director de la obra, el Aparejador o Arquitecto Técnico y los demás facultativos colaboradores en la dirección de las obras irán dejando constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones y de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y obliguen a cualquier modificación en el Proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al Contratista respecto de la ejecución de las obras, las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el Libro de Ordenes, harán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato; sin embargo cuando el Contratista no estuviese conforme podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. Efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este libro no será obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio. Dicha circunstancia se reflejará de igual forma en el Libro de Ordenes.

ART. 21. RECUSACIÓN POR EL CONSTRUCTOR DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

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

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo correspondiente (que figura anteriormente) del presente Pliego, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

ART. 22. FALTAS DEL PERSONAL.

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

ART. 23. SUBCONTRATACIONES POR PARTE DEL CONSTRUCTOR.

El Constructor podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros Contratistas e industriales, con sujeción a lo dispuesto por la legislación sobre esta materia y, en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones particulares, todo ello sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

ART. 24. DESPERFECTOS A COLINDANTES.

Si el Constructor causase algún desperfecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado que las encontró al comienzo de la obra.

EPÍGRAFE II. 3º

RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

ART. 25. RECEPCIÓN DE LA OBRA.

Para la recepción de la obra se estará en todo a lo estipulado al respecto en el artículo 6 de la Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre).

ART. 26. PLAZO DE GARANTÍA.

El plazo de las garantías establecidas por la Ley de Ordenación de la Edificación comenzará a contarse a partir de la fecha consignada en el Acta de Recepción de la obra o cuando se entienda ésta tácitamente producida (Art. 6 de la LOE).

ART. 27. AUTORIZACIONES DE USO.

Al realizarse la recepción de las obras deberá presentar el Constructor las pertinentes autorizaciones de los organismos oficiales para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran.



Los gastos de todo tipo que dichas autorizaciones originen, así como los derivados de arbitrios, licencias, vallas, alumbrado, multas, etc., que se ocasionen en las obras desde su inicio hasta su total extinción serán de cuenta del Constructor.

ART. 28. PLANOS DE LAS INSTALACIONES.

El Constructor, de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará previa o simultáneamente a la finalización de la obra los datos de todas las modificaciones o estado definitivo en que hayan quedado las instalaciones.

ART. 29.

Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallen, el Contratista garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación.

ART. 30.

Tras la recepción de la obra sin objeciones, o una vez que estas hayan sido subsanadas, el Constructor quedará relevado de toda responsabilidad, salvo en lo referente a los vicios ocultos de la construcción, de los cuales responderá, en su caso, en el plazo de tiempo que marcan las leyes.

ART. 31.

Se cumplimentarán todas las normas de las diferentes Consejerías y demás organismos, que sean de aplicación.

EPÍGRAFE II 4º

DE LOS TRABAJOS, LOS MATERIALES Y LOS MEDIOS AUXILIARES

ART. 32. CAMINOS Y ACCESOS.

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

El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

ART. 33. REPLANTEO.

Como actividad previa a cualquier otra de la obra, se procederá por el Contratista al replanteo de las obras en presencia de la Dirección Facultativa, marcando sobre el terreno convenientemente todos los puntos necesarios para la ejecución de las mismas. De esta operación se extenderá acta por duplicado, que firmarán la Dirección Facultativa y el Contratista. La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos y señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

ART. 34. COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo estipulado, desarrollándose en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido.

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

ART. 35. ORDEN DE LOS TRABAJOS.

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.

ART. 36. FACILIDADES PARA SUBCONTRATISTAS.

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Constructor deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos. En caso de litigio se estará a lo establecido en la legislación relativa a la subcontratación y en último caso a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

ART. 37. AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR.

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

ART. 38. OBRAS DE CARÁCTER URGENTE

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección Facultativa de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier otra obra de carácter urgente.

ART. 39. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA.

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 hubiera proporcionado.

ART. 40. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

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

ART. 41. OBRAS OCULTAS.

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose uno al Arquitecto; otro al Aparejador o Arquitecto Técnico; 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.

ART. 42. TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las Disposiciones Técnicas, Generales y Particulares del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

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

ART. 43. ACCIDENTES.

Así mismo será responsable ante los tribunales de los accidentes que, por ignorancia o descuido, sobrevinieran, tanto en la construcción como en los andamios, ateniéndose en todo a las disposiciones de policía urbana y leyes sobre la materia.

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

ART. 44. VICIOS OCULTOS.

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

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

ART. 45. DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA.

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

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar a la Dirección Facultativa 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.

ART. 46. RECONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

Los materiales serán reconocidos, antes de su puesta en obra, por la Dirección Facultativa sin cuya aprobación no podrán emplearse en la citada obra; para lo cual el Contratista proporcionará al menos dos muestras de cada material, para su examen, a la Dirección Facultativa, quien se reserva el derecho de rechazar aquellos que, a su juicio, no resulten aptos. Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve. Las muestras de los materiales una vez que hayan sido aceptados, serán guardados juntamente con los certificados de los análisis, para su posterior comparación y contraste.

ART. 47. ENSAYOS Y ANÁLISIS.

Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuados los ensayos, pruebas, análisis y extracción de muestras de obra realizada que permitan comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este Pliego.

El abono de todas las pruebas y ensayos será de cuenta del Contratista.

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

ART. 48. MATERIALES NO UTILIZABLES.

Se estará en todo a lo dispuesto en la legislación vigente sobre gestión de los residuos de obra.

ART. 49. MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS.

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

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

ART. 50. LIMPIEZA DE LAS OBRAS.

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

ART. 51. OBRAS SIN PRESCRIPCIONES.

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

PAG 0123/0292

T001
22/003/19
VISA
04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

EPÍGRAFE II. 5º

MEDICIONES Y VALORACIONES

ART. 52.

La medición del conjunto de unidades de obra se verificará aplicando a cada una la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, metros lineales, cuadrados, o cúbicos, kilogramos, partida alzada, etc.

ART. 53.

Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se realizarán conjuntamente con el Constructor, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

ART. 54.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el Constructor derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el Proyecto, salvo cuando se trate de modificaciones de este aprobadas por la Dirección Facultativa y con la conformidad del promotor que vengan exigidas por la marcha de las obras, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

ART. 55.

La valoración de las obras no expresadas en este Pliego se verificará aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada y en la forma y condiciones que estime justas el Arquitecto, multiplicando el resultado final por el precio correspondiente.

El Constructor no tendrá derecho alguno a que las medidas a que se refiere este artículo se ejecuten en la forma que él indique, sino que será con arreglo a lo que determine el Director Facultativo.

ART. 56.

Se supone que el Contratista ha hecho un detenido estudio de los documentos que componen el Proyecto y, por lo tanto, al no haber hecho ninguna observación sobre errores posibles o equivocaciones del mismo, no hay lugar a disposición alguna en cuanto afecta a medidas o precios, de tal suerte que si la obra ejecutada con arreglo al proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tiene derecho a reclamación alguna, si por el contrario el número de unidades fuera inferior se descontará del presupuesto.

ART. 57.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente Proyecto se efectuarán multiplicando el número de estas por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto.

ART. 58.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos que graven los materiales, ya sea por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio, durante la ejecución de las obras; de igual forma se consideran incluidas toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del Contratista los honorarios, las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que esté dotado el inmueble.

El Constructor no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

En Las Cabezas de San Juan, junio de 2022.

El Arquitecto



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

01.- DEMOLICIONES

DESCRIPCIÓN

Consisten en el derribo de todas las construcciones, pavimentos y obras de fábrica que obstaculicen la obra o que sea necesario hacer desaparecer para dar por terminada la ejecución de la misma.

CONDICIONES PREVIAS

Replanteo.

Designación de elementos a demoler por el Director de Obra.

COMPONENTES

Demolición de firmes.

Demolición de edificaciones.

Levantado de otros elementos.

EJECUCIÓN

Los trabajos de derribo se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra.

El levantamiento del pavimento puede realizarse a mano, con martillo y barreta o con la ayuda de un perforador neumático, pudiendo adaptarse a la cabeza del aparato neumático diferentes piezas de corte; hoja ancha y cortante para pavimentos bituminosos, de macadán o grava, un cortador de asfalto para cubiertas asfálticas y una barra en punta para pavimentos o cimentaciones de hormigón.

NORMATIVA

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. PG3/75. 301.

CONTROL

- Ensayos previos:

No se exigen.

- Forma y dimensiones:

Las señaladas en los Planos.

- Ejecución:

Se controlará especialmente el cumplimiento de las medidas de seguridad.

SEGURIDAD

Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de Obra, quien designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.

Protecciones colectivas: Señalización de obra y Normativa vigente para la utilización de maquinaria. Protecciones personales: En función de las labores que se realicen.

MEDICIÓN

Las demoliciones se abonarán por metros cúbicos (m³) de volumen exterior demolido, hueco y macizo, realmente ejecutados en obra, en el caso de demolición de edificaciones, y por metros cúbicos (m³) realmente demolidos y retirados de su emplazamiento, medidos por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de comenzar la demolición, y los datos finales, tomados inmediatamente después de finalizar la misma, en el caso de demoliciones de macizos.

La demolición de bordillos se medirá por metro lineal (m) realmente levantado, y la demolición de aceras por metro cuadrado (m²).

MANTENIMIENTO

No se contempla.

02.- PREPARACIÓN DEL TERRENO Y MOVIMIENTOS DE TIERRA

DESCRIPCIÓN

Trabajos de extracción y retirada de las zonas designadas de todos los árboles, tocones, plantas, maleza, broza, raaderas caídas, escombros, basura o cualquier otro material indeseable, así como de excavación a cielo abierto para rebajar el nivel del terreno y obtener una superficie regular definida por los Planos, dando forma a una explanada.

La excavación podrá ser clasificada o no clasificada. En el caso de excavación clasificada, se considerarán los tipos siguientes:

- Excavación en roca. Comprenderá la correspondiente a todas las masas de roca, depósitos estratificados y la de todos aquellos materiales que presenten características de roca maciza, cimentados tan sólidamente, que únicamente puedan ser excavados utilizando explosivos.

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

- Excavación en tierra. Comprenderá la correspondiente a todos los materiales no incluidos en los apartados anteriores. También se incluyen las labores de extensión y compactación de suelos procedentes de las excavaciones o de préstamos, así como el conjunto de operaciones para conseguir el acabado geométrico de la explanada.

CONDICIONES PREVIAS

- Replanteo.
 - Trazado de alineaciones.
- Localización de los servicios de las distintas Compañías y solución a adoptar en caso de que puedan afectar a los trabajos de explanación.

COMPONENTES

- Desbroce del terreno.
- Excavación.
- Escarificado de firmes.
- Terraplenes y rellenos.
- Refino de la explanada.

EJECUCIÓN

Tras el replanteo se realizan las labores de despeje y desbroce. A continuación se retirará la capa de tierra vegetal existente y se acopiará para su posible utilización exterior. Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con material análogo al suelo que ha quedado al descubierto al hacer el desbroce, y se compactarán hasta que la superficie se ajuste a la del terreno existente.

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavación, ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás información contenida en los Planos, y a lo que sobre el particular ordene el Director de Obra. Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones necesarias para no disminuir la resistencia del terreno no excavado; en especial, se adoptarán las medidas adecuadas para evitar los siguientes fenómenos: Inestabilidad de taludes en roca debida a voladuras inadecuadas, deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de la excavación, erosiones locales y encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras. Se eliminarán las rocas o bolos de piedra que aparezcan en la explanada.

Si se hubiese previsto la utilización del material procedente de la excavación para la formación de terraplenes, la Dirección de Obra comprobará la idoneidad del mismo, depositándose de acuerdo con lo que se ordene al respecto. La escarificación se llevará a cabo en las zonas y con la profundidad que se estipule en los Planos o que, en su defecto, señale el Director de Obra, hasta un límite máximo de veinticinco (25) centímetros. Los caballeros que se formen tendrán forma regular y superficie lisa, favoreciendo la escorrentía, y taludes estables que eviten cualquier derrumbamiento.

La ejecución de terraplenes incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie de asiento del terraplén.
- Extensión de una tongada.
- Humectación o desecación de una tongada.
- Compactación de una tongada.

Estas tres últimas, reiteradas cuantas veces sea necesario. Las obras de terminación y refino de la explanada, se ejecutarán con posterioridad a la explanación y construcción de todos los servicios de la urbanización que impidan o dificulten su realización. La terminación y refino de la explanada se realizará inmediatamente antes de iniciar la construcción del firme.

NORMATIVA

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. PG3/75. 300, 302, 303, 320, 321, 322, 330, 331, 332, 340, 341.
- Normas de ensayo NLT 105/72, 106/72, 107/72, 111/72, 118/59, 152/72.

CONTROL

- Ensayos previos:

Características de los materiales a emplear como rellenos. Se analizará la granulometría, límite líquido, límite plástico, índice de plasticidad, densidad Proctor normal, índice C.B.R. y contenido de materia orgánica.

- Forma y dimensiones:
Las señaladas en los Planos.
- Ejecución:



Todos los tocones y raíces mayores de diez (10) centímetros de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a cincuenta (50) centímetros por debajo de la rasante de excavación, ni menor de quince (15) centímetros bajo la superficie natural del terreno.

En la coronación de los terraplenes, la densidad que se alcance no será inferior a la máxima obtenida en el ensayo Proctor normal. En los cimientos y núcleos de terraplenes la densidad que se alcance no será inferior al noventa y cinco (95) por ciento de la máxima obtenida en dicho ensayo.

Los terraplenes se ejecutarán cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a dos (2) grados centígrados, debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite.

Se comprobarán las cotas de replanteo del eje, bordes de la explanación y pendiente de taludes, con mira, cada veinte (20) metros. En la explanada la superficie no rebasará la superficie teórica definida por los Planos, ni bajará de ella más de tres (3) centímetros en ningún punto. La superficie acabada no deberá variar en más de quince (15) milímetros cuando se compruebe con una regla de tres (3) metros, aplicada tanto paralela como normalmente al eje del vial.

SEGURIDAD

Las operaciones de remoción se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones existentes, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de Obra, quien designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.

No podrá permanecer un operario en una zona menor a la resultante de trazar un círculo de cinco (5) metros de radio, desde el punto extremo de la máquina. En trabajos nocturnos, los operarios irán provistos de prendas reflectantes. Protecciones colectivas: Señalización de obra y Normativa vigente para la utilización de maquinaria.

Protecciones personales: Casco.

Riesgos: Atrapamientos, golpes y atropellos.

MEDICIÓN

El desbroce del terreno se abonará por metro cuadrado (m^2) medido sobre Plano. En el caso de que no figure esta unidad, se entenderá que está comprendida en las de excavación y, por tanto, no habrá lugar a su medición y abono por separado. La excavación se abonará por metros cúbicos (m^3) medidos sobre los Planos de perfiles transversales, una vez comprobado que dichos perfiles son correctos, en el caso de explanación. La escarificación y compactación del terreno se abonará por metros cuadrados (m^2) realmente ejecutados, medidos sobre el terreno.

Los terraplenes se abonarán por metros cúbicos (m^3) medidos sobre los Planos de perfiles transversales.

MANTENIMIENTO

Limpieza de cuencas de vertido y recogida de aguas cada doce (12) meses.

Inspección cada doce (12) meses de los taludes y muros de contención.

03.- BORDILLOS

DESCRIPCIÓN

Piezas de piedra o elementos prefabricados de hormigón colocados sobre una solera adecuada, que constituyen una faja o cinta para delimitar la superficie de la calzada, acera o andén.

CONDICIONES PREVIAS

- Replanteo y preparación del asiento.
- Ejecución del cimiento de hormigón.

COMPONENTES

- Bordillo de piedra o prefabricado de hormigón.
- Hormigón base.
- Mortero de cemento.

EJECUCIÓN

Sobre el cimiento de hormigón se extiende una capa de tres (3) centímetros de mortero para asiento del bordillo o del bordillo-rigola. Las piezas que forman el bordillo se colocarán dejando un espacio entre ellas de cinco (5) milímetros. Este espacio se rellenará con mortero del mismo tipo que el empleado en el asiento.

NORMATIVA

- Normas UNE 7067 a 7070.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. PG3/75. 570.
- Norma NTE-RSR.
- Norma EHE ó UNE 7068-53: Resistencia a compresión.

CONTROL

- Ensayos previos:

Con objeto de determinar si el producto es en principio aceptable o no, se verificará en fábrica o a su llegada a obra, de una muestra extraída del mismo:

- . Peso específico neto.
- . Resistencia a compresión.
- . Coeficiente de desgaste.
- . Resistencia a la intemperie.

- La resistencia a compresión en probeta cúbica cortada con sierra circular diamantada a los veintiocho (28) días será como mínimo de trescientos cincuenta (350) kilogramos por centímetro cuadrado.

- La resistencia a flexión de los bordillos o rigolas, bajo carga puntual, será superior a cincuenta (50) kilogramos por centímetro cuadrado.

- El desgaste por abrasión será inferior a tres (3) milímetros para bordillos y dos milímetros para rigolas.

- El coeficiente de absorción de agua máximo admisible será del diez (10) por ciento en peso.

- Las piezas estarán exentas de fisuras, coqueas o cualquier otro defecto, que indique una deficiente fabricación. Deberán ser homogéneas y de textura compacta y no tener zonas de segregación.

- Forma y dimensiones:

- La forma y dimensiones de los bordillos serán las señaladas en los Planos o corresponderán a los modelos oficiales.

- La longitud mínima de las piezas de piedra será de un (1) metro, aunque en suministros grandes se admitirá que el diez (10) por ciento tenga una longitud comprendida entre sesenta (60) centímetros y un (1) metro. En el caso de bordillos prefabricados de hormigón la longitud mínima de las piezas será de un (1) metro.

- En las medidas de la sección transversal se admitirá una tolerancia de diez (10) milímetros en más o en menos.

- Ejecución:

No se aceptará una colocación deficiente así como una capa de hormigón de asiento del bordillo inferior a la especificada.

SEGURIDAD

- Cuando se emplee maquinaria alimentada con energía eléctrica, se tomarán las medidas pertinentes (toma de tierra, doble aislamiento, diferenciales, automáticos, etc.).

- Se adoptarán las precauciones necesarias para la manipulación de los bordillos, evitando los sobreesfuerzos en el transporte a mano de los mismos.

- Protecciones colectivas: Señalización de obra y Normativa vigente para la utilización de maquinaria.

- Protecciones personales: Botas altas de goma y guantes para el manejo del hormigón.

- Riesgos: Golpes y sobreesfuerzos.

MEDICIÓN

Los bordillos se medirán y abonarán por metros (m) realmente colocados, de cada tipo, medidos en el terreno.

MANTENIMIENTO

- La limpieza se realizará con abundante agua y cepillo de cerda.

- Cada cinco (5) años o antes, si se aprecia alguna anomalía, se realizará una inspección del encintado, observando si aparece alguna pieza agrietada o desprendida, en cuyo caso se repondrá o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.

04.- ACERAS, CALLES Y ZONAS PEATONALES

DESCRIPCIÓN

Pavimentos de hormigón, adoquinados, aceras o enlosados destinados al tráfico personas.

CONDICIONES PREVIAS

- Planos del trazado urbanístico.

- Conocimiento del tipo de suelo o base.

- Colocación de bordillos o rigolas.

- Base o cimiento de hormigón terminado.

COMPONENTES

- Losas de hormigón en masa.
- Adoquines.
- Baldosas hidráulicas.
- Baldosas de terrazo.
- Losas de piedra natural.
- Arena o mortero de cemento.

EJECUCIÓN

En el caso de solados de aceras construidas con una capa de mortero sobre un cimiento de hormigón, una vez ejecutado el cimiento se extenderá una capa de mortero de consistencia muy seca, con un espesor total de treinta (30) milímetros, con una tolerancia en más o menos de cinco (5) milímetros. Se extenderá el mortero uniformemente, auxiliándose el operario de llanas y reglones, sobre maestras muy definidas. La capa de terminación se espolvoreará con cemento, en una cantidad de más o menos un kilogramo y medio por metro cuadrado de pavimento (1,5 Kg/m²). Terminada la acera, se mantendrá húmeda durante tres (3) días.

Los pavimentos de baldosa hidráulica o de terrazo se colocarán sobre una capa de mortero bastardo, de cemento y cal, pudiéndose situar de dos formas, al tendido o golpeando cada baldosa. Antes de colocarse, el operario hará una regata en el mortero con la paleta, para facilitar su adherencia. Una vez colocada se rellenarán las juntas con lechada de cemento. Para la ejecución de los pavimentos de adoquines se colocará primero una capa de asiento de mortero de cemento, con un espesor de cinco (5) centímetros, o de arena compactada, con un espesor de cuatro (4) centímetros, en estado semiseco. A continuación se colocarán los adoquines, bien a máquina o a mano, alineados, golpeándose con martillo, hasta que queden bien sentados, cuando son recibidos sobre capa de mortero, y colocándolos a tope pisando el operario las piezas ya colocadas cuando lo sea sobre arena. Las juntas entre los adoquines tendrán un espesor inferior a ocho (8) milímetros. Finalmente regado y rellenado de las juntas, en los colocados sobre mortero, con llagueado final, transcurridas tres (3) o cuatro (4) horas, y apisonado con rodillo, los colocados sobre capa de arena, con extendido posterior con escobas de una capa de arena muy fina, nuevo apisonado y recebado de huecos y posterior regado.

NORMATIVA

- EHE: Instrucción para el hormigón estructural.
- Normas UNE:
 - 7203 Fraguado del cemento
 - 7240, 7395, 7103 Hormigón.
 - 7034-51 Determinación de la resistencia a flexión y al choque.
 - 7033-51 Ensayos de heladicidad y permeabilidad.
 - 7082-54 Determinación de materias orgánicas en arenas a utilizar en la fabricación de las baldosas de terrazo.
 - 7135-58 Determinación de finos en áridos a utilizar en la fabricación de baldosas de terrazo.
 - 7067-54, 7068-53, 7069-53, 7070 Piedra labrada.
- Normas de ensayo NLT 149/72.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. PG3/75. 220, 560.

CONTROL

- Ensayos previos:

En el momento de recibir las baldosas en obra se comprobará, en un muestreo aleatorio, sus características geométricas y espesores, así como su aspecto y estructura. Se realizarán ensayos de resistencia al desgaste y al choque.

- Forma y dimensiones:

La forma y dimensiones de las piezas serán las señaladas en los Planos o corresponderán a los modelos oficiales. Las dimensiones de las aceras se ajustarán a las señaladas en los Planos.

- Ejecución:

Se controlará la ejecución admitiéndose una tolerancia de hasta cinco (5) milímetros en el espesor de la capa de mortero. Cada cien (100) metros cuadrados se realizará un control verificando la planeidad del pavimento, medida por solape con regla de dos (2) metros, no aceptándose variaciones superiores a cuatro (4) milímetros, ni cejas superiores a un (1) milímetro.

Se suspenderán los trabajos cuando se prevea que dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes, la temperatura ambiente pueda descender por debajo de los cero (0) grados centígrados.

SEGURIDAD

- Cuando se emplee maquinaria alimentada con energía eléctrica, se tomarán las medidas pertinentes (toma de tierra, doble aislamiento, diferenciales, automáticos, etc.).

- Se adoptarán las precauciones necesarias para la manipulación de los materiales, evitando los sobreesfuerzos en el transporte a mano de los mismos.

- Protecciones colectivas: Señalización de obra y Normativa vigente para la utilización de maquinaria.

- Protecciones personales: Botas altas de goma y guantes para el manejo del hormigón.

- Riesgos: Golpes y sobreesfuerzos.

MEDICIÓN

Se medirá y valorará por metro cuadrado (m²) de pavimento colocado, medido sobre el terreno, incluso rejuntado y limpieza. En caso que así se indique en el precio, también irá incluido el hormigón de la base de asiento.

MANTENIMIENTO

- Limpieza periódica del pavimento.

- Cada cinco (5) años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona fisuras, hundimientos, bolsas, o cualquier otro tipo de lesión. En caso de ser observado alguno de estos síntomas, será estudiado por Técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban efectuarse.

05.- AFIRMADOS DE CALLES

DESCRIPCIÓN

Capas formadas por mezcla de diversos materiales convenientemente tratados y compactados, utilizadas en la constitución de asientos para firmes y pavimentos de calzadas.

CONDICIONES PREVIAS

- Ejecución de drenajes, cruces de agua o conducciones que puedan afectar al futuro firme.
- Estudio del tipo de suelo o explanada existente en la zona destinada a la ejecución del firme.
- Comprobación de densidad, irregularidades y rasantes indicadas en los planos, de la superficie.

COMPONENTES

- Áridos procedentes de machaqueo y trituración de piedras de cantera o grava natural.
- Escorias.
- Suelos seleccionados.
- Materiales locales exentos de arcilla, marga u otras materias extrañas.
- Cal.
- Cemento.

EJECUCIÓN

Para la ejecución de las bases y subbases se llevará a cabo en primer lugar una preparación de la superficie existente, consistente en la comprobación de la superficie sobre la que va a asentarse la misma, comprobando que tenga la densidad debida, que las rasantes coincidan con las previstas en los planos y que no existan en la superficie irregularidades mayores a las admitidas.

A continuación se procederá a la extensión de la capa, en la que los materiales previamente mezclados, serán extendidos en tongadas uniformes, tomando la precaución de que no se segreguen ni contaminen. Las tongadas tendrán un espesor adecuado para que, con los medios disponibles, se obtenga el grado de compactación exigido. Extendida la tongada, en caso necesario, se procederá a su humectación.

Por último se compactará la tongada hasta conseguir una densidad del noventa y cinco (95) por ciento de la máxima obtenida en el ensayo Proctor modificado en el caso de subbases granulares, y del noventa y ocho (98) por ciento o cien (100) por cien de la densidad máxima obtenida en el mismo ensayo en capas de base para tráfico ligero o pesado y medio, respectivamente. El apisonado se ejecutará en el sentido del eje de las calles, desde los bordes exteriores hacia el centro, solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio (1/3) del elemento compactador.

No se extenderá ninguna tongada en tanto no haya sido realizada la nivelación y comprobación del grado de compactación de la precedente.

NORMATIVA

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. PG3/75. 500, 501, 502, 510, 511, 512, 513, 514, 515.
- Normas de ensayo NLT 105/72, 106/72, 108/72, 111/58, 113/72, 149/72.
- Normas UNE. 7082, 7133.

CONTROL

- Ensayos previos:

Control de la superficie de asiento. Se controlará la composición granulométrica, coeficiente de desgaste medido por el ensayo de los Ángeles, índice C.B.R. y plasticidad.

- Forma y dimensiones:

Las dimensiones de las capas se ajustarán a las señaladas en las secciones tipo incluidas en los planos.

- Ejecución:

Control de la extensión de la tongada (segregación del árido) y nivel de compactación. Se comprobará las cotas de replanteo del eje cada veinte (20) metros, así como la anchura y la pendiente transversal. La superficie acabada no deberá rebasar a la teórica en ningún punto ni diferir de ella en más de un quinto (1/5) del espesor previsto en los Planos.

La superficie acabada no deberá variar en más de diez (10) milímetros comprobada con una regla de tres (3) metros, aplicada tanto paralela como normalmente al eje de la calzada. No se extenderán tongadas ni se compactarán cuando la temperatura ambiente descienda a menos de dos (2) grados centígrados.

SEGURIDAD

Protecciones colectivas: Señalización de obra y Normativa vigente para la utilización de maquinaria. Riesgos: Atrapamientos, golpes y atropellos.

MEDICIÓN

Las capas de base y subbase se abonarán por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados medidos en las secciones tipo señaladas en los Planos.

MANTENIMIENTO

- Inspecciones periódicas, en caso de ser posible, para comprobar que se cumple la función drenante de estas capas.

- Inspecciones visuales para detectar fallos en la base del firme. En caso de detectarse se llevarán a cabo las labores de reparación necesarias enfocadas a una conservación preventiva y curativa.

06.- PAVIMENTOS DE CALLES PARA TRÁFICO RODADO

DESCRIPCIÓN

Pavimentaciones destinadas a la circulación motorizada. Pueden ser ejecutados con adoquines, recibidos con mortero de cemento, sobre base de hormigón o de arena o pavimentos de hormigón.

CONDICIONES PREVIAS

- Preparación de la superficie de asiento, comprobando que tiene la densidad exigida y las rasantes indicadas.

- En pavimentos de hormigón ejecutados con encofrados fijos, se pasará una cuerda para comprobar que la altura libre corresponde al espesor de la losa.

COMPONENTES

- Adoquines de piedra o prefabricados de hormigón.
- Mortero de cemento.
- Lechadas de cemento para rejuntado de adoquines.
- Hormigón.
- Material de relleno para juntas de dilatación.

EJECUCIÓN

Para la ejecución de los pavimentos de adoquines se colocará primero una capa de asiento de mortero de cemento, con un espesor de cinco (5) centímetros, o de arena compactada, con un espesor de cuatro (4) centímetros, en estado semiseco. A continuación se colocarán los adoquines, bien a máquina o a mano, alineados, golpeándose con martillo, hasta que queden bien sentados, cuando son recibidos sobre capa de mortero, y colocándolos a tope pisando el operario las piezas ya colocadas cuando lo sea sobre arena. Las juntas entre los adoquines tendrán un espesor inferior a ocho (8) milímetros. Finalmente regado y rellenado de las juntas, en los colocados sobre mortero, con llagueado final, transcurridas tres (3) o cuatro (4) horas, y apisonado con rodillo, los colocados sobre capa de arena, con extendido posterior con escobas de una capa de arena muy fina, nuevo apisonado y recebado de huecos y posterior regado.

En los pavimentos de hormigón la extensión se realizará manualmente, con máquinas entre encofrados fijos o con extendedoras de encofrados deslizantes. No deberá transcurrir más de una (1) hora entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra, compactación y acabado. La Dirección de Obra podrá aumentar este plazo hasta dos (2) horas si se adoptan las precauciones necesarias para retrasar el fraguado del hormigón. En ningún caso se colocarán amasadas que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación. Si se interrumpe la extensión por más de media (1/2) hora, se tapará el frente del hormigón con arpilleras húmedas; si el tiempo de interrupción es mayor al máximo admitido, se dispondrá una junta transversal.

El hormigonado se hará por carriles de ancho constante separados por juntas longitudinales de construcción. En las juntas longitudinales, resultantes de hormigonar una banda contra otra ya construida, al hormigonar la banda adyacente, se aplicará al canto de la anterior un producto para evitar la adherencia del hormigón nuevo con el antiguo. Se cuidará particularmente el desencofrado de estas zonas delicadas. Si se observasen desperfectos en la ranura formada entre los cantos, deberán corregirse antes de aplicar el producto antiadherente.

En las juntas de contracción efectuadas en el hormigón fresco, la ranura superior que ha de situarse en la posición exacta que fija la referencia correspondiente, deberá hacerse con un cuchillo vibrante o elemento similar. Esta operación deberá llevarse a cabo inmediatamente después del paso de la terminadora transversal y antes del acabado longitudinal del pavimento. La ranura se obturará con una plancha de material rígido adecuado, retocándose manualmente la zona de los bordes para corregir las imperfecciones que hayan quedado. En caso de realizarse las juntas mediante serrado, éste se realizará entre las seis (6) y doce (12) horas posteriores a la colocación del hormigón.

No es conveniente hacer losas muy alargadas. Lo óptimo son losas tendiendo a cuadradas; sin embargo, es habitual hacerlas rectangulares, en cuyo caso la relación entre las longitudes de los lados no debe ser superior a dos:uno (2:1). Las dimensiones recomendables y máximas de las losas de un pavimento de hormigón, en función de su espesor, referidas al lado mayor de la losa serán las siguientes:

Espesor	Distancia recomendable	Distancia máxima
14 cm.	3,50 m.	4,00 m.
16 cm.	3,75 m.	4,50 m.
18 cm.	4,00 m.	5,00 m.
20 cm.	4,25 m.	5,50 m.
22 cm.	4,50 m.	6,00 m.
24 cm.	4,75 m.	6,00 m.

Para el acabado del pavimento, la longitud, disposición longitudinal o diagonal, y el movimiento de vaivén del fratas, serán los adecuados para eliminar las irregularidades superficiales y obtener el perfil sin rebasar las tolerancias fijadas. Una vez acabado el pavimento y antes del comienzo del fraguado del hormigón, se dará con aplicación manual o mecánica de un cepillo con púas, de plástico o alambre, y en sentido transversal o longitudinal al eje de la calzada, una textura transversal o longitudinal. Durante el primer período de endurecimiento, el hormigón fresco deberá protegerse contra el lavado por lluvia, contra una desecación rápida especialmente en condiciones de baja humedad relativa del aire, fuerte insolación o viento y contra los enfriamientos bruscos y la congelación.

Para el sellado de juntas, se limpiará el fondo y los cantos de la ranura, enérgica y cuidadosamente, con procedimientos adecuados tales como chorro de arena, cepillos de púas metálicas, dando una pasada final con aire comprimido. Finalizada esta operación, se procederá a la colocación del material previsto.

NORMATIVA

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. PG3/75. 550, 560.
- Normas UNE. 7203, 7139, 41107, 41104, 41108, 7067, 7068, 7069, 7070.
- Normas ASTM D 2628, 3042.
- Normas NLT 149/72
- EHE. Instrucción para el hormigón estructural.

CONTROL

- Ensayos previos:

Se realizarán ensayos previos de laboratorio antes de comenzar el hormigonado, para establecer la dosificación a emplear teniendo en cuenta los materiales disponibles. En caso de emplear hormigón preparado en planta controlada, se podrá prescindir de estos ensayos.

- Forma y dimensiones:

Las dimensiones de las capas se ajustarán a las señaladas en las secciones tipo incluidas en los Planos.

- Ejecución:

Ensayos de resistencia del hormigón.

Comprobada con regla de tres (3) metros, la superficie de acabado, no variará en más de cinco (5) milímetros. En el caso de pavimentos de hormigón, se comprobará que las losas no presenten fisuras. Si se observa que a causa de un serrado prematuro se producen desconchados en las juntas, deberán ser reparadas con un mortero de resina epoxi.

SEGURIDAD

Protecciones colectivas: Señalización de obra y Normativa vigente para la utilización de maquinaria.

Protecciones personales: Casco, botas altas de goma y guantes.

Riesgos: Atrapamientos, golpes y atropellos.

MEDICIÓN

Las mediciones se realizarán sobre Planos. El pavimento completamente terminado, se medirá y abonará por metros cúbicos (m³) o por metros cuadrados (m²), de acuerdo con lo que se indique el precio.

MANTENIMIENTO

La conservación de los firmes se dirigirá a mantener una textura de la superficie suficientemente áspera y rugosa, unas irregularidades superficiales (ondulaciones) de una longitud de onda mayor que la que puede afectar, dada la velocidad del vehículo, a sus ocupantes y, finalmente, una capacidad de soporte tal que puedan circular los vehículos pesados previstos sin que se deteriore la explanación ni el propio firme.

Para ello se realizará una conservación preventiva con inspecciones visuales ayudadas de catálogos de deterioros.

07.- MOBILIARIO URBANO

DESCRIPCIÓN

Elementos colocados en espacios de uso público con el fin de hacer la ciudad más grata y confortable a sus habitantes y contribuir, además, al ornato y decoro de la misma.

CONDICIONES PREVIAS

- Excavación de cimentaciones.
- Preparación y terminación del soporte donde irán los distintos equipamientos.

COMPONENTES

- Toboganes.
- Columpios.
- Otros juegos infantiles.
- Papeleras.
- Bancos.

EJECUCIÓN

Se situará el elemento en su posición definitiva, procediéndose a su nivelación tanto horizontal como vertical.

Se mantendrá en su posición mediante puntales, durante el proceso de hormigonado y fraguado de la cimentación, con el fin de que las longitudes de anclaje previstas se mantengan.

NORMATIVA

- Normas UNE:
27174/74 Cadenas de eslabón normal.
37501/71 Galvanización en caliente. Características. Ensayos.

CONTROL

- Ensayos previos:

Se controlarán las dimensiones de las zanjas de cimentación, el nivelado del elemento, así como sus características intrínsecas.

Se controlará el cuidado en la terminación de las soldaduras, ausencia de grietas y rebabas que pudieran ocasionar cortes a los usuarios.

La madera a utilizar para la fabricación de bancos públicos tendrá una densidad mínima de seiscientos (600) kilogramos por metro cúbico. Asimismo no presentará tipo alguno de pudrición, enfermedades o ataque de insectos xilófagos, ni nudos saltadizos. Estará correctamente secada, sin deformaciones debidas a hinchazón y merma (como acanalados o tejados, combados, arqueados, alabeados o levantados) y en general sin ningún defecto que indique descomposición de la misma, que pueda afectar a la duración y buen aspecto de los bancos.

- Forma y dimensiones:

La forma y dimensiones de los distintos elementos del mobiliario urbano serán las señaladas en los Planos o corresponderán a los modelos oficiales.

- Ejecución:

La temperatura ambiente para realizar el anclaje del elemento a los macizos de cimentación ha de estar comprendida entre más cinco (5) y más cuarenta (40) grados centígrados, y ha de efectuarse sin lluvia.

Una vez colocado el elemento, no ha de presentar deformaciones, golpes, ni otros defectos visibles. Se controlará la no utilización del aparato durante las cuarenta y ocho (48) horas siguientes al hormigonado.

SEGURIDAD

Cuando sea preciso el uso de aparatos o herramientas eléctricas, deberán estar dotados de grado de aislamiento II, o estar alimentados a una tensión igual o inferior a veinticuatro (24) voltios, mediante la utilización de un transformador de seguridad.

Otras protecciones:

- Casco.
- Guantes para manejo de elementos metálicos.

MEDICIÓN

Se medirá y valorará por unidad realmente colocada, totalmente pintada y colocada, incluyendo cimentación, anclajes y elementos de unión entre las distintas partes del elemento.

MANTENIMIENTO

- Periódicamente se pintarán los elementos metálicos, con el fin de evitar su oxidación.
- Periódicamente se engrasarán las piezas donde exista roce o fricción.
- En bancos y elementos de madera, los tornillos deberán ser apretados unas semanas después del montaje, cuando la madera se retracte. Cada dos (2) o tres (3) años, para que la madera siga teniendo un buen aspecto, se aplicarán capas de protección.

08.- TUBERÍAS PARA AGUA POTABLE

DESCRIPCIÓN

Elementos huecos de fundición, amianto-cemento (material artificial obtenido por mezcla íntima y homogénea de agua, cemento y fibras de amianto, sin adición alguna que pueda perjudicar su calidad), policloruro de vinilo (P.V.C.) técnicamente puro en una proporción mínima del noventa y seis (96) por ciento y colorantes, o polietileno puro de baja o alta densidad, que debidamente empalmados y provistos de las piezas especiales correspondientes forman una conducción de abastecimiento.

CONDICIONES PREVIAS

- Replanteo en planta.
- Excavación de la zanja.

COMPONENTES

- Tubería de fundición.
- Tubería de fibrocemento.
- Tubería de PVC.
- Tubería de polietileno.
- Juntas.

EJECUCIÓN

La profundidad de las zanjas vendrá condicionada de forma que las tuberías queden protegidas de las acciones exteriores, tanto de cargas de tráfico como variaciones de temperatura. En el caso que los Planos no indiquen profundidades mayores, se tomará como mínima la que permita que la generatriz superior del tubo quede sesenta (60) centímetros por debajo de la superficie en aceras o zonas peatonales y un (1) metro en calzadas o zonas en las que esté permitido el tráfico rodado.

La anchura de las zanjas será la que permita el correcto montaje de la red. Como norma general, el ancho mínimo será de sesenta (60) centímetros dejando, al menos, un espacio libre de veinte (20) centímetros a cada lado de la tubería.

La separación entre generatrices más próximas de la red de abastecimiento de agua con los distintos servicios será:

SERVICIO SEPARACIÓN HORIZONTAL

(centímetros)

SEPARACIÓN VERTICAL

(centímetros)

- Alcantarillado 60 50
- Red eléctrica alta/media 30 30
- Red eléctrica baja 20 20
- Telefonía 30 30

NORMATIVA

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua del MOPU.



- UNE 88203, 53112, 53131.
- Plan General de Ordenación Urbana o Normas Subsidiarias Municipales.

CONTROL

- Ensayos previos:

Todos los tramos de la tubería deberán llevar impreso:

- . Identificación del fabricante.
- . Diámetro nominal y timbraje.
- . Fecha de fabricación y marcas que permita identificar los controles a que ha sido sometido el lote a que pertenece el tubo.

- Forma y dimensiones:

La longitud de los tubos de fundición con enchufe será la indicada con una tolerancia de más-menos veinte (20) milímetros, y más-menos diez (10) milímetros en los de unión mediante bridas.

La tolerancia en el espesor de la pared en tubos de fundición será de menos uno más cinco centésimas del espesor marcado en catálogo (-1+0,05e), en milímetros. La longitud de un tubo de fibrocemento podrá presentar una tolerancia de cinco (5) milímetros en más y veinte (20) milímetros en menos. La tolerancia en el espesor de la pared será, según los espesores nominales:

- $0 < e \leq 10 \pm 1,5$ milímetros
- $10 < e \leq 20 \pm 2,0$ milímetros
- $20 < e \leq 30 \pm 2,5$ milímetros
- $30 < e \pm 3,0$ milímetros

- Ejecución:

Instalados los tubos en la zanja se controlará su centrado y alineación. Se verificará que en el interior de la tubería no existen elementos extraños, adoptándose las medidas necesarias que impidan la introducción de los mismos. Antes de su recepción se realizarán los controles de presión interior y estanqueidad.

SEGURIDAD

- Cuando exista la posibilidad de existencia de canalizaciones en servicio en la zona de excavación, se determinará su trazado solicitando a las Compañías propietarias los Planos de situación de los mismos, y si fuera necesario el corte del fluido.

- Se adoptarán las medidas necesarias para la apertura y señalización de las zanjas.

- Cuando se emplee maquinaria alimentada con energía eléctrica, se tomarán las medidas pertinentes (toma de tierra, doble aislamiento, diferenciales, automáticos, etc.).

MEDICIÓN

Las tuberías para agua potable se medirán y valorarán por metro (m) de tubería realmente colocado, sin incluir los trabajos de excavación y posterior relleno de la zanja, a no ser que en los presupuestos se indique lo contrario.

MANTENIMIENTO

- Se comprobará el buen funcionamiento de las tuberías de agua potable vigilando la posible aparición de fugas en la red. Dependiendo de la dureza y otras características del agua se deberán programar las inspecciones de la red. Será necesario proceder a la limpieza de los conductos en



cuanto se compruebe que la capacidad portante de la conducción ha disminuido en un diez (10) por ciento.

09.- PIEZAS ESPECIALES PARA TUBERÍAS AGUA POTABLE

DESCRIPCIÓN

Conjunto de elementos que intercalados entre los conductos forman la red de agua potable de una urbanización. Entre ellos destacan las válvulas, ventosas y desagües.

CONDICIONES PREVIAS

- Replanteo.
- Colocación de la tubería.

COMPONENTES

- Válvulas.
- Ventosas.
- Desagües.

EJECUCIÓN

Todas la piezas especiales estarán situadas en arquetas registrables, de forma que su accionamiento, revisión o sustitución, en caso de avería, se pueda realizar sin afectar al pavimento u otros servicios.

NORMATIVA

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua del MOPU.
- Normas DIN 2533. Bridas.

CONTROL

- Ensayos previos:

Se comprobará que las piezas especiales lleguen a obra acompañadas de su correspondiente certificado, donde constará el nombre del fabricante, el número de colada y las características mecánicas.

Se realizará un control visual sobre la totalidad de las llaves, comprobando su acabado y la ausencia de defectos.

- Forma y dimensiones:

Se comprobarán las características geométricas de los distintos elementos que componen los diversos mecanismos.

- Ejecución:

Es preceptivo realizar las pruebas de estanqueidad y presión interior.

SEGURIDAD

Cuando se emplee maquinaria alimentada con energía eléctrica, se tomarán las medidas pertinentes (toma de tierra, doble aislamiento, diferenciales, automáticos, etc.). Se adoptarán las precauciones necesarias para la manipulación de minio y demás pinturas antioxidantes.

MEDICIÓN

Las piezas especiales se medirán y valorarán por unidades (ud) realmente colocadas, incluyendo su conexión a la red de distribución.

MANTENIMIENTO

Cada año se limpiarán las arquetas revisándose las llaves de paso.

10.- BOCAS DE RIEGO E HIDRANTES

DESCRIPCIÓN

Componentes de una red de distribución de agua cuyo objeto es permitir la limpieza y el riego de los espacios urbanizados, así como para salvaguardar contra el peligro de incendio estos espacios, y en caso de producirse el mismo, proporcionar agua para su extinción.

CONDICIONES PREVIAS

Replanteo de bocas de riego e hidrantes manteniendo las distancias adecuadas que cubran la superficie urbanizada.

COMPONENTES

- Bocas de riego.
- Hidrantes.
- Piezas especiales.

EJECUCIÓN

Tanto las bocas de riego como los hidrantes estarán situados en zonas públicas. Estos últimos estarán distribuidos de forma que la distancia entre ellos, medida por espacios públicos, sea igual o inferior a doscientos (200) metros.

La tubería de conexión de hidrantes tendrá un diámetro mínimo de ochenta (80) milímetros. Los cambios de sección se harán con piezas especiales de forma troncocónica.

NORMATIVA

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua del MOPU.

- Normas DIN 2533 Bidas.
- NBE-CPI-91 Condiciones de protección contra incendios.
- Ordenanzas Municipales de protección contra incendios.
- Plan General de Ordenación Urbana o Normas Subsidiarias Municipales.

CONTROL

- Ensayos previos:

Se comprobará que las piezas especiales lleguen a obra acompañadas de correspondiente certificado, donde constará el nombre del fabricante, el número de colada y las características mecánicas.

Se realizará un control visual sobre la totalidad de las bocas de riego e hidrantes, comprobando su acabado y la ausencia de defectos.

- Forma y dimensiones:



Se comprobarán las características geométricas de los distintos elementos que componen los diversos mecanismos.

- Ejecución:

Es preceptivo realizar las pruebas de estanqueidad y presión interior.

SEGURIDAD

Cuando se emplee maquinaria alimentada con energía eléctrica, se tomarán las medidas pertinentes (toma de tierra, doble aislamiento, diferenciales, automáticos, etc.). Se adoptarán las precauciones necesarias para la manipulación del minio y las demás pinturas antioxidantes.

MEDICIÓN

Las bocas de riego e hidrantes se medirán y valorarán por unidades (ud) realmente colocadas, incluyendo la parte proporcional de piezas especiales y su conexión a la red de distribución.

MANTENIMIENTO

Cada año se limpiarán las arquetas revisándose las llaves de paso, bocas de riego e hidrantes. Cada tres (3) meses se comprobará la accesibilidad al entorno de los hidrantes.

11.- TUBERÍAS PARA AGUA RESIDUAL

DESCRIPCIÓN

Elementos huecos de hormigón, fundición, amianto-cemento (material artificial obtenido por mezcla íntima y homogénea de agua, cemento y fibras de amianto, sin adición alguna que pueda perjudicar su calidad) o policloruro de vinilo (P.V.C.) técnicamente puro en una proporción mínima del noventa y seis (96) por ciento y colorantes, que debidamente empalmados forman una conducción de saneamiento.

CONDICIONES PREVIAS

- Replanteo en planta.
- Excavación de la zanja.
- Comprobación de pendientes.

COMPONENTES

- Tubería de hormigón centrifugado.
- Tubería de hormigón armado.
- Tubería de fundición.
- Tubería de fibrocemento.
- Tubería de PVC.
- Juntas.

EJECUCIÓN

La excavación de la zanja donde vayan alojadas las tuberías se realizará con maquinaria adecuada, sujetándose y protegiéndose los lados de la zanja cuando la profundidad de ésta sea superior a metro y medio (1,5), siendo la entibación cuajada, semicujada o ligera en función del tipo de terreno.

En caso de excavar por debajo del nivel freático o de producirse inundaciones de la zanja, el agua deberá achicarse antes de iniciar o proseguir los trabajos de colocación de la tubería. El ancho de la zanja dependerá del diámetro de la tubería, profundidad de la zanja, taludes, naturaleza del terreno y necesidad o no de entibar. Como mínimo deberá tener un ancho de setenta (70) centímetros, dejando, en cualquier caso, un espacio de veinte (20) centímetros libres a cada lado del tubo.

Una vez abierta la zanja se comprobará el lecho de asiento, compactándolo hasta lograr una base de apoyo firme y verificando que está de acuerdo con la rasante definida en los Planos. La colocación de la tubería se realizará una vez obtenida la autorización de la Dirección de Obra. El montaje de los tubos se realizará en sentido ascendente, asegurando el desagüe de los puntos bajos para mantener las zanjas y tuberías libres de agua. Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas, de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de las tongadas será el que permita, con los medios disponibles, obtener el grado de compactación exigido. Antes de extender cada tipo de material se comprobará que es homogéneo y que su humedad es la adecuada para su puesta en obra. La densidad mínima a obtener en el relleno será del noventa y cinco (95) por ciento del Proctor Normal, excepto en los cincuenta (50) centímetros superiores que será del cien (100) por ciento del Proctor Normal.

La separación entre generatrices más próximas de la red de saneamiento con los distintos servicios será:

SERVICIO SEPARACIÓN HORIZONTAL
(centímetros)

SEPARACIÓN VERTICAL
(centímetros)

Agua potable 60 50
Red eléctrica alta/media 30 30
Red eléctrica baja 20 20
Telefonía 30 30

NORMATIVA

- Pliego de Prescripciones del MOPU para Tuberías de Saneamiento.
- UNE 88201, 53332.
- Plan General de Ordenación Urbana o Normas Subsidiarias Municipales.

CONTROL

- Ensayos previos:

Todos los tramos de la tubería deberán llevar impreso:

- . Marca del fabricante.
 - . Diámetro nominal.
 - . La sigla SAN que indica que se trata de un tubo de saneamiento, seguida de la indicación de la serie de clasificación a que pertenece el tubo.
 - . Fecha de fabricación y marcas que permita identificar los controles a que ha sido sometido el lote a que pertenece el tubo y el tipo de cemento empleado en la fabricación, en su caso.
- Forma y dimensiones:

La forma y dimensiones de los tubos se adaptarán a lo prescrito para cada tipo de material en el Pliego de Prescripciones del MOPU para Tuberías de Saneamiento, con las tolerancias que en el mismo se indican.

- Ejecución:

Antes de bajar los tubos a la zanja se examinarán apartándose los que presenten deterioros. Se comprobará la pendiente y la distancia entre pozos de registro. Se comprobará la estanqueidad de la red, al menos en un diez (10) por ciento del trazado. Para ello se obturará el tramo aguas arriba del pozo de registro más bajo y cualquier otro punto por donde pueda salirse el agua, llenándose completamente la tubería y el pozo de aguas arriba. Transcurridos treinta (30) minutos del llenado se inspeccionarán los tubos, juntas y pozos, comprobándose que no ha habido pérdida de agua.

SEGURIDAD

- Cuando exista la posibilidad de existencia de canalizaciones en servicio en la zona de excavación, se determinará su trazado solicitando a las Compañías propietarias los Planos de situación de los mismos, y si fuera necesario el corte del fluido.

- Se adoptarán las medidas necesarias para la apertura y señalización de las zanjas.

- Las paredes de las zanjas se entibarán en caso necesario.

- Siempre que se prevea el paso de personas o vehículos se adoptarán las medidas necesarias que impidan las caídas fortuitas a las zanjas, colocándose pasos sobre las mismas a distancias adecuadas.

El acopio de las tierras procedentes de la excavación se realizará a distancia suficiente que impida la caída de las mismas a la excavación y/o sobrecargas que favorezcan el desprendimiento de los taludes de las zanjas.

- Al comienzo de cada jornada y siempre que sea necesario se revisarán las entibaciones y se comprobará la ausencia de gases.

MEDICIÓN

Se medirán y valorarán por metro lineal (m) de conducto realmente colocado, medido sobre el terreno, sin incluir la excavación ni el relleno de la zanja.

MANTENIMIENTO

La principal medida para su conservación es mantenerlas limpias y sin obstrucciones.

12.- POZOS DE REGISTRO Y ARQUETAS

DESCRIPCIÓN

Arquetas y pozos de registro de hormigón, bloques de hormigón, mampostería, ladrillo o cualquier otro material previsto en el Proyecto o autorizado por el Director de Obra.

CONDICIONES PREVIAS

- Replanteo.

- Ejecución de las redes.

COMPONENTES

- Pozos prefabricados de hormigón.

- Bloques.

- Ladrillos.
- Hormigón.
- Mortero de cemento.

EJECUCIÓN

Una vez efectuada la excavación requerida, se procederá a la ejecución de las arquetas o pozos de registro, de acuerdo con las condiciones señaladas en los Artículos correspondientes del presente Pliego para la fabricación, en su caso, y puesta en obra de los materiales previstos, cuidando su terminación.

Las conexiones de tubos y caños se efectuarán a las cotas debidas, de forma que los extremos de los conductos coincidan al ras con las caras interiores de los muros, o ejecutando tubos pasantes en caso de que así se señale en los Planos.

Las tapas de las arquetas o de los pozos de registro ajustarán perfectamente al cuerpo de la obra, y se colocarán de forma que su cara superior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes.

NORMATIVA

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. PG3/75. 410.
- Normativa específica de las Compañías titulares de los servicios.

CONTROL

- Ensayos previos:

Los ensayos previos vendrán derivados del tipo de material empleado para su construcción.

- Forma y dimensiones:

Las indicadas en los Planos o las homologadas por las Compañías titulares de los servicios a que pertenezcan.

- Ejecución:

Los controles en la ejecución de pozos de registro y arquetas se adaptarán a los realizados para la red del servicio a que pertenezcan.

SEGURIDAD

Las paredes de los pozos se entibarán en caso necesario.

MEDICIÓN

Las arquetas y pozos de registro se abonarán por unidades realmente ejecutadas en obra.

MANTENIMIENTO

Revisión y limpieza, en caso necesario, al menos una (1) vez cada seis (6) meses.

13.- DRENAJES

DESCRIPCIÓN

Sistemas de captación y conducción de aguas del subsuelo, procedentes de un manantial freático o infiltraciones de aguas de lluvia, mediante tubos ranurados de policloruro de vinilo (PVC)

plastificado con perforaciones u orificios uniformemente distribuidos en la superficie o tubos de hormigón poroso.

Los tubos ranurados de PVC se usarán preferentemente en terrenos estratificados o de permeabilidad variable, mientras que los tubos de hormigón poroso se emplearán preferentemente en terrenos no estratificados o de permeabilidad no variable, y al pie de pantallas de bloque poroso.

A veces se omite la tubería, en cuyo caso la parte inferior de la zanja queda completamente rellena de material filtrante, constituyendo un dren ciego o dren francés. En estos drenes el material que ocupa el centro de la zanja es piedra gruesa.

CONDICIONES PREVIAS

- Replanteo en planta.
- Excavación de la zanja.

COMPONENTES

- Tubos de:
Hormigón poroso.PVC ranurado.
- Bloque poroso de hormigón.
- Material drenante compuesto por áridos naturales o procedentes de machaqueo ó áridos artificiales exentos de arcilla, marga y otros materiales extraños.

EJECUCIÓN

Una vez abierta la zanja se comprobará el lecho de asiento, compactándolo hasta lograr una base de apoyo firme y verificando que está de acuerdo con la rasante definida en los Planos. La colocación de la tubería se realizará una vez obtenida la autorización de la Dirección de Obra. Los tubos se tenderán sobre un lecho de material filtrante de diez (10) centímetros de espesor, comenzándose a colocar en la cabecera de la red, con la copa en el sentido de la pendiente.

El material filtrante cubrirá el tubo hasta una altura de veinticinco (25) centímetros por encima de la generatriz superior. Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas, de espesor uniforme y sensiblemente horizontal. El espesor de las tongadas será el que permita, con los medios disponibles, obtener el grado de compactación exigido. Antes de extender cada tipo de material se comprobará que es homogéneo y que su humedad es la adecuada para su puesta en obra. La densidad mínima a obtener en el relleno será del noventa y cinco (95) por ciento del Proctor normal, excepto en los cincuenta (50) centímetros superiores que será del cien (100) por cien del Proctor normal.

NORMATIVA

- Pliego de Prescripciones Técnicas para tuberías de abastecimiento de agua, del MOPU.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. PG3/75 420, 421.
- NTE-ASD Drenajes y avenamientos. Alcantarillado.
- Normas UNE 7140-58, 7050-85, 53114-87, 53114-88.
- Norma ASTM C. 497-72.

CONTROL

- Ensayos previos:
Antes de la recepción de los tubos se comprobará:

- . El aspecto exterior de los tubos y accesorios.
- . Las dimensiones y espesores de los tubos y accesorios.
- . Las perforaciones en el caso de tubería ranurada de PVC.
- Forma y dimensiones: La forma y dimensiones serán las señaladas en los Planos.
- Ejecución:

Cada cincuenta (50) metros se realizará un control de profundidad, rechazándose los tramos con una profundidad inferior al diez (10) por ciento de la especificada. En esos mismos puntos se comprobará el diámetro y disposición de los tubos.

Se comprobará la pendiente de uno de cada tres tramos, rechazándose los que tengan variaciones superiores a más-menos el cero coma cinco (0,5) por ciento en tramos con pendientes superiores al cuatro (4) por cien, y del cero coma veinticinco (0,25) por ciento en los de pendientes inferiores.

Cada cien (100) metros cuadrados se comprobará la granulometría y plasticidad del material filtrante.

SEGURIDAD

Cuando exista la posibilidad de existencia de canalizaciones en servicio en la zona de excavación, se determinará su trazado solicitando a las Compañías propietarias los Planos de situación de los mismos, y si fuera necesario el corte del fluido. Siempre que se prevea el paso de personas o vehículos se adoptarán las medidas necesarias que impidan las caídas fortuitas a las zanjas, colocándose pasos sobre las mismas a distancias adecuadas. El acopio de las tierras procedentes de la excavación se realizará a distancia suficiente que impida la caída de las mismas a la excavación y/o sobrecargas que favorezcan el desprendimiento de los taludes de las zanjas.

Al comienzo de cada jornada y siempre que sea necesario se revisarán las entibaciones y se comprobará la ausencia de gases.

MEDICIÓN

Los drenes lineales subterráneos se abonarán por metros (m) realmente ejecutados, medidos en el terreno, incluyendo el lecho de asiento y sin incluir la excavación. Los rellenos localizados de material filtrante se abonarán por metros cúbicos (m³) medidos sobre los Planos de perfiles transversales, una vez comprobado que dichos perfiles son correctos.

MANTENIMIENTO

Se comprobará su funcionamiento en los puntos de desagüe o pozos de registro cada seis (6) meses o en caso de que se aprecie un mal funcionamiento. En caso de obstrucción se provocará una corriente de agua en sentido inverso; si la obstrucción se mantiene se localizará el punto de la misma y se repondrán los materiales deteriorados.

14.- CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE INTERIOR PREFABRICADOS

OBJETO.

Este Pliego de Condiciones determina las condiciones mínimas aceptables para la ejecución de las obras de construcción y montaje de centros de transformación, así como de las condiciones técnicas del material a emplear.

OBRA CIVIL.

Corresponde al Contratista la responsabilidad en la ejecución de los trabajos que deberán realizarse conforme a las reglas del arte.

EMPLAZAMIENTO:

El lugar elegido para la instalación del centro debe permitir la colocación y reposición de todos los elementos del mismo, concretamente los que son pesados y grandes, como transformadores. Los accesos al centro deben tener las dimensiones adecuadas para permitir el paso de dichos elementos.

El emplazamiento del centro debe ser tal que esté protegido de inundaciones y filtraciones.

En el caso de terrenos inundables el suelo del centro debe estar, como mínimo, 0,20 m por encima del máximo nivel de aguas conocido, o si no al centro debe proporcionársele una estanquidad perfecta hasta dicha cota.

El local que contiene el centro debe estar construido en su totalidad con materiales incombustibles.

EXCAVACION:

Se efectuará la excavación con arreglo a las dimensiones y características del centro y hasta la cota necesaria indicada en el Proyecto.

La carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes será por cuenta del Contratista.

ACONDICIONAMIENTO:

Como norma general, una vez realizada la excavación se extenderá una capa de arena de 10 cm de espesor aproximadamente, procediéndose a continuación a su nivelación y compactación.

En caso de ubicaciones especiales, y previo a la realización de la nivelación mediante el lecho de arena, habrá que tener presente las siguientes medidas:

- Terrenos no compactados. Será necesario realizar un asentamiento adecuado a las condiciones del terreno, pudiendo incluso ser necesaria la construcción de una bancada de hormigón de forma que distribuya las cargas en una superficie más amplia.

- Terrenos en ladera. Se realizará la excavación de forma que se alcance una plataforma de asiento en zona suficientemente compactada y de las dimensiones necesarias para que el asiento sea completamente horizontal. Puede ser necesaria la canalización de las aguas de lluvia de la parte alta, con objeto de que el agua no arrastre el asiento del CT.

- Terrenos con nivel freático alto. En estos casos, o bien se eleva la capa de asentamiento del CT por encima del nivel freático, o bien se protege al CT mediante un revestimiento impermeable que evite la penetración de agua en el hormigón.

EDIFICIO PREFABRICADO DE HORMIGON:

Los distintos edificios prefabricados de hormigón se ajustarán íntegramente a las distintas

Especificaciones de Materiales de la compañía suministradora, verificando su diseño los siguientes puntos:

- Los suelos estarán previstos para las cargas fijas y rodantes que implique el material.

- Se preverán, en lugares apropiados del edificio, orificios para el paso del interior al exterior de los cables destinados a la toma de tierra, y cables de B.T. y M.T. Los orificios estarán inclinados y desembocarán hacia el exterior a una profundidad de 0,40 m del suelo como mínimo.

- También se preverán los agujeros de empotramiento para herrajes del equipo eléctrico y el emplazamiento de los carriles de rodamiento de los transformadores. Asimismo se tendrán en cuenta los pozos de aceite, sus conductos de drenaje, las tuberías para conductores de tierra, registros para

PAG 0149/0292

2008403 - T01

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

las tomas de tierra y canales para los cables A.T. y B.T. En los lugares de paso, estos canales estarán cubiertos por losas amovibles.

- Los muros prefabricados de hormigón podrán estar constituidos por paneles convenientemente ensamblados, o bien formando un conjunto con la cubierta y la solera, de forma que se impida totalmente el riesgo de filtraciones.

- La cubierta estará debidamente impermeabilizada de forma que no quede comprometida su estanquidad, ni haya riesgo de filtraciones. Su cara interior podrá quedar como resulte después del desencofrado. No se efectuará en ella ningún empotramiento que comprometa su estanquidad.

- El acabado exterior del centro será normalmente liso y preparado para ser recubierto por pinturas de la debida calidad y del color que mejor se adapte al medio ambiente. Cualquier otra terminación: canto rodado, recubrimientos especiales, etc., podrá ser aceptada. Las puertas y recuadros metálicos estarán protegidos contra la oxidación.

- La cubierta estará calculada para soportar la sobrecarga que corresponda a su destino, para lo cual se tendrá en cuenta lo que al respecto fija la Norma UNE-EN 61330.

- Las puertas de acceso al centro de transformación desde el exterior cumplirán íntegramente lo que al respecto fija la Norma UNE-EN 61330. En cualquier caso, serán incombustibles, suficientemente rígidas y abrirán hacia afuera de forma que puedan abatirse sobre el muro de fachada.

Se realizará el transporte, la carga y descarga de los elementos constitutivos del edificio prefabricado, sin que éstos sufran ningún daño en su estructura. Para ello deberán usarse los medios de fijación previstos por el fabricante para su traslado y ubicación, así como las recomendaciones para su montaje.

De acuerdo con la Recomendación UNESA 1303-A, el edificio prefabricado estará construido de tal manera que, una vez instalado, su interior sea una superficie equipotencial. Todas las varillas metálicas embebidas en el hormigón que constituyan la armadura del sistema equipotencial, estarán unidas entre sí mediante soldaduras eléctricas. Las conexiones entre varillas metálicas pertenecientes a diferentes elementos, se efectuarán de forma que se consiga la equipotencialidad entre éstos.

Ningún elemento metálico unido al sistema equipotencial podrá ser accesible desde el exterior del edificio, excepto las piezas que, insertadas en el hormigón, estén destinadas a la manipulación de las paredes y de la cubierta, siempre que estén situadas en las partes superiores de éstas.

Cada pieza de las que constituyen el edificio deberán disponera de dos puntos metálicos, lo más separados entre sí, y fácilmente accesibles, para poder comprobar la continuidad eléctrica de la armadura. La continuidad eléctrica podrá conseguirse mediante los elementos mecánicos del ensamblaje.

EVACUACION Y EXTINCION DEL ACEITE AISLANTE:

Las paredes y techos de las celdas que han de alojar aparatos con baño de aceite, deberán estar construidas con materiales resistentes al fuego, que tengan la resistencia estructural adecuada para las condiciones de empleo.

Con el fin de permitir la evacuación y extinción del aceite aislante, se preverán pozos con revestimiento estanco, teniendo en cuenta el volumen de aceite que puedan recibir. En todos los pozos se preverán apagafuegos superiores, tales como lechos de guijarros de 5 cm de diámetro aproximadamente, sifones en caso de varios pozos con colector único, etc. Se recomienda que los pozos sean exteriores a la celda y además inspeccionables.

VENTILACION:

Los locales estarán provistos de ventilación para evitar la condensación y, cuando proceda, refrigerar los transformadores.

Normalmente se recurrirá a la ventilación natural, aunque en casos excepcionales podrá utilizarse también la ventilación forzada.

Cuando se trate de ubicaciones de superficie, se empleará una o varias tomas de aire del exterior, situadas a 0,20 m. del suelo como mínimo, y en la parte opuesta una o varias salidas, situadas lo más altas posible.

En ningún caso las aberturas darán sobre locales a temperatura elevada o que contengan polvo perjudicial, vapores corrosivos, líquidos, gases, vapores o polvos inflamables.

Todas las aberturas de ventilación estarán dispuestas y protegidas de tal forma que se garantice un grado de protección mínimo de personas contra el acceso a zonas peligrosas, contra la entrada de objetos sólidos extraños y contra la entrada del agua IP23D, según Norma UNE-EN 61330.

INSTALACION ELECTRICA.

APARAMENTA A.T.

Las celdas empleadas serán prefabricadas, con envolvente metálica y tipo "modular". De esta forma, en caso de avería, será posible retirar únicamente la celda dañada, sin necesidad de desaprovechar el resto de las funciones.

Utilizarán el hexafluoruro de azufre (SF6) como elemento de corte y extinción. El aislamiento integral en SF6 confiere a la aparamenta sus características de resistencia al medio ambiente, bien sea a la polución del aire, a la humedad, o incluso a la eventual sumersión del centro de transformación por efecto de riadas. Por ello, esta característica es esencial especialmente en las zonas con alta polución, en las zonas con clima agresivo (costas marítimas y zonas húmedas) y en las zonas más expuestas a riadas o entrada de agua en el centro. El corte en SF6 resulta también más seguro que el aire, debido a lo expuesto anteriormente.

Las celdas empleadas deberán permitir la extensibilidad in situ del centro de transformación, de forma que sea posible añadir más líneas o cualquier otro tipo de función, sin necesidad de cambiar la aparamenta previamente existente en el centro.

Las celdas podrán incorporar protecciones del tipo autoalimentado, es decir, que no necesitan imperativamente alimentación. Igualmente, estas protecciones serán electrónicas, dotadas de curvas CEI normalizadas (bien sean normalmente inversas, muy inversas o extremadamente inversas), y entrada para disparo por termostato sin necesidad de alimentación auxiliar.

Los cables se conectarán desde la parte frontal de las cabinas. Los accionamientos manuales irán reagrupados en el frontal de la celda a una altura ergonómica a fin de facilitar la explotación.

El interruptor y el seccionador de puesta a tierra será un único aparato, de tres posiciones (cerrado, abierto y puesto a tierra), asegurando así la imposibilidad de cierre simultáneo del interruptor y seccionador de puesta a tierra. La posición de seccionador abierto y seccionador de puesta a tierra cerrado serán visibles directamente a través de mirillas, a fin de conseguir una máxima seguridad de explotación en cuanto a la protección de personas se refiere.

Las celdas responderán en su concepción y fabricación a la definición de aparamenta bajo envolvente metálica compartimentada de acuerdo con la norma UNE 20099. Se deberán distinguir al menos los siguientes compartimentos:

PAG 0151/0292

2203493
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA



- Compartimento de aparellaje. Estará relleno de SF6 y sellado de por vida. El sistema de sellado será comprobado individualmente en fabricación y no se requerirá ninguna manipulación del gas durante toda la vida útil de la instalación (hasta 30 años). Las maniobras de cierre y apertura de los interruptores y cierre de los seccionadores de puesta a tierra se efectuarán con la ayuda de un mecanismo de acción brusca independiente del operador.

- Compartimento del juego de barras. Se compondrá de tres barras aisladas conexionadas mediante tornillos.

- Compartimento de conexión de cables. Se podrán conectar cables secos y cables con aislamiento de papel impregnado. Las extremidades de los cables serán simplificadas para cables secos y termorretráctiles para cables de papel impregnado.

- Compartimento de mando. Contiene los mandos del interruptor y del seccionador de puesta a tierra, así como la señalización de presencia de tensión. Se podrán montar en obra motorizaciones, bobinas de cierre y/o apertura y contactos auxiliares si se requieren posteriormente.

- Compartimento de control. En el caso de mandos motorizados, este compartimento estará equipado de bornas de conexión y fusibles de baja tensión. En cualquier caso, este compartimento será accesible con tensión, tanto en barras como en los cables.

Las características generales de las celdas son las siguientes, en función de la tensión nominal (U_n):

$U_n \leq 20 \text{ kV}$

- Tensión asignada: 24 kV
- Tensión soportada a frecuencia industrial durante 1 minuto:
 - A tierra y entre fases: 50 kV
 - A la distancia de seccionamiento: 60 kV.
- Tensión soportada a impulsos tipo rayo (valor de cresta):
 - A tierra y entre fases: 125 kV
 - A la distancia de seccionamiento: 145 kV.

$20 \text{ kV} < U_n \leq 36 \text{ kV}$

- Tensión asignada: 36 kV
- Tensión soportada a frecuencia industrial durante 1 minuto:
 - A tierra y entre fases: 70 kV
 - A la distancia de seccionamiento: 80 kV.
- Tensión soportada a impulsos tipo rayo (valor de cresta):
 - A tierra y entre fases: 170 kV
 - A la distancia de seccionamiento: 195 kV.

TRANSFORMADORES:

El transformador o transformadores serán trifásicos, con neutro accesible en el secundario, refrigeración natural, en baño de aceite preferiblemente, con regulación de tensión primaria mediante conmutador.

Estos transformadores se instalarán, en caso de incluir un líquido refrigerante, sobre una plataforma ubicada encima de un foso de recogida, de forma que en caso de que se derrame e incendie, el fuego quede confinado en la celda del transformador, sin difundirse por los pasos de cables ni otras aberturas al resto del centro.

Los transformadores, para mejor ventilación, estarán situados en la zona de flujo natural de aire, de forma que la entrada de aire esté situada en la parte inferior de las paredes adyacentes al mismo, y las salidas de aire en la zona superior de esas paredes.

EQUIPOS DE MEDIDA:

Cuando el centro de transformación sea tipo "abonado", se instalará un equipo de medida compuesto por transformadores de medida, ubicados en una celda de medida de A.T., y un equipo de contadores de energía activa y reactiva, ubicado en el armario de contadores, así como de sus correspondientes elementos de conexión, instalación y precintado.

Los transformadores de medida deberán tener las dimensiones adecuadas de forma que se puedan instalar en la celda de A.T. guardando las distancias correspondientes a su aislamiento.

Por ello será preferible que sean suministrados por el propio fabricante de las celdas, ya instalados en ellas. En el caso de que los transformadores no sean suministrados por el fabricante de las celdas se le deberá hacer la consulta sobre el modelo exacto de transformadores que se van a instalar, a fin de tener la garantía de que las distancias de aislamiento, pletinas de interconexión, etc. serán las correctas.

Los contadores de energía activa y reactiva estarán homologados por el organismo competente.

Los cables de los circuitos secundarios de medida estarán constituidos por conductores unipolares, de cobre de 1 kV de tensión nominal, del tipo no propagador de la llama, de polietileno reticulado o etileno-propileno, de 4 mm² de sección para el circuito de intensidad y para el neutro y de 2,5 mm² para el circuito de tensión. Estos cables irán instalados bajo tubos de acero (uno por circuito) de 36 mm de diámetro interior, cuyo recorrido será visible o registrable y lo más corto posible.

La tierra de los secundarios de los transformadores de tensión y de intensidad se llevarán directamente de cada transformador al punto de unión con la tierra para medida y de aquí se llevará, en un solo hilo, a la regleta de verificación.

La tierra de medida estará unida a la tierra del neutro de Baja Tensión constituyendo la tierra de servicio, que será independiente de la tierra de protección.

En general, para todo lo referente al montaje del equipo de medida, precintabilidad, grado de protección, etc. se tendrán en cuenta lo indicado a tal efecto en la normativa de la compañía suministradora.

ACOMETIDAS SUBTERRANEAS:

Los cables de alimentación subterránea entrarán en el centro, alcanzando la celda que corresponda, por un canal o tubo. Las secciones de estos canales y tubos permitirán la colocación de los cables con la mayor facilidad posible. Los tubos serán de superficie interna lisa, siendo su diámetro 1,6 veces el diámetro del cable como mínimo, y preferentemente de 15 cm. La disposición

de los canales y tubos será tal que los radios de curvatura a que deban someterse los cables serán como mínimo igual a 10 veces su diámetro, con un mínimo de 0,60 m.

Después de colocados los cables se obstruirá el orificio de paso por un tapón al que, para evitar la entrada de roedores, se incorporarán materiales duros que no dañen el cable.

En el exterior del centro los cables estarán directamente enterrados, excepto si atraviesan otros locales, en cuyo caso se colocarán en tubos o canales. Se tomarán las medidas necesarias para asegurar en todo momento la protección mecánica de los cables, y su fácil identificación.

Los conductores de alta tensión y baja tensión estarán constituidos por cables unipolares de aluminio con aislamiento seco termoestable, y un nivel de aislamiento acorde a la tensión de servicio.

ALUMBRADO:

El alumbrado artificial, siempre obligatorio, será preferiblemente de incandescencia.

Los focos luminosos estarán colocados sobre soportes rígidos y dispuestos de manera que los aparatos de seccionamiento no queden en una zona de sombra; permitirán además la lectura correcta de los aparatos de medida. Se situarán de tal manera que la sustitución de lámparas pueda efectuarse sin necesidad de interrumpir la media tensión y sin peligro para el operario.

Los interruptores de alumbrado se situarán en la proximidad de las puertas de acceso.

La instalación para el servicio propio del CT llevará un interruptor diferencial de alta sensibilidad (30 mA).

PUESTAS A TIERRA:

Las puestas a tierra se realizarán en la forma indicada en el proyecto, debiendo cumplirse estrictamente lo referente a separación de circuitos, forma de constitución y valores deseados para las puestas a tierra.

Condiciones de los circuitos de puesta a tierra

- No se unirán al circuito de puesta a tierra las puertas de acceso y ventanas metálicas de ventilación del CT.

- La conexión del neutro a su toma se efectuará, siempre que sea posible, antes del dispositivo de seccionamiento B.T.

- En ninguno de los circuitos de puesta a tierra se colocarán elementos de seccionamiento.

- Cada circuito de puesta a tierra llevará un borne para la medida de la resistencia de tierra, situado en un punto fácilmente accesible.

- Los circuitos de tierra se establecerán de manera que se eviten los deterioros debidos a acciones mecánicas, químicas o de otra índole.

- La conexión del conductor de tierra con la toma de tierra se efectuará de manera que no haya peligro de aflojarse o soltarse.

- Los circuitos de puesta a tierra formarán una línea continua, en la que no podrán incluirse en serie las masas del centro. Siempre la conexión de las masas se efectuará por derivación.

- Los conductores de tierra enterrados serán de cobre, y su sección nunca será inferior a 50 mm².

- Cuando la alimentación a un centro se efectúe por medio de cables subterráneos provistos de cubiertas metálicas, se asegurará la continuidad de éstas por medio de un conductor de cobre lo más corto posible, de sección no inferior a 50 mm². La cubierta metálica se unirá al circuito de puesta a tierra de las masas.

- La continuidad eléctrica entre un punto cualquiera de la masa y el conductor de puesta a tierra, en el punto de penetración en el suelo, satisfará la condición de que la resistencia eléctrica correspondiente sea inferior a 0,4 ohmios.

NORMAS DE EJECUCION DE LAS INSTALACIONES.

Todas las normas de construcción e instalación del centro se ajustarán, en todo caso, a los planos, mediciones y calidades que se expresan, así como a las directrices que la Dirección Facultativa estime oportunas.

Además del cumplimiento de lo expuesto, las instalaciones se ajustarán a las normativas que le pudieran afectar, emanadas por organismos oficiales y en particular las de la compañía suministradora de la electricidad.

El acopio de materiales se hará de forma que estos no sufran alteraciones durante su depósito en la obra, debiendo retirar y reemplazar todos los que hubieran sufrido alguna descomposición o defecto durante su estancia, manipulación o colocación en la obra.

La admisión de materiales no se permitirá sin la previa aceptación por parte del Director de Obra. En este sentido, se realizarán cuantos ensayos y análisis indique el D.O., aunque no estén indicados en este Pliego de Condiciones. Para ello se tomarán como referencia las distintas

Recomendaciones UNESA, Normas UNE, etc. que les sean de aplicación.

PRUEBAS REGLAMENTARIAS.

La aparamenta eléctrica que compone la instalación deberá ser sometida a los diferentes ensayos de tipo y de serie que contemplen las normas UNE o recomendaciones UNESA conforme a las cuales esté fabricada.

Una vez ejecutada la instalación se procederá, por parte de entidad acreditada por los organismos públicos competentes al efecto, a la medición reglamentaria de los siguientes valores:

- Resistencia de aislamiento de la instalación.
- Resistencia del sistema de puesta a tierra.
- Tensiones de paso y de contacto.

Las pruebas y ensayos a que serán sometidas las celdas una vez terminada su fabricación serán las siguientes:

- Prueba de operación mecánica.
- Prueba de dispositivos auxiliares, hidráulicos, neumáticos y eléctricos.
- Verificación de cableado.
- Ensayo de frecuencia industrial.
- Ensayo dieléctrico de circuitos auxiliares y de control.
- Ensayo de onda de choque 1,2/50 ms.
- Verificación del grado de protección.

CONDICIONES DE USO, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD.

PREVENCIONES GENERALES:

Queda terminantemente prohibida la entrada en el local a toda persona ajena al servicio y siempre que el encargado del mismo se ausente, deberá dejarlo cerrado con llave.

Se pondrán en sitio visible del local, y a su entrada, placas de aviso de "Peligro de muerte".

En el interior del local no habrá más objetos que los destinados al servicio al centro de transformación, como banqueta, guantes, etc.

No está permitido fumar ni encender cerillas ni cualquier otra clase de combustible en el interior del local del centro de transformación y en caso de incendio no se empleará nunca agua.

No se tocará ninguna parte de la instalación en tensión, aunque se esté aislado.

Todas las maniobras se efectuarán colocándose convenientemente sobre la banqueta.

Cada grupo de celdas llevará una placa de características con los siguientes datos:

- Nombre del fabricante.
- Tipo de apartamento y número de fabricación.
- Año de fabricación.
- Tensión nominal.
- Intensidad nominal.
- Intensidad nominal de corta duración.
- Frecuencia industrial.

Junto al accionamiento de la apartamento de las celdas se incorporarán, de forma gráfica y clara, las marcas e indicaciones necesarias para la correcta manipulación de dicha apartamento.

En sitio bien visible estarán colocadas las instrucciones relativas a los socorros que deben prestarse en los accidentes causados por electricidad, debiendo estar el personal instruido prácticamente a este respecto, para aplicarlas en caso necesario. También, y en sitio visible, debe figurar el presente Reglamento y esquema de todas las conexiones de la instalación, aprobado por la Consejería de Industria, a la que se pasará aviso en el caso de introducir alguna modificación en este centro de transformación, para su inspección y aprobación, en su caso.

PUESTA EN SERVICIO:

Se conectarán primero los seccionadores de alta y a continuación el interruptor de alta, dejando en vacío el transformador. Posteriormente, se conectará el interruptor general de baja, procediendo en último término a la maniobra de la red de baja tensión.

Si al poner en servicio una línea se disparase el interruptor automático o hubiera fusión de cartuchos fusibles, antes de volver a conectar se reconocerá detenidamente la línea e instalaciones y, si se observase alguna irregularidad, se dará cuenta de modo inmediato a la empresa suministradora de energía.

SEPARACION DE SERVICIO:

Se procederá en orden inverso al determinado en el apartado anterior, o sea, desconectando la red de baja tensión y separando después el interruptor de alta y seccionadores.

MANTENIMIENTO:

El mantenimiento consistirá en la limpieza, engrasado y verificado de los componentes fijos y móviles de todos aquellos elementos que fuese necesario.

A fin de asegurar un buen contacto en las mordazas de los fusibles y cuchillas de los interruptores, así como en las bornas de fijación de las líneas de alta y de baja tensión, la limpieza se efectuará con la debida frecuencia. Esta se hará sobre banqueta, con trapos perfectamente secos, y teniendo muy presente que el aislamiento que es necesario para garantizar la seguridad personal, sólo se consigue teniendo en perfectas condiciones y sin apoyar en metales u otros materiales derivados a tierra.

Si es necesario cambiar los fusibles, se emplearán de las mismas características de resistencia y curva de fusión. La temperatura del líquido refrigerante no debe sobrepasar los 60°C.

PAG 0156/0292
22/003-03 - TÍTULO
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

Deben humedecerse con frecuencia las tomas de tierra. Se vigilará el buen estado de los aparatos, y cuando se observase alguna anomalía en el funcionamiento del centro de transformación, se pondrá en conocimiento de la compañía suministradora, para corregirla de acuerdo con ella.

15.- RED DE BAJA TENSIÓN

OBJETO.

Este Pliego de Condiciones determina las condiciones mínimas aceptables para la ejecución de las obras de instalación de redes subterráneas de distribución.

CAMPO DE APLICACION.

Este Pliego de Condiciones se refiere al suministro e instalación de materiales necesarios en la ejecución de redes subterráneas de Baja Tensión.

Los Pliegos de Condiciones particulares podrán modificar las presentes prescripciones.

EJECUCION DEL TRABAJO.

Corresponde al Contratista la responsabilidad en la ejecución de los trabajos que deberán realizarse conforme a las reglas del arte.

TRAZADO DE ZANJAS:

Las canalizaciones, salvo casos de fuerza mayor, se ejecutarán en terrenos de dominio público, bajos las aceras o calzadas, evitando ángulos pronunciados. El trazado será lo más rectilíneo posible, paralelo en toda su longitud a bordillos o fachadas de los edificios principales.

Antes de comenzar los trabajos, se marcarán en el pavimento las zonas donde se abrirán las zanjas, marcando tanto su anchura como su longitud y las zonas donde se dejen llaves para la contención del terreno. Si ha habido posibilidad de conocer las acometidas de otros servicios a las fincas construidas, se indicarán sus situaciones con el fin de tomar las precauciones debidas.

Antes de proceder a la apertura de zanjas se abrirán calas de reconocimiento para confirmar o rectificar el trazado previsto.

Se estudiará la señalización de acuerdo con las normas municipales y se determinarán las protecciones precisas tanto de la zanja como de los pasos que sean necesarios para los accesos a los portales, comercios, garajes, etc., así como las chapas de hierro que hayan de colocarse sobre la zanja para el paso de vehículos.

Al marcar el trazado de las zanjas se tendrá en cuenta el radio mínimo que hay que dejar en la curva con arreglo a la sección del conductor o conductores que se vayan a canalizar.

APERTURA DE ZANJAS:

Las zanjas se harán verticales hasta la profundidad escogida, colocándose en los casos en que la naturaleza del terreno lo haga preciso.

Se procurará dejar un paso de 50 cm entre la zanja y las tierras extraídas, con el fin de facilitar la circulación del personal de la obra y evitar la caída de tierras en la zanja.

Se deben tomar todas las precauciones precisas para no tapar con tierras registros de gas, teléfono, bocas de riego, alcantarillas, etc.

Durante la ejecución de los trabajos en la vía pública se dejarán pasos suficientes para vehículos y peatones, así como los accesos a los edificios, comercios y garajes. Si es necesario interrumpir la circulación se precisará una autorización especial.

Las dimensiones mínimas de las zanjas serán las siguientes:

- Profundidad de 60 cm y anchura de 40 cm para canalizaciones de baja tensión bajo acera.
- Profundidad de 80 cm y anchura de 60 cm para canalizaciones de baja tensión bajo

calzada.

CANALIZACION:

Los cruces de vías públicas o privadas se realizarán con tubos ajustándose a las siguientes condiciones:

- Se colocará en posición horizontal y recta y estarán hormigonados en toda su longitud.
- Deberá preverse para futuras ampliaciones uno o varios tubos de reserva dependiendo el número de la zona y situación del cruce (en cada caso se fijará el número de tubos de reserva).
- Los extremos de los tubos en los cruces llegarán hasta los bordillos de las aceras, debiendo construirse en los extremos un tabique para su fijación.
- En las salidas, el cable se situará en la parte superior del tubo, cerrando los orificios con yeso.
- Siempre que la profundidad de zanja bajo la calzada sea inferior a 60 cm en el caso de B.T. se utilizarán chapas o tubos de hierro u otros dispositivos que aseguren una resistencia mecánica equivalente, teniendo en cuenta que dentro del mismo tubo deberán colocarse las tres fases y neutro.
- Los cruces de vías férreas, cursos de agua, etc., deberán proyectarse con todo detalle.

- Zanja.

Cuando en una zanja coincidan cables de distintas tensiones se situarán en bandas horizontales a distinto nivel de forma que cada banda agrupen cables de igual tensión.

La separación entre dos cables multipolares o ternas de cables unipolares de B.T. dentro de una misma banda será como mínimo de 10 cm (25 cm si alguno de los cables es de A.T).

La profundidad de las respectivas bandas de cables dependerá de las tensiones, de forma que la mayor profundidad corresponda a la mayor tensión.

- Cable directamente enterrado.

En el lecho de la zanja irá una capa de arena de 10 cm de espesor sobre la que se colocará el cable. Por encima del cable irá otra capa de arena de 10 cm de espesor. Ambas capas cubrirán la anchura total de la zanja.

La arena que se utilice para la protección de cables será limpia, suelta y áspera, exenta de sustancias orgánicas, arcilla o partículas terrosas, para lo cual se tamizará o lavará convenientemente si fuera necesario. Se empleará arena de mina o de río indistintamente, siempre que reúna las condiciones señaladas anteriormente y las dimensiones de los granos serán de 2 a 3 mm como máximo.

Cuando se emplee la arena procedente de la misma zanja, además de necesitar la aprobación del Director de Obra, será necesario su cribado.

Los cables deben estar enterrados a profundidad no inferior a 0,6 m, excepción hecha en el caso en que se atravesen terrenos rocosos. Salvo casos especiales los eventuales obstáculos deben ser evitados pasando el cable por debajo de los mismos.

Todos los cables deben tener una protección (ladrillos, medias cañas, tejas, losas de piedra, etc. formando bovedillas) que sirva para indicar su presencia durante eventuales trabajos de excavación.

PAC 0158/0292

22/003498
T00
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA



- Cable entubado.

El cable en parte o en todo su recorrido irá en el interior de tubos de cemento, fibrocemento, fundición de hierro, materiales plásticos, etc., de superficie interna lisa, siendo su diámetro interior no inferior al indicado en la ITC-BT-21, tabla 9.

Los tubos estarán hormigonados en todo su recorrido o simplemente con sus uniones recibidas con cemento, en cuyo caso, para permitir su unión correcta, el fondo de la zanja en la que se alojen deberá ser nivelada cuidadosamente después de echar una capa de arena fina o tierra cribada.

Se debe evitar posible acumulación de agua o de gas a lo largo de la canalización situando convenientemente pozos de escape en relación al perfil altimétrico.

En los tramos rectos, cada 15 ó 20 m. según el tipo de cable, para facilitar su tendido se dejarán calas abiertas de una longitud mínima de 2 m. en las que se interrumpirá la continuidad de la tubería.

Una vez tendido el cable, estas calas se tapanán recubriendo previamente el cable con canales o medios tubos, recibiendo sus uniones con cemento.

En los cambios de dirección se construirán arquetas de hormigón o ladrillo, siendo sus dimensiones mínimas las necesarias para que el radio de curvatura de tendido sea como mínimo

20 veces el diámetro exterior del cable. No se admitirán ángulos inferiores a 90° y aún éstos se limitarán a los indispensables. En general, los cambios de dirección se harán con ángulos grandes, siendo la longitud mínima (perímetro) de la arqueta de 2 metros.

En la arqueta, los tubos quedarán a unos 25 cm. por encima del fondo para permitir la colocación de rodillos en las operaciones de tendido. Una vez tendido el cable, los tubos se taponarán con yeso de forma que el cable quede situado en la parte superior del tubo. La arqueta se rellenará con arena hasta cubrir el cable como mínimo.

La situación de los tubos en la arqueta será la que permita el máximo radio de curvatura.

Las arquetas podrán ser registrables o cerradas. En el primer caso deberán tener tapas metálicas o de hormigón armado; provisto de argollas o ganchos que faciliten su apertura. El fondo de estas arquetas será permeable de forma que permita la filtración del agua de lluvia.

Si las arquetas no son registrables se cubrirán con los materiales necesarios.

- Cruzamientos.

Calles y carreteras.

Los cables se colocarán en el interior de tubos protectores, recubiertos de hormigón en toda su longitud a una profundidad mínima de 0,80 m. Siempre que sea posible, el cruce se hará perpendicular al eje del vial.

Ferrocarriles.

Los cables se colocarán en el interior de tubos protectores, recubiertos de hormigón, y siempre que sea posible, perpendiculares a la vía, a una profundidad mínima de 1,3 m respecto a la cara inferior de la traviesa. Dichos tubos rebasarán las vías férreas en 1,5 m por cada extremo.

Otros cables de energía eléctrica.

Siempre que sea posible, se procurará que los cables de baja tensión discurren por encima de los de alta tensión.

La distancia mínima entre un cable de baja tensión y otros cables de energía eléctrica será: 0,25 m con cables de alta tensión y 0,10 m con cables de baja tensión. La distancia del punto de cruce a los empalmes será superior a 1 m.

Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, el cable instalado más recientemente se dispondrá en canalización entubada.

PAG 0159/0292

22/00399 - T-01

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

Cables de telecomunicación.

La separación mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0,20 m. La distancia del punto de cruce a los empalmes, tanto del cable de energía como del cable de telecomunicación, será superior a 1 m. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, el cable instalado más recientemente se dispondrá en canalización entubada.

Estas restricciones no se deben aplicar a los cables de fibra óptica con cubiertas dieléctricas. Todo tipo de protección en la cubierta del cable debe ser aislante.

Canalizaciones de agua y gas.

Siempre que sea posible, los cables se instalarán por encima de las canalizaciones de agua.

La distancia mínima entre cables de energía eléctrica y canalizaciones de agua o gas será de 0,20 m. Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de las canalizaciones de agua o gas, o de los empalmes de la canalización eléctrica, situando unas y otros a una distancia superior a 1 m del cruce. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, la canalización instalada más recientemente se dispondrá entubada.

Conducciones de alcantarillado.

Se procurará pasar los cables por encima de las conducciones de alcantarillado.

No se admitirá incidir en su interior. Se admitirá incidir en su pared (por ejemplo, instalando tubos, etc), siempre que se asegure que ésta no ha quedado debilitada. Si no es posible, se pasará por debajo, y los cables se dispondrán en canalizaciones entubadas.

Depósitos de carburante.

Los cables se dispondrán en canalizaciones entubadas y distarán, como mínimo, 0,20 m del depósito. Los extremos de los tubos rebasarán al depósito, como mínimo 1,5 m por cada extremo.

- Proximidades y paralelismos.

Otros cables de energía eléctrica.

Los cables de baja tensión podrán instalarse paralelamente a otros de baja o alta tensión, manteniendo entre ellos una distancia mínima de 0,10 m con los cables de baja tensión y 0,25 m con los cables de alta tensión. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, el cable instalado más recientemente se dispondrá en canalización entubada.

Cables de telecomunicación.

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0,20 m. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, el cable instalado más recientemente se dispondrá en canalización entubada.

Canalizaciones de agua.

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y las canalizaciones de agua será de 0,20 m. La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de agua será de 1 m. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, la canalización instalada más recientemente se dispondrá entubada.

Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 m en proyección horizontal, y que la canalización de agua quede por debajo del nivel del cable eléctrico.

Por otro lado, las arterias principales de agua se dispondrán de forma que se aseguren distancias superiores a 1 m respecto a los cables eléctricos de baja tensión.

Canalizaciones de gas.

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y las canalizaciones de gas será de 0,20 m, excepto para canalizaciones de gas de alta presión (más de 4 bar), en que la distancia será de 0,40 m. La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de

las canalizaciones de gas será de 1 m. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, la canalización instalada más recientemente se dispondrá entubada.

Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 m en proyección horizontal.

Por otro lado, las arterias importantes de gas se dispondrán de forma que se aseguren distancias superiores a 1 m respecto a los cables eléctricos de baja tensión.

Acometidas (conexiones de servicio).

En el caso de que el cruzamiento o paralelismo entre cables eléctricos y canalizaciones de los servicios descritos anteriormente, se produzcan en el tramo de acometida a un edificio deberá mantenerse una distancia mínima de 0,20 m.

Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, la canalización instalada más recientemente se dispondrá entubada.

TRANSPORTE DE BOBINAS DE CABLES:

La carga y descarga, sobre camiones o remolques apropiados, se hará siempre mediante una barra adecuada que pase por el orificio central de la bobina.

Bajo ningún concepto se podrá retener la bobina con cuerdas, cables o cadenas que abracen la bobina y se apoyen sobre la capa exterior del cable enrollado; asimismo no se podrá dejar caer la bobina al suelo desde el camión o remolque.

Cuando se desplace la bobina por tierra rodándola, habrá que fijarse en el sentido de rotación, generalmente indicado con una flecha, con el fin de evitar que se afloje el cable enrollado en la misma.

Las bobinas no deben almacenarse sobre un suelo blando.

Antes de empezar el tendido del cable se estudiará el lugar más adecuado para colocar la bobina con objeto de facilitar el tendido. En el caso de suelo con pendiente es preferible realizar el tendido en sentido descendente.

Para el tendido de la bobina estará siempre elevada y sujeta por barra y gatos adecuados al peso de la misma y dispositivos de frenado.

TENDIDO DE CABLES:

Los cables deben ser siempre desenrollados y puestos en su sitio con el mayor cuidado evitando que sufran torsión, hagan bucles, etc. y teniendo siempre en cuenta que el radio de curvatura del cable debe ser superior a 20 veces su diámetro durante su tendido y superior a 10 veces su diámetro una vez instalado. En todo caso el radio de curvatura de cables no debe ser inferior a los valores indicados en las Normas UNE correspondientes relativas a cada tipo de cable.

Cuando los cables se tiendan a mano, los operarios estarán distribuidos de una manera uniforme a lo largo de la zanja.

También se puede tender mediante cabrestantes tirando del extremo del cable al que se le habrá adoptado una cabeza apropiada y con un esfuerzo de tracción por milímetro cuadrado de conductor que no debe pasar del indicado por el fabricante del mismo. Será imprescindible la colocación de dinamómetros para medir dicha tracción.

El tendido se hará obligatoriamente por rodillos que puedan girar libremente y contruidos de forma que no dañen el cable.

Durante el tendido se tomarán precauciones para evitar que el cable no sufra esfuerzos importantes ni golpes ni rozaduras.

No se permitirá desplazar lateralmente el cable por medio de palancas u otros útiles; deberá hacerse siempre a mano.

Sólo de manera excepcional se autorizará desarrollar el cable fuera de la zanja, siempre bajo la vigilancia del Director de Obra.

Cuando la temperatura ambiente sea inferior a cero grados, no se permitirá hacer el tendido del cable debido a la rigidez que toma el aislamiento.

No se dejará nunca el cable tendido en una zanja abierta sin haber tomado antes la precaución de cubrirlo con una capa de 10 cm de arena fina y la protección de rasilla.

La zanja en toda su longitud deberá estar cubierta con una capa de arena fina en el fondo antes de proceder al tendido del cable.

En ningún caso se dejarán los extremos del cable en la zanja sin haber asegurado antes una buena estanquidad de los mismos.

Cuando dos cables que se canalicen vayan a ser empalmados, se solaparán al menos en una longitud de 0,50 m.

Las zanjas se recorrerán con detenimiento antes de tender el cable para comprobar que se encuentran sin piedras u otros elementos duros que puedan dañar a los cables en su tendido.

Si con motivo de las obras de canalización aparecieran instalaciones de otros servicios, se tomarán todas las precauciones para no dañarlas, dejándolas al terminar los trabajos en las mismas condiciones en que se encontraban primitivamente.

Si involuntariamente se causara alguna avería en dichos servicios, se avisará con toda urgencia al Director de Obra y a la Empresa correspondiente con el fin de que procedan a su reparación. El encargado de la obra por parte del Contratista deberá conocer la dirección de los servicios públicos, así como su número de teléfono para comunicarse en caso de necesidad.

Si las pendientes son muy pronunciadas y el terreno es rocoso e impermeable, se corre el riesgo de que la zanja de canalización sirva de drenaje originando un arrastre de la arena que sirve de lecho a los cables. En este caso se deberá entubar la canalización asegurada con cemento en el tramo afectado.

En el caso de canalizaciones con cables unipolares:

- Se recomienda colocar en cada metro y medio por fase y neutro unas vueltas de cinta adhesiva para indicar el color distintivo de dicho conductor.

- Cada metro y medio, envolviendo las tres fases y el neutro en B.T., se colocará una sujeción que agrupe dichos conductores y los mantenga unidos.

Se evitarán en lo posible las canalizaciones con grandes tramos entubados y si ésto no fuera posible se construirán arquetas intermedias en los lugares marcados en el Proyecto o, en su defecto, donde señale el Director de Obra.

Una vez tendido el cable, los tubos se tapan con yute y yeso, de forma que el cable quede en la parte superior del tubo.

PROTECCION MECANICA:

Las líneas eléctricas subterráneas deben estar protegidas contra posibles averías producidas por hundimiento de tierras, por contacto con cuerpos duros y por choque de herramientas metálicas. Para ello se colocará una capa protectora de rasilla o ladrillo, siendo su anchura de 25 cm cuando se trate de proteger un solo cable. La anchura se incrementará en 12,5 cm. por cada cable que se añada en la misma capa horizontal.

Los ladrillos o rasillas serán cerámicos y duros.

SEÑALIZACION:

Todo cable o conjunto de cables debe estar señalado por una cinta de atención de acuerdo con la Recomendación UNESA 0205 colocada como mínimo a 0,20 m. por encima del ladrillo.

Cuando los cables o conjuntos de cables de categorías de tensión diferentes estén superpuestos, debe colocarse dicha cinta encima de cada uno de ellos.

IDENTIFICACION:

Los cables deberán llevar marcas que se indiquen el nombre del fabricante, el año de fabricación y sus características.

CIERRE DE ZANJAS:

Una vez colocadas al cable las protecciones señaladas anteriormente, se rellenará toda la zanja con tierra de excavación apisonada, debiendo realizarse los veinte primeros centímetros de forma manual, y para el resto deberá usarse apisonado mecánico.

El cierre de las zanjas deberá hacerse por capas sucesivas de 10 cm. de espesor, las cuales serán apisonada y regadas si fuese necesario, con el fin de que quede suficientemente consolidado el terreno.

El Contratista será responsable de los hundimientos que se produzcan por la deficiente realización de esta operación y, por lo tanto, serán de su cuenta las posteriores reparaciones que tengan que ejecutarse.

La carga y transporte a vertederos de las tierras sobrantes está incluida en la misma unidad de obra que el cierre de las zanjas con objeto de que el apisonado sea lo mejor posible.

REPOSICION DE PAVIMENTOS:

Los pavimentos serán repuestos de acuerdo con las normas y disposiciones dictadas por el propietario de los mismos.

Deberá lograrse una homogeneidad de forma que quede el pavimento nuevo lo más igualado posible al antiguo, haciendo su reconstrucción por piezas nuevas si está compuesto por losas, adoquines, etc.

En general se utilizarán materiales nuevos salvo las losas de piedra, adoquines, bordillos de granito y otros similares.

PUESTA A TIERRA:

Cuando las tomas de tierra de pararrayos de edificios importantes se encuentren bajo la acera, próximas a cables eléctricos en que las envueltas no están conectadas en el interior de los edificios con la bajada del pararrayos conviene tomar alguna de las precauciones siguientes:

- Interconexión entre la bajada del pararrayos y las envueltas metálicas de los cables.
- Distancia mínima de 0,50 m entre el conductor de toma de tierra del pararrayos y los cables o bien interposición entre ellos de elementos aislantes.

MONTAJES DIVERSOS:

La instalación de herrajes, cajas terminales y de empalme, etc., deben realizarse siguiendo las instrucciones y normas del fabricante.

- Armario de distribución.

La fundación de los armarios tendrán como mínimo 15 cm de altura sobre el nivel del suelo

Al preparar esta fundación se dejarán los tubos o taladros necesarios para el posterior tendido de los cables, colocándolos con la mayor inclinación posible para conseguir que la entrada de cables a los tubos quede siempre 50 cm. como mínimo por debajo de la rasante del suelo.

MATERIALES.

Los materiales empleados en la instalación serán entregados por el Contratista siempre que no se especifique lo contrario en el Pliego de Condiciones Particulares.

No se podrán emplear materiales que no hayan sido aceptados previamente por el Director de Obra.

Se realizarán cuantos ensayos y análisis indique el Director de Obra, aunque no estén indicados en este Pliego de Condiciones.

Los cables instalados serán los que figuran en el Proyecto y deberán estar de acuerdo con las Recomendaciones UNESA y las Normas UNE correspondientes.

16- ALUMBRADO PÚBLICO

OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.

Artículo 1.

Este Pliego de Condiciones determina las condiciones mínimas aceptables para la ejecución de las obras de montaje de alumbrados públicos, especificadas en el correspondiente Proyecto.

Estas obras se refieren al suministro e instalación de los materiales necesarios en la construcción de alumbrados públicos.

Los Pliegos de Condiciones particulares podrán modificar las presentes prescripciones.

Artículo 2.

El Contratista deberá atenerse a la Normativa de aplicación especificada en la Memoria del Proyecto.

EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

CAPITULO I: MATERIALES.

Artículo 3. Norma General.

Todos los materiales empleados, de cualquier tipo y clase, aún los no relacionados en este Pliego, deberán ser de primera calidad.

Antes de la instalación, el contratista presentará a la Dirección Técnica los catálogos, cartas, muestras, etc, que ésta le solicite. No se podrán emplear materiales sin que previamente hayan sido aceptados por la Dirección Técnica.

Este control previo no constituye su recepción definitiva, pudiendo ser rechazados por la Dirección Técnica, aún después de colocados, si no cumpliesen con las condiciones exigidas en este Pliego de Condiciones, debiendo ser reemplazados por la contrata por otros que cumplan las calidades exigidas.

Artículo 4. Conductores.

Serán de las secciones que se especifican en los planos y memoria.

Todos los cables serán multipolares o unipolares con conductores de cobre y tensión asignada 0,6/1 kV. La resistencia de aislamiento y la rigidez dieléctrica cumplirán lo establecido en el apartado 2.9 de la ITC-BT-19.

El Contratista informará por escrito a la Dirección Técnica, del nombre del fabricante de los conductores y le enviará una muestra de los mismos. Si el fabricante no reuniese la suficiente garantía a juicio de la Dirección Técnica, antes de instalar los conductores se comprobarán las características de éstos en un Laboratorio Oficial. Las pruebas se reducirán al cumplimiento de las condiciones anteriormente expuestas.

No se admitirán cables que no tengan la marca grabada en la cubierta exterior, que presente desperfectos superficiales o que no vayan en las bobinas de origen.

No se permitirá el empleo de conductores de procedencia distinta en un mismo circuito.

En las bobinas deberá figurar el nombre del fabricante, tipo de cable y sección.

Artículo 5. Lámparas.

Se utilizarán el tipo y potencia de lámparas especificadas en memoria y planos. El fabricante deberá ser de reconocida garantía.

El bulbo exterior será de vidrio extraduro y las lámparas solo se montarán en la posición recomendada por el fabricante.

El consumo, en vatios, no debe exceder del +10% del nominal si se mantiene la tensión dentro del +- 5% de la nominal.

La fecha de fabricación de las lámparas no será anterior en seis meses a la de montaje en obra.

Artículo 6. Reactancias y condensadores.

Serán las adecuadas a las lámparas. Su tensión será de 230 V.

Sólo se admitirán las reactancias y condensadores procedentes de una fábrica conocida y con gran solvencia en el mercado.

Llevarán inscripciones en las que se indique el nombre o marca del fabricante, la tensión o tensiones nominales en voltios, la intensidad nominal en amperios, la frecuencia en hertzios, el factor de potencia y la potencia nominal de la lámpara o lámparas para las cuales han sido previstos.

Si las conexiones se efectúan mediante bornes, regletas o terminales, deben fijarse de tal forma que no podrán soltarse o aflojarse al realizar la conexión o desconexión. Los terminales, bornes o regletas no deben servir para fijar ningún otro componente de la reactancia o condensador.

Las máximas pérdidas admisibles en el equipo de alto factor serán las siguientes:

v.s.b.p. 18 w: 8 w.

v.s.b.p. 35 w: 12 w.

v.s.a.p. 70 w: 13 w.

v.s.a.p. 150w: 20 w.

v.s.a.p. 250 w: 25 w.

v.m.c.c. 80 w: 12 w.

v.m.c.c. 125 w: 14 w.

v.m.c.c. 250 w: 20 w.

La reactancia alimentada a la tensión nominal, suministrará una corriente no superior al 5%, ni inferior al 10% de la nominal de la lámpara.

La capacidad del condensador debe quedar dentro de las tolerancias indicadas en las placas de características.

Durante el funcionamiento del equipo de alto factor no se producirán ruidos, ni vibraciones de ninguna clase.

En los casos que las luminarias no lleven el equipo incorporado, se utilizará una caja que contenga los dispositivos de conexión, protección y compensación.

Artículo 7. Protección contra cortocircuitos.

Cada punto de luz llevará dos cartuchos A.P.R. de 6 A., los cuales se montarán en portafusibles seccionables de 20 A.

Artículo 8. Cajas de empalme y derivación.

Estarán provistas de fichas de conexión y serán como mínimo P-549, es decir, con protección contra el polvo (5), contra las proyecciones de agua en todas direcciones (4) y contra una energía de choque de 20 julios (9).

Artículo 9. Brazos murales.

Serán galvanizados, con un peso de cinc no inferior a 0,4 kg/m².

Las dimensiones serán como mínimo las especificadas en el proyecto, pero en cualquier caso resistirán sin deformación una carga que estará en función del peso de la luminaria, según los valores adjuntos. Dicha carga se suspenderá en el extremo donde se coloca la luminaria:

Peso de la luminaria (kg)	Carga vertical (kg)
1	5
2	6
3	8
4	10
5	11
6	13
8	15
10	18
12	21
14	24

Los medios de sujeción, ya sean placas o garras, también serán galvanizados.

En los casos en que los brazos se coloquen sobre apoyos de madera, la placa tendrá una forma tal que se adapte a la curvatura del apoyo.

En los puntos de entrada de los conductores se colocará una protección suplementaria de material aislante a base de anillos de protección de PVC.

Artículo 10. Báculos y columnas.

Serán galvanizados, con un peso de cinc no inferior a 0,4 kg/m².

Estarán contruidos en chapa de acero, con un espesor de 2,5 mm. cuando la altura útil sea superior a 7 m. y de 3 mm. para alturas superiores.

Los báculos resistirán sin deformación una carga de 30 kg. suspendido en el extremo donde se coloca la luminaria, y las columnas o báculos resistirán un esfuerzo horizontal de acuerdo con los valores adjuntos, en donde se señala la altura de aplicación a partir de la superficie del suelo:

Altura (m.)	Fuerza horizontal (kg)	Altura de aplicación (m.)
6	50	3
7	50	4
8	70	4
9	70	5
10	70	6
11	90	6
12	90	7

En cualquier caso, tanto los brazos como las columnas y los báculos, resistirán las solicitaciones previstas en la ITC-BT-09, apdo. 6.1, con un coeficiente de seguridad no inferior a 2,5 particularmente teniendo en cuenta la acción del viento.

No deberán permitir la entrada de lluvia ni la acumulación de agua de condensación.

Las columnas y báculos deberán poseer una abertura de acceso para la manipulación de sus elementos de protección y maniobra, por lo menos a 0,30 m. del suelo, dotada de una puerta o trampilla con grado de protección contra la proyección de agua, que sólo se pueda abrir mediante el empleo de útiles especiales.

Cuando por su situación o dimensiones, las columnas o báculos fijados o incorporados a obras de fábrica no permitan la instalación de los elementos de protección o maniobra en la base, podrán colocarse éstos en la parte superior, en lugar apropiado, o en la propia obra de fábrica.

Las columnas y báculos llevarán en su parte interior y próximo a la puerta de registro, un tornillo con tuerca para fijar la terminal de la pica de tierra.

Artículo 11. Luminarias.

Las luminarias cumplirán, como mínimo, las condiciones de las indicadas como tipo en el proyecto, en especial en:

- tipo de portalámpara.
- características fotométricas (curvas similares).
- resistencia a los agentes atmosféricos.
- facilidad de conservación e instalación.
- estética.
- facilidad de reposición de lámpara y equipos.
- condiciones de funcionamiento de la lámpara, en especial la temperatura (refrigeración, protección contra el frío o el calor, etc.).
- protección, a lámpara y accesorios, de la humedad y demás agentes atmosféricos.
- protección a la lámpara del polvo y de efectos mecánicos.

Artículo 12. Cuadro de maniobra y control.

Los armarios serán de poliéster con departamento separado para el equipo de medida, y como mínimo IP-549, es decir, con protección contra el polvo (5), contra las proyecciones del agua en todas las direcciones (4) y contra una energía de choque de 20 julios (9).

Todos los aparatos del cuadro estarán fabricados por casas de reconocida garantía y preparados para tensiones de servicio no inferior a 500 V.

Los fusibles serán APR, con bases apropiadas, de modo que no queden accesibles partes en tensión, ni sean necesarias herramientas especiales para la reposición de los cartuchos. El calibre será exactamente el del proyecto.



Los interruptores y conmutadores serán rotativos y provistos de cubierta, siendo las dimensiones de sus piezas de contacto suficientes para que la temperatura en ninguna de ellas pueda exceder de 65°C, después de funcionar una hora con su intensidad nominal. Su construcción ha de ser tal que permita realizar un mínimo de maniobras de apertura y cierre, del orden de 10.000, con su carga nominal a la tensión de trabajo sin que se produzcan desgastes excesivos o averías en los mismos.

Los contactores estarán probados a 3.000 maniobras por hora y garantizados para cinco millones de maniobras, los contactos estarán recubiertos de plata. La bobina de tensión tendrá una tensión nominal de 400 V., con una tolerancia del +/- 10 %. Esta tolerancia se entiende en dos sentidos: en primer lugar conectarán perfectamente siempre que la tensión varíe entre dichos límites, y en segundo lugar no se producirán calentamientos excesivos cuando la tensión se eleve indefinidamente un 10% sobre la nominal. La elevación de la temperatura de las piezas conductoras y contactos no podrá exceder de 65°C después de funcionar una hora con su intensidad nominal. Asimismo, en tres interrupciones sucesivas, con tres minutos de intervalo, de una corriente con la intensidad correspondiente a la capacidad de ruptura y tensión igual a la nominal, no se observarán arcos prolongados, deterioro en los contactos, ni averías en los elementos constitutivos del contactor.

En los interruptores horarios no se consideran necesarios los dispositivos astronómicos. El volante o cualquier otra pieza serán de materiales que no sufran deformaciones por la temperatura ambiente. La cuerda será eléctrica y con reserva para un mínimo de 36 horas. Su intensidad nominal admitirá una sobrecarga del 20 % y la tensión podrá variar en un +/- 20%. Se rechazará el que adelante o atrase más de cinco minutos al mes.

Los interruptores diferenciales estarán dimensionados para la corriente de fuga especificada en proyecto, pudiendo soportar 20.000 maniobras bajo la carga nominal. El tiempo de respuestas no será superior a 30 ms y deberán estar provistos de botón de prueba.

La célula fotoeléctrica tendrá alimentación a 230 V. +/- 15%, con regulación de 20 a 200 lux.

Todo el resto de pequeño material será presentado previamente a la Dirección Técnica, la cual estimará si sus condiciones son suficientes para su instalación.

Artículo 13. Protección de bajantes.

Se realizará en tubo de hierro galvanizado de 2" diámetro, provista en su extremo superior de un capuchón de protección de P.V.C., a fin de lograr estanquidad, y para evitar el rozamiento de los conductores con las aristas vivas del tubo, se utilizará un anillo de protección de P.V.C. La sujeción del tubo a la pared se realizará mediante accesorios compuestos por dos piezas, vástago roscado para empotrar y soporte en chapa plastificado de tuerca incorporada, provisto de cierre especial de seguridad de doble plegado.

Artículo 14. Tubería para canalizaciones subterráneas.

Se utilizará exclusivamente tubería de PVC rígida de los diámetros especificados en el proyecto.

Artículo 15. Cable fiador.

Se utilizará exclusivamente cable espiral galvanizado reforzado, de composición 1x19+0, de 6 mm. de diámetro, en acero de resistencia 140 kg/mm², lo que equivale a una carga de rotura de 2.890 kg.

El Contratista informará por escrito a la Dirección Técnica del nombre del fabricante y le enviará una muestra del mismo.

En las bobinas deberá figurar el nombre del fabricante, tipo del cable y diámetro.

CAPITULO II: EJECUCION.

Artículo 16. Replanteo.

El replanteo de la obra se hará por la Dirección Técnica, con representación del contratista.

Se dejarán estaquillas o cuantas señalizaciones estime conveniente la Dirección Técnica.

Una vez terminado el replanteo, la vigilancia y conservación de la señalización correrán a cargo del contratista.

Cualquier nuevo replanteo que fuese preciso, por desaparición de las señalizaciones, será nuevamente ejecutado por la Dirección Técnica.

CAPITULO II-A: CONDUCCIONES SUBTERRANEAS.

ZANJAS

Artículo 17. Excavación y relleno.

Las zanjas no se excavarán hasta que vaya a efectuarse la colocación de los tubos protectores, y en ningún caso con antelación superior a ocho días. El contratista tomará las disposiciones convenientes para dejar el menor tiempo posible abiertas las excavaciones con objeto de evitar accidentes.

Si la causa de la constitución del terreno o por causas atmosféricas las zanjas amenazasen derrumbarse, deberán ser entibadas, tomándose las medidas de seguridad necesarias para evitar el desprendimiento del terreno y que éste sea arrastrado por las aguas.

En el caso en que penetrase agua en las zanjas, ésta deberá ser achicada antes de iniciar el relleno.

El fondo de las zanjas se nivelará cuidadosamente, retirando todos los elementos puntiagudos o cortantes. Sobre el fondo se depositará la capa de arena que servirá de asiento a los tubos.

En el relleno de las zanjas se emplearán los productos de las excavaciones, salvo cuando el terreno sea rocoso, en cuyo caso se utilizará tierra de otra procedencia. Las tierras de relleno estarán libres de raíces, fangos y otros materiales que sean susceptibles de descomposición o de dejar huecos perjudiciales. Después de rellenar las zanjas se apisonarán bien, dejándolas así algún tiempo para que las tierras vayan asentándose y no exista peligro de roturas posteriores en el pavimento, una vez que se haya repuesto.

La tierra sobrante de las excavaciones que no pueda ser utilizada en el relleno de las zanjas, deberá quitarse allanando y limpiando el terreno circundante. Dicha tierra deberá ser transportada a un lugar donde al depositarle no ocasione perjuicio alguno.

Artículo 18. Colocación de los tubos.

Los conductos protectores de los cables serán conformes a la ITC-BT-21, tabla 9.

Los tubos descansarán sobre una capa de arena de espesor no inferior a 5 cm. La superficie exterior de los tubos quedará a una distancia mínima de 46 cm. por debajo del suelo o pavimento terminado.

Se cuidará la perfecta colocación de los tubos, sobre todo en las juntas, de manera que no queden cantos vivos que puedan perjudicar la protección del cable.

Los tubos se colocarán completamente limpios por dentro, y durante la obra se cuidará de que no entren materias extrañas.

A unos 25 cm por encima de los tubos y a unos 10 cm por debajo del nivel del suelo se situará la cinta señalizadora.

Artículo 19. Cruces con canalizaciones o calzadas.

En los cruces con canalizaciones eléctricas o de otra naturaleza (agua, gas, etc.) y de calzadas de vías con tránsito rodado, se rodearán los tubos de una capa de hormigón en masa con un espesor mínimo de 10 cm.

En los cruces con canalizaciones, la longitud de tubo a hormigonar será, como mínimo, de 1 m. a cada lado de la canalización existente, debiendo ser la distancia entre ésta y la pared exterior de los tubos de 15 cm. por lo menos.

Al hormigonar los tubos se pondrá un especial cuidado para impedir la entrada de lechadas de cemento dentro de ellos, siendo aconsejable pegar los tubos con el producto apropiado.

CIMENTACION DE BACULOS Y COLUMNAS

Artículo 20. Excavación.

Se refiere a la excavación necesaria para los macizos de las fundaciones de los báculos y columnas, en cualquier clase de terreno.

Esta unidad de obra comprende la retirada de la tierra y relleno de la excavación resultante después del hormigonado, agotamiento de aguas, entibado y cuantos elementos sean en cada caso necesarios para su ejecución.

Las dimensiones de las excavaciones se ajustarán lo más posible a las dadas en el proyecto o en su defecto a las indicadas por la Dirección Técnica. Las paredes de los hoyos serán verticales. Si por cualquier otra causa se originase un aumento en el volumen de la excavación, ésta sería por cuenta del contratista, certificándose solamente el volumen teórico. Cuando sea necesario variar las dimensiones de la excavación, se hará de acuerdo con la Dirección Técnica.

En terrenos inclinados, se efectuará una explanación del terreno. Como regla general se estipula que la profundidad de la excavación debe referirse al nivel medio antes citado. La explanación se prolongará hasta 30 cm., como mínimo, por fuera de la excavación prolongándose después con el talud natural de la tierra circundante.

El contratista tomará las disposiciones convenientes para dejar el menor tiempo posible abiertas las excavaciones, con el objeto de evitar accidentes.

Si a causa de la constitución del terreno o por causas atmosféricas los fosos amenazasen derrumbarse, deberán ser entibados, tomándose las medidas de seguridad necesarias para evitar el desprendimiento del terreno y que éste sea arrastrado por las aguas.

En el caso de que penetrase agua en los fosos, ésta deberá ser achicada antes del relleno de hormigón.

La tierra sobrante de las excavaciones que no pueda ser utilizada en el relleno de los fosos, deberá quitarse allanando y limpiando el terreno que lo circunda. Dicha tierra deberá ser transportada a un lugar donde al depositarla no ocasione perjuicio alguno.

Se prohíbe el empleo de aguas que procedan de ciénagas, o estén muy cargadas de sales carbonosas o selenitosas.

HORMIGON

El amasado de hormigón se efectuará en hormigonera o a mano, siendo preferible el primer procedimiento; en el segundo caso se hará sobre chapa metálica de suficientes dimensiones para evitar se mezcle con tierra y se procederá primero a la elaboración del mortero de cemento y arena,

añadiéndose a continuación la grava, y entonces se le dará una vuelta a la mezcla, debiendo quedar ésta de color uniforme; si así no ocurre, hay que volver a dar otras vueltas hasta conseguir la uniformidad; una vez conseguida se añadirá a continuación el agua necesaria antes de verter al hoyo.

Se empleará hormigón en masa HM-20. La composición normal de la mezcla será:

Cemento: 1

Arena: 3

Grava: 6

La dosis de agua no es un dato fijo, y varía según las circunstancias climatológicas y los áridos que se empleen.

El hormigón obtenido será de consistencia plástica, pudiéndose comprobar su docilidad por medio del cono de Abrams. Dicho cono consiste en un molde tronco-cónico de 30 cm. de altura y bases de 10 y 20 cm. de diámetro. Para la prueba se coloca el molde apoyado por su base mayor, sobre un tablero, llenándolo por su base menor, y una vez lleno de hormigón y enrasado se levanta dejando caer con cuidado la masa. Se mide la altura "H" del hormigón formado y en función de ella se conoce la consistencia:

Consistencia H (cm.)

Seca 30 a 28

Plástica 28 a 20

Blanda 20 a 15

Fluida 15 a 10

En la prueba no se utilizará árido de más de 5 cm.

OTROS TRABAJOS

Artículo 22. Transporte e izado de báculos y columnas.

Se emplearán los medios auxiliares necesarios para que durante el transporte no sufran las columnas y báculos deterioro alguno.

El izado y colocación de los báculos y columnas se efectuará de modo que queden perfectamente aplomados en todas las direcciones.

Las tuercas de los pernos de fijación estarán provistas de arandelas.

La fijación definitiva se realizará a base de contratueras, nunca por graneteo. Terminada esta operación se rematará la cimentación con mortero de cemento.

Artículo 23. Arquetas de registro.

Serán de las dimensiones especificadas en el proyecto, dejando como fondo la tierra original a fin de facilitar el drenaje.

El marco será de angular 45x45x5 y la tapa, prefabricada, de hormigón de $R_k = 160 \text{ kg/cm}^2$, armado con diámetro 10 o metálica y marco de angular 45x45x5. En el caso de aceras con terrazo, el acabado se realizará fundiendo losas de idénticas características.

El contratista tomará las disposiciones convenientes para dejar el menor tiempo posible abiertas las arquetas con el objeto de evitar accidentes.

Cuando no existan aceras, se rodeará el conjunto arqueta-cimentación con bordillos de 25x15x12 prefabricados de hormigón, debiendo quedar la rasante a 12 cm. sobre el nivel del terreno natural.

Artículo 24. Tendido de los conductores.

El tendido de los conductores se hará con sumo cuidado, evitando la formación de cocas y torceduras, así como roces perjudiciales y tracciones exageradas.

No se dará a los conductores curvaturas superiores a las admisibles para cada tipo. El radio interior de curvatura no será menor que los valores indicados por el fabricante de los conductores.

Artículo 25. Acometidas.

Serán de las secciones especificadas en el proyecto, se conectarán en las cajas situadas en el interior de las columnas y báculos, no existiendo empalmes en el interior de los mismos. Sólo se quitará el aislamiento de los conductores en la longitud que penetren en las bornas de conexión.

Las cajas estarán provistas de fichas de conexión (IV). La protección será, como mínimo, IP-437, es decir, protección contra cuerpos sólidos superiores a 1 mm. (4), contra agua de lluvia hasta 60° de la vertical (3) y contra energía de choque de 6 julios (7). Los fusibles (I) serán APR de 6 A, e irán en la tapa de la caja, de modo que ésta haga la función de seccionamiento. La entrada y salida de los conductores de la red se realizará por la cara inferior de la caja y la salida de la acometida por la cara superior.

Las conexiones se realizarán de modo que exista equilibrio entre fases.

Cuando las luminarias no lleven incorporado el equipo de reactancia y condensador, dicho equipo se fijará sólidamente en el interior del báculo o columna en lugar accesible.

Artículo 26. Empalmes y derivaciones.

Los empalmes y derivaciones se realizarán preferiblemente en las cajas de acometidas descritas en el apartado anterior. De no resultar posible se harán en las arquetas, usando fichas de conexión (una por hilo), las cuales se encintarán con cinta autosoldable de una rigidez dieléctrica de 12 kV/mm, con capas a medio solape y encima de una cinta de vinilo con dos capas a medio solape.

Se reducirá al mínimo el número de empalmes, pero en ningún caso existirán empalmes a lo largo de los tendidos subterráneos.

Artículo 27. Tomas de tierra.

La intensidad de defecto, umbral de desconexión de los interruptores diferenciales, será como máximo de 300 mA y la resistencia de puesta a tierra, medida en la puesta en servicio de la instalación, será como máximo de 30 Ohm. También se admitirán interruptores diferenciales de intensidad máxima de 500 mA o 1 A, siempre que la resistencia de puesta a tierra medida en la puesta en servicio de la instalación sea inferior o igual a 5 Ohm y a 1 Ohm, respectivamente. En cualquier caso, la máxima resistencia de puesta a tierra será tal que, a lo largo de la vida de la instalación y en cualquier época del año, no se puedan producir tensiones de contacto mayores de

24 V en las partes metálicas accesibles de la instalación (soportes, cuadros metálicos, etc).

La puesta a tierra de los soportes se realizará por conexión a una red de tierra común para todas las líneas que partan del mismo cuadro de protección, medida y control. En las redes de tierra, se instalará como mínimo un electrodo de puesta a tierra cada 5 soportes de luminarias, y siempre en el primero y en el último soporte de cada línea. Los conductores de la red de tierra que unen los electrodos deberán ser:

- Desnudos, de cobre, de 35 mm² de sección mínima, si forman parte de la propia red de tierra, en cuyo caso irán por fuera de las canalizaciones de los cables de alimentación.

22/03/496
PAG 0172/0292
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

- Aislados, mediante cables de tensión asignada 450/750 V, con recubrimiento de color verde-amarillo, con conductores de cobre, de sección mínima 16 mm² para redes subterráneas, y de igual sección que los conductores de fase para las redes posadas, en cuyo caso irán por el interior de las canalizaciones de los cables de alimentación.

El conductor de protección que une cada soporte con el electrodo o con la red de tierra, será de cable unipolar aislado, de tensión asignada 450/750 V, con recubrimiento de color verde-amarillo, y sección mínima de 16 mm² de cobre.

Todas las conexiones de los circuitos de tierra se realizarán mediante terminales, grapas, soldadura o elementos apropiados que garanticen un buen contacto permanente y protegido contra la corrosión.

Artículo 28. Bajantes.

En las protecciones se utilizará, exclusivamente, el tubo y accesorios descritos en el apartado 2.1.11. Dicho tubo alcanzará una altura mínima de 2,50 m. sobre el suelo.

CAPITULO II-B. CONDUCCIONES AEREAS.

Artículo 29. Colocación de los conductores.

Los conductores se dispondrán de modo que se vean lo menos posible, aprovechando para ello las posibilidades de ocultación que brinden las fachadas de los edificios.

Cuando se utilicen grapas, o cinta de aluminio, en las alineaciones rectas, la separación entre dos puntos de fijación consecutivos será, como máximo, de 40 cm. Las grapas quedarán bien sujetas a las paredes.

Cuando se utilicen tacos y abrazaderas, de las usuales para redes trenzadas, éstas serán del tipo especificado en el proyecto. Igualmente la separación será, como máximo, la especificada en el proyecto.

Los conductores se fijarán de una parte a otra de los cambios de dirección y en la proximidad inmediata de su entrada en cajas de derivación u otros dispositivos.

No se darán a los conductores curvaturas superiores a las admisibles para cada tipo. El radio interior de curvatura no será menor que los valores indicados por el fabricante de los conductores.

El tendido se realizará con sumo cuidado, evitando la formación de cocas y torceduras, así como roces perjudiciales y tracciones exageradas.

Los conductores se fijarán a una altura no inferior a 2,50 m. del suelo.

Artículo 30. Acometidas.

Serán de las secciones especificadas en el proyecto, se conectarán en el interior de cajas, no existiendo empalmes a lo largo de toda la acometida. Las cajas estarán provistas de fichas de conexión bimetalicas y a los conductores solo se quitará el aislamiento en la longitud que penetren en las bornas de conexión.

Si las luminarias llevan incorporada el equipo de reactancia y condensador, se utilizarán cajas de las descritas en el apartado 2.1.6, provistas de dos cartuchos A.P.R. de 6 A., los cuales se montarán en portafusibles seccionables de 20 A.

Si las luminarias no llevasen incorporado el equipo de reactancia y el condensador, se utilizarán cajas en chapa galvanizada de las descritas en el proyecto, en las que se colocarán las fichas de conexión, el equipo de encendido y los dos cartuchos APR de 6 A., los cuales se montarán en portafusibles seccionables de 20 A. La distancia de esta caja al suelo no será inferior a 2,50 m.

Sea cual fuese el tipo de caja, la entrada y salida de los conductores se hará por la cara inferior.

Las conexiones se realizarán de modo que exista equilibrio de fases.

Los conductores de la acometida no sufrirán deterioro o aplastamiento a su paso por el interior de los brazos. La parte roscada de los portalámparas, o su equivalente, se conectará al conductor que tenga menor tensión con respecto a tierra.

Artículo 31. Empalmes y derivaciones.

Los empalmes y derivaciones se efectuarán exclusivamente en cajas de las descritas en el Artículo 8 y la entrada y salida de los conductores se hará por la cara inferior.

Se reducirá al mínimo el número de empalmes.

Artículo 32. Colocación de brazos murales.

Se emplearán los medios auxiliares necesarios para que durante el transporte los brazos no sufran deterioro alguno.

Los brazos murales sólo se fijarán a aquellas partes de las construcciones que lo permitan por su naturaleza, estabilidad, solidez, espesor, etc., procurando dejar por encima del anclaje una altura de construcción al menos de 50 cm.

Los orificios de empotramiento serán reducidos al mínimo posible.

La puesta a tierra cumplirá las condiciones indicadas en el Capítulo II-A.

Artículo 33. Cruzamientos.

Cuando se pase de un edificio a otro, o se crucen calles y vías transitadas, se utilizará cable fiador del tipo descrito en el Artículo 15. Dicho cable irá provisto de garras galvanizadas, 60x60x6 mm (una en cada extremo), perrillos galvanizados (dos en cada extremo), un tensor galvanizado de 1/2", como mínimo y guardacabos galvanizados.

En las calles y vías transitadas la altura mínima del conductor, en la condición de flecha más desfavorable, será de 6 m.

El tendido de este tipo de conducciones será tal que ambos extremos queden en la misma horizontal y procurando perpendicularidad con las fachadas.

Artículo 34. Paso a subterráneo.

Se realizará según el Artículo 28.

Artículo 35. Palometas.

Serán galvanizadas, en angular 60x60x6 mm., con garras de idéntico material. Su longitud será tal que alcanzado el tendido la altura necesaria en cada caso, los extremos queden en la misma horizontal.

Si fuesen necesarios tornapuntas serán de idéntico material, pero si lo necesario fuesen vientos, se utilizará el cable descrito en el Artículo 15, con los accesorios descritos en el Artículo 33. Los anclajes de los vientos se harán preferiblemente sobre edificios, en lugares que puedan absorber los esfuerzos a transmitir; nunca se usarán los árboles para los anclajes. Los vientos que puedan ser alcanzados sin medios especiales desde el suelo, terrazas, balcones, ventanas u otros lugares de fácil acceso a las personas, estarán interrumpidos por aisladores de retención apropiados.

En los tendidos verticales, los conductores se fijarán a las palometas mediante abrazaderas de doble collar de las usadas en líneas trenzadas.

Cuando las palometas sean accesibles llevarán una toma de tierra que estará de acuerdo a lo indicado en Capítulo II-A.

Artículo 36. Apoyos de madera.

Tendrán la altura que se especifica en el proyecto, serán de madera creosotada, con 11 cm. de diámetro mínimo en cogolla y 18 cm. a 1,50 m. de las base, con zanca de hormigón de 2 m. y 1.000 mkg. y dos abrazaderas sencillas galvanizadas.

La fijación del poste a la zanca se hará de modo que el mismo quede separado del suelo 15 cm., como mínimo, con el fin de preservar a la madera de la humedad de éste.

Si fuesen necesarios tirantes, se utilizará el cable descrito en el Artículo 15, los anclajes de estos pueden hacerse en el suelo o sobre edificios u otros elementos previstos para absorber los esfuerzos que aquellos puedan transmitir. No podrán utilizarse los árboles para el anclaje de los tirantes, y cuando estos anclajes se realicen en el suelo, se destacará su presencia hasta una altura de 2 m. Los tirantes estarán provistos de un tensor galvanizado, como mínimo de 1/2", guardacabos galvanizados y dos perrillos galvanizados por extremo.

Los tirantes que puedan ser alcanzados sin medios especiales desde el suelo, terrazas, balcones, ventanas u otros lugares de fácil acceso a las personas, estarán interrumpidos por aisladores de retención apropiados.

Los tornapuntas se fijarán sobre los apoyos en el punto más próximo posible al de aplicación de la resultante de los esfuerzos actuantes sobre el mismo.

CAPITULO II-C. TRABAJOS COMUNES.

Artículo 37. Fijación y regulación de las luminarias.

Las luminarias se instalarán con la inclinación adecuada a la altura del punto de luz, ancho de calzada y tipo de luminaria. En cualquier caso su plano transversal de simetría será perpendicular al de la calzada.

En las luminarias que tengan regulación de foco, las lámparas se situarán en el punto adecuado a su forma geométrica, a la óptica de la luminaria, a la altura del punto de luz y al ancho de la calzada.

Cualquiera que sea el sistema de fijación utilizado (brida, tornillo de presión, rosca, rótula, etc.) una vez finalizados el montaje, la luminaria quedará rígidamente sujeta, de modo que no pueda girar u oscilar respecto al soporte.

Artículo 38. Cuadro de maniobra y control.

Todas las partes metálicas (bastidor, barras soporte, etc.) estarán estrictamente unidas entre sí y a la toma de tierra general, constituida según los especificado en el capítulo II-A.

La entrada y salida de los conductores se realizará de tal modo que no haga bajar el grado de estanquidad del armario.

Artículo 39. Célula fotoeléctrica.

Se instalará orientada al Norte, de tal forma que no sea posible que reciba luz de ningún punto de luz de alumbrado público, de los faros de los vehículos o de ventanas próximas. De ser necesario se instalarán pantallas de chapa galvanizada o aluminio con las dimensiones y orientación que indique la Dirección Técnica.

Artículo 40. Medida de iluminación.

La comprobación del nivel medio de alumbrado será verificada pasados los 30 días de funcionamiento de las instalaciones. Se tomará una zona de la calzada comprendida entre dos puntos de luz consecutivos de una misma banda si éstos están situados al tresbolillo, y entre tres en caso de estar pareados o dispuestos unilateralmente. Los puntos de luz que se escojan estarán separados una distancia que sea lo más cercana posible a la separación media.

En las horas de menos tráfico, e incluso cerrando éste, se dividirá la zona en rectángulos de dos a tres metros de largo midiéndose la iluminancia horizontal en cada uno de los vértices. Los valores obtenidos multiplicados por el factor de conservación, se indicará en un plano.

Las mediciones se realizarán a ras del suelo y, en ningún caso, a una altura superior a 50 cm., debiendo tomar las medidas necesarias para que no se interfiera la luz procedente de las diversas luminarias.

La célula fotoeléctrica del luxómetro se mantendrá perfectamente horizontal durante la lectura de iluminancia; en caso de que la luz incida sobre el plano de la calzada en ángulo comprendido entre 60° y 70° con la vertical, se tendrá en cuenta el "error de coseno". Si la adaptación de la escala del luxómetro se efectúa mediante filtro, se considerará dicho error a partir de los 50°.

Antes de proceder a esta medición se autorizará al adjudicatario a que efectúe una limpieza de polvo que se hubiera podido depositar sobre los reflectores y aparatos.

La iluminancia media se definirá como la relación de la mínima intensidad de iluminación, a la media intensidad de iluminación.

Artículo 41. Seguridad.

Al realizar los trabajos en vías públicas, tanto urbanas como interurbanas o de cualquier tipo, cuya ejecución pueda entorpecer la circulación de vehículos, se colocarán las señales indicadoras que especifica el vigente Código de la Circulación. Igualmente se tomarán las oportunas precauciones en evitación de accidentes de peatones, como consecuencia de la ejecución de la obra.

Junio de 2022

El Arquitecto

Ezequiel Mellado Chacón
Cdo.: 5.922 COAS (Sevilla)



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PAG 0177/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

PRECIOS ELEMENTALES

PAG 0178/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE
005359 TMB040	PA u	Partida Alzada de conexión eléctrica Bancos	1,000	48,000	48,000	
					48,000	150,00
005522 TME045	u u	Contenedores Soterrados y obra civil Soterramiento de Contenedores	1,000	4,000	4,000	
					4,000	18.000,00
00633 GTA021	m3 m3	Canon de vertido otros residuos Cano de vertido de otros residuos	1,007	35,610	35,859	
					35,859	2,00
00Q88E ADR001558	PA PA	Jardinera Ejecución de Jardineras	1,000	6,000	6,000	
					6,000	600,00
01010101 15PCCN0020	m2 m2	Pavimento de Aglomerado Asfáltico G-20/S-12 DE 6+4cms Espesor Pavimento de Aglomerado Asfáltico G-20/S-12 DE 6+4cms Espesor	1,000	1.076,910	1.076,910	
					1.076,910	18,00
0112E 011A818E	u u	Legalización de la instalación Estación de recarga de Vehículos electricos	1,000	3,000	3,000	
					3,000	3.000,00
011A818E1 011A818E	u u	Obra civil Estación de recarga de Vehículos electricos	1,000	3,000	3,000	
					3,000	3.345,00
011A818E2 011A818E	u u	Cuadro general Estación de recarga de Vehículos electricos	1,000	3,000	3,000	
					3,000	2.200,00
011A818E3 011A818E	u u	Instalacion eléctrica Estación de recarga de Vehículos electricos	1,000	3,000	3,000	
					3,000	5.000,00
112A5 IUSO13	m m	Tubo de PVC liso, serie SN4, diametro 630 Colector enterrado de PVC-630 mm	1,050	29,500	30,975	
					30,975	125,55
113A8E IUSO12	m m	Tubo PVC liso, serie SN4, diametro 500 Colector enterrado de PVC-500 mm	1,050	6,120	6,426	
					6,426	77,60
1215 IUS012	m m	Tubo de PVC liso, serie SN4, diametro 315 mm Colector enterrado de PVC-315 mm	1,050	339,490	356,465	
					356,465	17,53
4545 XEHO11	u u	Ensayo de prueba de resistencia y estanqueidad Prueba de Resistencia y Estanqueidad	1,000	2,000	2,000	
					2,000	80,00
5555 XEHO12	u u	Inspección de tuberías con camara de Tv Inspección con camara de TV	1,000	2,000	2,000	
					2,000	650,00
A8E8484E IUA021	m m	Tubo de polietileno 160 mm. PE 100, PN16 Tubo de polietileno 160 mm	1,000	39,700	39,700	
					39,700	21,69
AA00200 AGM00100	m3 m3	ARENA FINA MORTERO DE CEMENTO CEM I/A-L 32,5 N (1:1)	0,700	17,054	11,938	
					11,938	19,20

PAG 0179/0292

22/003493 - T001
VISTADO
NOVIEMBRE 2022

180,00
1.800,00
861,00

229,20



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE
AA00300	m3	ARENA GRUESA				
15PPPN0010	m2	Solado con Baldosas de Hormigón 40X40CM.	0,020	8.526,900	170,538	
AGM00500	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	1,102	221,699	244,313	
UXA020	m2	Pavimento de adoquines de hormigón	0,020	286,060	5,721	
					420,572	19,20
						8.074,98
ADIEN01558		Adecuación de tapas de arquetas				
ADIEN01559	PA	Adecuación de tapas de arquetas	1,000	162,000	162,000	
					162,000	45,00
						7.290,00
AS84784	u	Tapa de fundición D-400. A2				
15EER70007	ud	Arqueta Tipo A2. Endesa	1,000	23,000	23,000	
					23,000	480,50
						11.051,50
AS984E	u	Arqueta Endesa A1				
15EER70006	ud	Arqueta Tipo A1. Endesa	1,000	4,000	4,000	
					4,000	66,90
						267,60
ASE959	u	Arqueta Endesa A2				
15EER70007	ud	Arqueta Tipo A2. Endesa	1,000	23,000	23,000	
					23,000	96,60
						2.221,80
ASE95959	u	Tapa fundición D-400				
15EER70006	ud	Arqueta Tipo A1. Endesa	1,000	4,000	4,000	
					4,000	331,35
						1.325,40
CH04020	m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/X0, SUMINISTRADO				
15AAAXD040	U	Arqueta de registro en acometidas S/Norm. Huesna	0,182	20,000	3,640	
IOB046	u	LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta	0,108	2,000	0,216	
IUA022	ud	Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta	0,108	4,000	0,432	
IUA023	u	LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	0,108	2,000	0,216	
					4,504	80,50
						362,57
DMO888	u	Asiento comunitario Escofet, modelo Petra				
TMB41	u	Asiento Comunitario	1,000	6,000	6,000	
					6,000	1.111,00
						6.666,00
EC01	u	Instalación de Circuitos de iluminación				
IUP060	m	Cableado para red subterránea de alumbrado público.	1,000	1.000,000	1.000,000	
					1.000,000	10,77
						10.770,00
FL80190	mu	LADRILLO CERÁM. PERFORADO 24x11,5x7 cm				
15AAAXD040	U	Arqueta de registro en acometidas S/Norm. Huesna	0,188	20,000	3,760	
IOB046	u	LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta	0,176	2,000	0,352	
IUA022	ud	Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta	0,176	4,000	0,704	
IUA023	u	LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	0,176	2,000	0,352	
					5,168	240,00
						1.240,32
GC00200	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS				
AGM00100	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)	0,948	17,054	16,167	
AGM00500	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,258	221,699	57,198	
					73,365	150,00
						11.004,82
GMX0515	m3	MORTERO 1:6				
15AAAXD040	U	Arqueta de registro en acometidas S/Norm. Huesna	0,194	20,000	3,880	
IOB046	u	LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta	0,094	2,000	0,188	
IUA022	ud	Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta	0,094	4,000	0,376	
IUA023	u	LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	0,094	2,000	0,188	
					4,632	80,50
						372,88
GW00100	m3	AGUA POTABLE				
AGM00100	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)	0,278	17,054	4,741	
AGM00500	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,263	221,699	58,307	
					63,048	0,55
						34,68

PAG 0180/0292

22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022
11.004,82

372,88

63,048

0,55

34,68



PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE
IUR010	u		Acometida de riego				
URE011	u		Red de riego y difusores	1,000	2,000	2,000	
						2,000	178,44
							356,88
IUR020	m		Tubería de abastecimiento y distribución.				
URE011	u		Red de riego y difusores	100,000	2,000	200,000	
						200,000	2,48
							496,00
IUR065	u		Difusor				
URE011	u		Red de riego y difusores	30,000	2,000	60,000	
						60,000	16,50
							990,00
MK00100	h		CAMIÓN BASCULANTE				
IOB046	u		LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta	0,145	2,000	0,290	
IUA022	ud		Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta	0,145	4,000	0,580	
IUA023	u		LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	0,145	2,000	0,290	
						1,160	28,00
							32,48
MK00150	h		CAMIÓN BASCULANTE MUNICIPAL				
IOB046	u		LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta	0,145	2,000	0,290	
IUA022	ud		Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta	0,145	4,000	0,580	
IUA023	u		LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	0,145	2,000	0,290	
						1,160	28,00
							32,48
MK00350	h		CARRETILLA				
15SCEX0040	m		Red provisional de agua. Conducc polietileno PE50A. Diam. 40 mm.	0,150	391,200	58,680	
						58,680	17,04
							999,91
MSS	u		Materiales y equipos de protección				
1 SS			PARTIDA ALZADA DE SS	1,000	1,000	1,000	
						1,000	19.318,55
							19.318,55
MT045	u		Tutor de madrea de castaño de 2 metros				
JDT010	u		Tutor de madera para arbol	1,000	161,000	161,000	
						161,000	8,75
							1.408,75
MT11ANH010N	u		Arqueteta con fondo. Prefabricada. 100x90x70				
ASA012	u		Arqueteta Prefabricada Micropulverización	1,000	19,000	19,000	
						19,000	95,00
							1.805,00
N-00A5	kg		Acero B- 500 S. Redondos del 12 a 15. sup. e inf.				
00258E	u		Cimentación Baculo	85,000	42,000	3.570,000	
						3.570,000	2,20
							7.854,00
N0026	h		Encargado de obras				
N0023	u		Encargado de obras	1,000	1.936,000	1.936,000	
						1.936,000	14,04
							27.181,44
N01	m2		Capa de mezcla bituminosa continua.				
MPB010	m2		Capa de mezcla bituminosa continua en caliente.	1,000	4.220,680	4.220,680	
						4.220,680	9,54
							40.265,29
N02	u		Transporte de maquinaria Asfáltica 2ª vez				
MPB010	m2		Capa de mezcla bituminosa continua en caliente.	1,000	4.220,680	4.220,680	
						4.220,680	1,00
							4.220,68
N0809	u		Material para reposición de Zocalos				
N00245	u		Reparacion de zocalos afectados	1,000	1,000	1,000	
						1,000	2.700,00
							2.700,00
NAELE	u		Material electrico necesario. Reforma de Cuadro electrico				
IUP1111	u		Reforma de Cuado de alumbrado publico	1,000	1,000	1,000	
						1,000	400,00
							400,00

PAG 0181/0292

22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022

40.265,29
4.220,68
2.700,00
400,00



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE
OBEON TMP010	u m2		Obra civil necesaria Toldos	1,000	1.290,000	1.290,000	
						1.290,000	95,00
							122.550,00
P3371 TMP010	u m2		Instalación de Toldos Toldos	1,000	1.290,000	1.290,000	
						1.290,000	125,00
							161.250,00
PS3370 UII020	u u		Luminaria y baculo Farola para alumbrado viario. 10 m	1,000	42,000	42,000	
						42,000	1.292,11
							54.268,62
SA00600 IOB046 IUA022 IUA023	m u ud u		CERCO ARQUETA PNL-50,5 LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	2,050 2,050 2,050	2,000 4,000 2,000	4,100 8,200 4,100	
						16,400	35,00
							574,00
SA00701 15AAAXD040 IOB046 IUA022 IUA023	u U u ud u		TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO Arqueta de registro en acometidas S/Norm. Huesna LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	1,000 0,360 0,360 0,360	20,000 2,000 4,000 2,000	20,000 0,720 1,440 0,720	
						22,880	32,45
							742,46
SMA URE020	u u		Sistema de Micropulverización de Agua Sistema de Micropulverización de Agua	1,000	19,000	19,000	
						19,000	3.500,00
							66.500,00
TO01100 15PPPN0010	h m2		OF. 1ª SOLADOR Solado con Baldosas de Hormigón 40X40CM.	0,200	8.526,900	1.705,380	
						1.705,380	14,04
							23.943,54
TP00100 15PPPN0010 AGM00100 AGM00500	h m2 m3 m3		PEÓN ESPECIAL Solado con Baldosas de Hormigón 40X40CM. MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1) MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,100 1,030 1,030	8.526,900 17,054 221,699	852,690 17,565 228,350	
						1.098,606	12,96
							14.237,93
UAIO155 UAIO15	u u		Paso de Peatones Inteligentes Pasos de Peatones inteligentes	1,000	5,000	5,000	
						5,000	6.500,00
							32.500,00
UAIO156 UAIO15	u u		Obra civil para la instalación Pasos de Peatones inteligentes	1,000	5,000	5,000	
						5,000	2.740,00
							13.700,00
UJ00165 15JPP90009	kg u		ABONO BIOLÓGICO Rosal	0,001	554,000	0,554	
						0,554	0,02
							0,01
UJ02300 15JPP90009	u u		ROSAL Rosal	1,000	554,000	554,000	
						554,000	5,50
							3.047,80
UP00270 15PPPN0010	m2 m2		BALDOSA HORMIGÓN 40X40 Solado con Baldosas de Hormigón 40X40CM.	1,050	8.526,900	8.953,245	
						8.953,245	12,97
							146.123,59
US03600 15SCEX0040	m m		TUBO POLIETILENO 25 mm DIÁM. ExT. 3,6 mm ESP. 10 ATM. Red provisional de agua. Conduccc polietileno PE50A. Diam. 40 mm.	0,550	391,200	215,160	
						215,160	0,90
							193,64

PAG 0182/0209
22/003493 - T001
VISADO
04 DICIEMBRE 2022
146.123,59

0,01



PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE
US03800	m	TUBO POLIETILENO 40 mm DIÁM. ExT. 3,7 mm ESP. 10 ATM.				
15SCEX0040	m	Red provisional de agua. Conducc polietileno PE50A. Diam. 40 mm.	0,550	391,200	215,160	
					215,160	1,00
						215,16
US14506	u	PORTABR. PE, BRI. L. PN-16 DIÁM. 50 mm				
IOB046	u	LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta	1,000	2,000	2,000	
IUA022	ud	Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta	1,000	4,000	4,000	
IUA023	u	LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	1,000	2,000	2,000	
					8,000	47,48
						379,84
US20103	u	VAL. A/E ENT. PN16 DIÁM. 100 mm I/C. MAN.				
IUA022	ud	Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta	1,000	4,000	4,000	
IUA023	u	LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	1,000	2,000	2,000	
					6,000	70,55
						423,30
US20105	u	VAL. A/E ENT. PN 16 DIAM. 50 MM I/C. MAN.				
IOB046	u	LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta	1,000	2,000	2,000	
					2,000	36,66
						73,32
US20500	u	CAJA PAVIM. CILIND. FUND., VAL.				
IOB046	u	LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta	1,000	2,000	2,000	
IUA022	ud	Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta	1,000	4,000	4,000	
IUA023	u	LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	1,000	2,000	2,000	
					8,000	18,69
						149,52
US25006	u	TORNILLO BICROMAT. C/T M-16x70				
IOB046	u	LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta	16,000	2,000	32,000	
IUA022	ud	Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta	16,000	4,000	64,000	
IUA023	u	LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	16,000	2,000	32,000	
					128,000	0,50
						64,00
US25053	u	JUNTA DE GOMA DIÁM. 100 mm				
IOB046	u	LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta	2,000	2,000	4,000	
IUA022	ud	Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta	2,000	4,000	8,000	
IUA023	u	LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	2,000	2,000	4,000	
					16,000	1,26
						20,16
VIG	h	Vigilante de obras				
N0024	u	Vigilante de obras	1,000	2.112,000	2.112,000	
					2.112,000	12,36
						26.104,32
WW00300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES				
15SCEX0040	m	Red provisional de agua. Conducc polietileno PE50A. Diam. 40 mm.	5,000	391,200	1.956,000	
IOB046	u	LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta	1,000	2,000	2,000	
IUA022	ud	Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta	1,000	4,000	4,000	
IUA023	u	LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	1,000	2,000	2,000	
					1.964,000	0,55
						1.080,20
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL				
15SCEX0040	m	Red provisional de agua. Conducc polietileno PE50A. Diam. 40 mm.	5,000	391,200	1.956,000	
IOB046	u	LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta	6,000	2,000	12,000	
IUA020	m	Tubo de polietileno 110 mm	1,000	391,100	391,100	
IUA021	m	Tubo de polietileno 160 mm	1,000	39,700	39,700	
IUA022	ud	Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta	6,000	4,000	24,000	
IUA023	u	LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	6,000	2,000	12,000	
					2.434,800	0,46
						1.120,00

PAG 0183/0292

22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE
mo003	h	Oficial 1ª electricista.				
15EER70006	ud	Arqueta Tipo A1. Endesa	0,250	4,000	1,000	
15EER70007	ud	Arqueta Tipo A2. Endesa	0,250	23,000	5,750	
DUI030	u	Desmontaje de farola.	0,250	26,000	6,500	
IOP051	m	Canalización subterránea para Media Tensión	0,046	3.550,000	163,300	
IUP010	u	Toma de tierra de alumbrado público con pica.	0,269	11,000	2,959	
IUP052	m	Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado	0,027	3.106,680	83,880	
IUP1111	u	Reforma de Cuado de alumbrado publico	40,000	1,000	40,000	
					303,389	14,04
						4.259,59
mo008	h	Oficial 1ª fontanero.				
IFA010	u	Acometida de abastecimiento de agua potable.	3,924	67,000	262,908	
IFC010	u	Instalación de contador para abastecimiento de agua potable.	1,123	2,000	2,246	
IOB046	u	LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta	0,330	2,000	0,660	
IUA020	m	Tubo de polietileno 110 mm	0,022	391,100	8,604	
IUA021	m	Tubo de polietileno 160 mm	0,022	39,700	0,873	
IUA022	ud	Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta	0,330	4,000	1,320	
IUA023	u	LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	0,330	2,000	0,660	
URE010	u	Boca de riego	0,302	2,000	0,604	
URE011	u	Red de riego y difusores	35,000	2,000	70,000	
					347,876	14,04
						4.884,17
mo019	h	Oficial 1ª soldador.				
DFD020	m	Levantado de barandilla metálica.	0,102	18,700	1,907	
					1,907	14,04
						26,78
mo020	h	Oficial 1ª construcción.				
1 SS		PARTIDA ALZADA DE SS	1.060,520	1,000	1.060,520	
ADR010	m3	Relleno de zanjas para instalaciones.	0,076	88,440	6,721	
ANS010	m2	Solera de hormigón en aparcamientos	0,173	1.877,660	324,835	
ASA012	u	Arqueta Prefabricada Micropulverización	0,500	19,000	9,500	
ASB010	m	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneam	3,018	20,000	60,360	
IFA010	u	Acometida de abastecimiento de agua potable.	1,273	67,000	85,291	
N00245	u	Reparacion de zocalos afectados	250,000	1,000	250,000	
					1.797,228	14,04
						25.233,08
mo040	h	Oficial 1ª jardinero.				
15JPP90009	u	Rosal	0,200	554,000	110,800	
JAC010	m3	Extendido de tierra vegetal.	0,043	193,040	8,301	
JAD010	m2	Abonado químico de fondo del terreno.	0,002	432,930	0,866	
JDT010	u	Tutor de madera para arbol	0,200	161,000	32,200	
JSP020	u	Trasplante de árbol de gran porte.	1,220	72,000	87,840	
JSP021	u	Trasplante de árbol pequeño	0,550	97,000	53,350	
JSS020	u	Árbol de hoja caduca. Bahuinia	3,525	102,000	359,550	
UJC020	m2	Gramma	0,101	338,930	34,232	
UJP010	u	Arbol. Jacaranda	0,151	59,000	8,909	
UMA011	u	Alcorque	0,646	94,000	60,724	
					756,772	14,04
						10.625,07
mo041	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.				
15AAAXD040	U	Arqueta de registro en acometidas S/Norm. Huesna	4,520	20,000	90,400	
15SCEX0040	m	Red provisional de agua. Conducc polietileno PE50A. Diam. 40 mm.	0,500	391,200	195,600	
DTM040	u	Desmontaje de banco.	0,109	26,000	2,834	
IUS011	m	Colector enterrado de PVC-200 mm .	0,166	464,000	77,024	
IUS012	m	Colector enterrado de PVC-315 mm	0,166	339,490	56,355	
IUS055	u	Pozo de registro prefabricado de hormigón armado.	4,520	12,000	54,240	
IUS091	u	Imbornal prefabricado de hormigón en masa.	0,485	58,000	28,130	
IUS012	m	Colector enterrado de PVC-500 mm	0,166	6,120	1,016	
IUS013	m	Colector enterrado de PVC-630 mm	0,166	29,500	4,897	
MBH010	m2	Base de hormigón bajo acerado	0,150	8.812,960	1.321,944	
MLB010	m	Bordillo prefabricado de hormigón.	0,302	1.991,770	601,515	
MLR010	m	Rígola prefabricada de hormigón.	0,302	1.330,960	401,950	
MSH010	m	Marca vial longitudinal.	0,008	1.091,500	8,732	
MSH020	m	Marca vial transversal. Pasos Peatones	0,018	414,990	7,470	
MSH030	m2	Marcado de flechas e inscripciones en viales.	0,032	113,300	3,626	
TMB040	u	Bancos	0,786	48,000	37,728	
TMB41	u	Asiento Comunitario	0,786	6,000	4,716	
TME040	u	Papeleras	0,302	57,000	17,214	

PAG 0184/0292

22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE	
TSV050	u	Señal vertical de tráfico. Circular	0,220	19,000	4,180		
TSV051	u	Señal vertical de tráfico. Triangular	0,220	6,000	1,320		
TSV052	u	Señal vertical de tráfico. Cuadrada	0,220	15,000	3,300		
UAI010	u	Arqueta de alumbrado publico	0,502	94,000	47,188		
UII020	u	Farola para alumbrado viario. 10 m	0,502	42,000	21,084		
UXA020	m2	Pavimento de adoquines de hormigón	0,250	286,060	71,515		
					3.063,977	14,04	43.018,24
mo077	h	Ayudante construcción.					
ANS010	m2	Solera de hormigón en aparcamientos	0,086	1.877,660	161,479		
					161,479	12,96	2.092,76
mo085	h	Ayudante construcción de obra civil.					
DMF005	m2	Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico.	0,054	4.220,680	227,917		
UMA011	u	Alcorque	1,400	94,000	131,600		
					359,517	12,96	4.659,34
mo086	h	Ayudante jardinero.					
JAC010	m3	Extendido de tierra vegetal.	0,539	193,040	104,049		
JAD010	m2	Abonado químico de fondo del terreno.	0,017	432,930	7,360		
JSP020	u	Trasplante de árbol de gran porte.	1,760	72,000	126,720		
JSP021	u	Trasplante de árbol pequeño	1,100	97,000	106,700		
					344,828	12,96	4.468,98
mo087	h	Ayudante construcción de obra civil.					
15AAAXD040	U	Arqueta de registro en acometidas S/Nom. Huesna	6,074	20,000	121,480		
15SCEX0040	m	Red provisional de agua. Conducc polietileno PE50A. Diam. 40 mm.	0,500	391,200	195,600		
ACE031	m3	Excavación de pozos, con medios mecánicos.	0,148	196,450	29,075		
ACE032	m3	Excavación de apertura de caja	0,016	3.237,380	51,798		
ACE040	m3	Excavación de zanjas, con medios mecánicos.	0,139	1.500,600	208,583		
ACR020	m3	Relleno de zanjas.	0,022	797,590	17,547		
ACR050	m2	Compactación de explanada.	0,016	11.767,530	188,280		
DMC010	m	Corte de pavimento.	0,059	1.187,720	70,075		
DMX050	m2	Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de horm	0,183	5.780,750	1.057,877		
DTM020	u	Desmontaje de papelera.	0,139	16,000	2,224		
DTM030	u	Desmontaje de señal vertical.	0,420	31,000	13,020		
DTM040	u	Desmontaje de banco.	0,163	26,000	4,238		
IUS011	m	Colector enterrado de PVC-200 mm .	0,079	464,000	36,656		
IUS012	m	Colector enterrado de PVC-315 mm	0,079	339,490	26,820		
IUS055	u	Pozo de registro prefabricado de hormigón armado.	6,074	12,000	72,888		
IUS091	u	Imbornal prefabricado de hormigón en masa.	0,485	58,000	28,130		
IUS012	m	Colector enterrado de PVC-500 mm	0,079	6,120	0,483		
IUS013	m	Colector enterrado de PVC-630 mm	0,079	29,500	2,331		
MBH010	m2	Base de hormigón bajo acerado	0,150	8.812,960	1.321,944		
MLB010	m	Bordillo prefabricado de hormigón.	0,323	1.991,770	643,342		
MLR010	m	Rigola prefabricada de hormigón.	0,490	1.330,960	652,170		
MSH010	m	Marca vial longitudinal.	0,004	1.091,500	4,366		
MSH020	m	Marca vial transversal. Pasos Peatones	0,010	414,990	4,150		
MSH030	m²	Marcado de flechas e inscripciones en viales.	0,065	113,300	7,365		
TME040	u	Papeleras	0,302	57,000	17,214		
TSV050	u	Señal vertical de tráfico. Circular	0,220	19,000	4,180		
TSV051	u	Señal vertical de tráfico. Triangular	0,220	6,000	1,320		
TSV052	u	Señal vertical de tráfico. Cuadrada	0,220	15,000	3,300		
UAI010	u	Arqueta de alumbrado publico	0,544	94,000	51,136		
UII020	u	Farola para alumbrado viario. 10 m	0,544	42,000	22,848		
UXA020	m2	Pavimento de adoquines de hormigón	0,280	286,060	80,097		
					4.940,537	12,96	64.029,36
mo102	h	Ayudante electricista.					
15EER70006	ud	Arqueta Tipo A1. Endesa	0,250	4,000	1,000		
15EER70007	ud	Arqueta Tipo A2. Endesa	0,250	23,000	5,750		
DUI030	u	Desmontaje de farola.	0,250	26,000	6,500		
IOP051	m	Canalización subterránea para Media Tensión	0,022	3.550,000	78,100		
IUP010	u	Toma de tierra de alumbrado público con pica.	0,269	11,000	2,959		
IUP052	m	Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado	0,022	3.106,680	68,347		
					162,656	12,96	2.108,02

PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE
mo107	h		Ayudante fontanero.				
IFA010	u		Acometida de abastecimiento de agua potable.	1,970	67,000	131,990	
IFC010	u		Instalación de contador para abastecimiento de agua potable.	0,561	2,000	1,122	
IOB046	u		LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta	0,430	2,000	0,860	
IUA020	m		Tubo de polietileno 110 mm	0,022	391,100	8,604	
IUA021	m		Tubo de polietileno 160 mm	0,022	39,700	0,873	
IUA022	ud		Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta	0,430	4,000	1,720	
IUA023	u		LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta	0,430	2,000	0,860	
URE010	u		Boca de riego	0,302	2,000	0,604	
URE011	u		Red de riego y difusores	35,000	2,000	70,000	
						216,634	12,96
							2.807,57
mo111	h		Peón ordinario construcción.				
DUX030	m2		Demolición de pavimento exterior de aglomerado asfáltico.	0,081	4.630,890	375,102	
N00245	u		Reparación de zocalos afectados	250,000	1,000	250,000	
						625,102	12,36
							7.726,26
mo112	h		Peón especializado construcción.				
00258E	u		Cimentación Baculo	1,000	42,000	42,000	
ODP020	m2		Desbroce de arbustos y hierbas	0,035	1.454,850	50,920	
ANS010	m2		Solera de hormigón en aparcamientos	0,103	1.877,660	193,399	
ASB010	m		Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneam	4,854	20,000	97,080	
DIS012	u		Demolición de imbormal.	0,360	49,000	17,640	
DIS014	u		Demolición de pozo de registro.	0,800	8,000	6,400	
DRS071	m2		Demolición base de pavimento de acerado	0,162	5.780,750	936,482	
DUI030	u		Desmontaje de farola.	1,250	26,000	32,500	
						1.376,420	12,36
							17.012,55
mo113	h		Peón ordinario construcción.				
ODP020	m2		Desbroce de arbustos y hierbas	0,035	1.454,850	50,920	
ADR010	m3		Relleno de zanjas para instalaciones.	0,147	88,440	13,001	
ANS010	m2		Solera de hormigón en aparcamientos	0,173	1.877,660	324,835	
ASA012	u		Arqueta Prefabricada Micropulverización	0,370	19,000	7,030	
DFD020	m		Levantado de barandilla metálica.	0,204	18,700	3,815	
DIS012	u		Demolición de imbormal.	0,180	49,000	8,820	
DIS014	u		Demolición de pozo de registro.	0,860	8,000	6,880	
DMX090	m		Demolición de bordillo.	0,150	3.584,810	537,722	
DTM100	m3		Transporte de mobiliario urbano.	0,113	24,750	2,797	
DUI030	u		Desmontaje de farola.	0,313	26,000	8,138	
IFA010	u		Acometida de abastecimiento de agua potable.	0,687	67,000	46,029	
IUP010	u		Toma de tierra de alumbrado público con pica.	0,010	11,000	0,110	
MBG010	m3		Base granular de zahorra artificial	0,194	2.006,780	389,315	
						1.399,411	12,36
							17.296,72
mo115	h		Peón jardinero.				
JDT010	u		Tutor de madera para arbol	0,200	161,000	32,200	
JSS020	u		Árbol de hoja caduca. Bahuinia	4,533	102,000	462,366	
UJC020	m2		Grama	0,201	338,930	68,125	
UJP010	u		Arbol. Jacaranda	0,302	59,000	17,818	
						580,509	12,36
							7.175,09
mq01exn020a	h		Retroexcavadora giratoria de 20 Tn				
ACE031	m3		Excavación de pozos, con medios mecánicos.	0,236	196,450	46,362	
ACE032	m3		Excavación de apertura de caja	0,129	3.237,380	417,622	
ACE040	m3		Excavación de zanjas, con medios mecánicos.	0,222	1.500,600	333,133	
ACR020	m3		Relleno de zanjas.	0,011	797,590	8,773	
DMX050	m2		Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de horm	0,075	5.780,750	433,556	
DRS071	m2		Demolición base de pavimento de acerado	0,054	5.780,750	312,161	
DUX030	m2		Demolición de pavimento exterior de aglomerado asfáltico.	0,009	4.630,890	41,678	
IUP010	u		Toma de tierra de alumbrado público con pica.	0,003	11,000	0,033	
JSP020	u		Trasplante de árbol de gran porte.	0,352	72,000	25,344	
JSP021	u		Trasplante de árbol pequeño	0,252	97,000	24,444	
JSS020	u		Árbol de hoja caduca. Bahuinia	4,029	102,000	410,958	
UAI010	u		Arqueta de alumbrado publico	0,043	94,000	4,042	
UJP010	u		Arbol. Jacaranda	0,050	59,000	2,950	
						2.061,057	45,00
							92.747,55

PAG 0186/0292

22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022

92.747,55



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE
mq01exn050c	h		Retroexcavadora sobre neumáticos, con martillo rompedo				
DMX050	m2		Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de horm	0,183	5.780,750	1.057,877	
DMX090	m		Demolición de bordillo.	0,151	3.584,810	541,306	
DRS071	m2		Demolición base de pavimento de acerado	0,162	5.780,750	936,482	
DUV020	m3		Demolición de muro de fábrica	0,126	128,820	16,231	
DUX030	m2		Demolición de pavimento exterior de aglomerado asfáltico.	0,018	4.630,890	83,356	
						2.635,252	32,05
							84.459,84
mq01mot010b	h		Motoniveladora de 154 kW.				
UXA020	m2		Pavimento de adoquines de hormigón	0,011	286,060	3,147	
						3,147	23,20
							73,00
mq01ret010	h		Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.				
DMX090	m		Demolición de bordillo.	0,050	3.584,810	179,241	
DUV020	m3		Demolición de muro de fábrica	0,063	128,820	8,116	
						187,356	23,20
							4.346,66
mq02cia020j	h		Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad.				
UXA020	m2		Pavimento de adoquines de hormigón	0,008	286,060	2,288	
						2,288	44,89
							102,73
mq02roa010a	h		Rulo vibrante de guiado manual				
ACR020	m3		Relleno de zanjas.	0,054	797,590	43,070	
ACR050	m2		Compactación de explanada.	0,017	11.767,530	200,048	
MBG010	m3		Base granular de zahorra artificial	0,108	2.006,780	216,732	
						459,850	31,50
							14.485,28
mq02rod010a	h		Bandeja vibrante de guiado manual, de 170 kg, anchura de trabajo				
UXA020	m2		Pavimento de adoquines de hormigón	0,300	286,060	85,818	
						85,818	4,76
							408,49
mq02rov010i	h		Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, de 129 kW, d				
UXA020	m2		Pavimento de adoquines de hormigón	0,018	286,060	5,149	
						5,149	25,20
							129,76
mq04cab010c	h		Camión basculante. Residuos				
ACR020	m3		Relleno de zanjas.	0,016	797,590	12,761	
DTM100	m3		Transporte de mobiliario urbano.	0,283	24,750	7,004	
GRA020	m3		Transporte de residuos inertes con camión.	0,227	3.055,050	693,496	
GRA021	m3		Transporte de otros residuos	0,227	35,610	8,083	
GTA020	m3		Transporte de tierras con camión.	0,101	5.377,890	543,167	
JAC010	m3		Extendido de tierra vegetal.	0,050	193,040	9,652	
JSP020	u		Trasplante de árbol de gran porte.	0,352	72,000	25,344	
JSP021	u		Trasplante de árbol pequeño	0,252	97,000	24,444	
						1.323,952	29,10
							38.527,01
mq04cag010b	h		Camión con grúa				
DUI030	u		Desmontaje de farola.	0,604	26,000	15,704	
IUS055	u		Pozo de registro prefabricado de hormigón armado.	0,646	12,000	7,752	
JSS020	u		Árbol de hoja caduca. Bahuinia	0,806	102,000	82,212	
TMB040	u		Bancos	1,000	48,000	48,000	
TMB41	u		Asiento Comunitario	1,000	6,000	6,000	
						159,668	35,00
							5.588,38
mq04dua020b	h		Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.				
DMF005	m2		Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico.	0,220	4.220,680	928,550	
JSS020	u		Árbol de hoja caduca. Bahuinia	0,252	102,000	25,704	
MBG010	m3		Base granular de zahorra artificial	0,108	2.006,780	216,732	
UJP010	u		Arbol. Jacaranda	0,050	59,000	2,950	
						1.173,936	9,38
							11.011,54
mq04res025a	t		Canal de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autoriz				
GRB020	m3		Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autori	1,000	3.055,050	3.055,050	
						3.055,050	8,52
							26.029,03

PAG 0187/0292

22/003493 - T001
VISADO
NOVIEMBRE 2022

11.011,54

26.029,03



PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE
mq04res035a	m3		Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excava				
GTB020	m3		Canon de vertido por entrega de tierras a gestor autorizado.	1,007	5.377,890	5.415,535	
						5.415,535	2,00
							10.831,07
mq05mai030	h		Martillo neumático.				
DIS012	u		Demolición de imbormal.	0,360	49,000	17,640	
DIS014	u		Demolición de pozo de registro.	0,800	8,000	6,400	
DTM040	u		Desmontaje de banco.	0,127	26,000	3,302	
						27,342	4,12
							112,65
mq05pdm110	h		Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.				
DIS012	u		Demolición de imbormal.	0,180	49,000	8,820	
DIS014	u		Demolición de pozo de registro.	0,400	8,000	3,200	
DTM040	u		Desmontaje de banco.	0,063	26,000	1,638	
						13,658	6,98
							95,33
mq06cor020	h		Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.				
ANS010	m2		Solera de hormigón en aparcamientos	0,203	1.877,660	381,165	
						381,165	1,00
							381,16
mq06fra010	h		Fratadora mecánica de hormigón.				
ANS010	m2		Solera de hormigón en aparcamientos	0,552	1.877,660	1.036,468	
						1.036,468	2,00
							2.072,94
mq06vib020	h		Regla vibrante de 3 m.				
ANS010	m2		Solera de hormigón en aparcamientos	0,088	1.877,660	165,234	
MBH010	m2		Base de hormigón bajo acerado	0,093	8.812,960	819,605	
						984,839	1,00
							984,84
mq07cce010a	h		Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura				
DUI030	u		Desmontaje de farola.	0,101	26,000	2,626	
						2,626	28,25
							74,18
mq08sol010	h		Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno com				
DFD020	m		Levantado de barandilla metálica.	0,102	18,700	1,907	
						1,907	8,25
							15,74
mq08war010b	h		Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calza				
MSH010	m		Marca vial longitudinal.	0,001	1.091,500	1,092	
MSH020	m		Marca vial transversal. Pasos Peatones	0,001	414,990	0,415	
MSH030	m²		Marcado de flechas e inscripciones en viales.	0,001	113,300	0,113	
						1,620	40,45
							65,52
mq09bro010	h		Desbrozadora equipada con disco de dientes de sierra o con hilo				
ODP020	m2		Desbroce de arbustos y hierbas	0,035	1.454,850	50,920	
						50,920	4,48
							228,12
mq11bar010	h		Barredora remolcada con motor auxiliar.				
DMF005	m2		Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico.	0,022	4.220,680	92,855	
MSH010	m		Marca vial longitudinal.	0,001	1.091,500	1,092	
MSH020	m		Marca vial transversal. Pasos Peatones	0,001	414,990	0,415	
MSH030	m²		Marcado de flechas e inscripciones en viales.	0,001	113,300	0,113	
						94,475	12,46
							1.117,16
mq11eqc010	h		Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación				
DMC010	m		Corte de pavimento.	0,059	1.187,720	70,075	
DUX030	m2		Demolición de pavimento exterior de aglomerado asfáltico.	0,005	4.630,890	23,154	
						93,230	37,37
							3.484,00
mq11fre010	h		Fresadora en frío compacta, para la remoción de capas de pavimen				
DMF005	m2		Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico.	0,022	4.220,680	92,855	
						92,855	203,81
							18.924,77

PAG 0188/0292

22/003493 - T001
VISADO
NOVIEMBRE 2022

1.117,16
3.484,00

92,855 203,81 18.924,77



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE
mt01ara010	m3	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.				
IFA010	u	Acometida de abastecimiento de agua potable.	0,224	67,000	15,008	
IUS011	m	Colector enterrado de PVC-200 mm .	0,294	464,000	136,416	
IUS012	m	Colector enterrado de PVC-315 mm	0,294	339,490	99,810	
IUS012	m	Colector enterrado de PVC-500 mm	0,294	6,120	1,799	
IUS013	m	Colector enterrado de PVC-630 mm	0,294	29,500	8,673	
					261,706	19,20
						5.024,76
mt01arr010a	m3	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.				
IUS091	u	Imbormal prefabricado de hormigón en masa.	0,529	58,000	30,682	
UAI010	u	Arqueta de alumbrado publico	0,513	94,000	48,222	
UMA011	u	Alcorque	0,063	94,000	5,922	
					84,826	20,50
						1.738,93
mt01zah010b	m3	Zahorra artificial				
MBG010	m3	Base granular de zahorra artificial	0,920	2.006,780	1.846,238	
					1.846,238	19,05
						35.170,83
mt07aco020e	u	Separador homologado para soleras.				
ANS010	m2	Solera de hormigón en aparcamientos	2,000	1.877,660	3.755,320	
					3.755,320	0,04
						150,21
mt07ame010i	m2	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.				
ANS010	m2	Solera de hormigón en aparcamientos	2,018	1.877,660	3.789,118	
MBH010	m2	Base de hormigón bajo acerado	2,018	8.812,960	17.784,553	
					21.573,671	1,35
						29.124,46
mt07ame010n	m2	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.				
IUS055	u	Pozo de registro prefabricado de hormigón armado.	3,768	12,000	45,216	
					45,216	3,44
						155,54
mt08aaa010a	m3	Agua				
ASB010	m	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneam	0,022	20,000	0,440	
JSS020	u	Árbol de hoja caduca. Bahuinia	0,150	102,000	15,300	
MLB010	m	Bordillo prefabricado de hormigón.	0,006	1.991,770	11,951	
MLR010	m	Rígola prefabricada de hormigón.	0,006	1.330,960	7,986	
UJC020	m2	Grama	0,150	338,930	50,840	
UJP010	u	Arbol. Jacaranda	0,040	59,000	2,360	
					88,876	1,51
						134,20
mt09bnc020a		Líquido de curado incoloro formado por una disolución de resinas				
ANS010	m2	Solera de hormigón en aparcamientos	0,150	1.877,660	281,649	
					281,649	5,82
						1.639,20
mt09mif010ca	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat				
ASB010	m	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneam	0,122	20,000	2,440	
MLB010	m	Bordillo prefabricado de hormigón.	0,008	1.991,770	15,934	
MLR010	m	Rígola prefabricada de hormigón.	0,021	1.330,960	27,950	
					46,324	120,70
						5.591,35
mt10haf010nga	m3	Hormigón HA-25/B/20/XC4, fabricado en central.				
00258E	u	Cimentación Baculo	1,000	42,000	42,000	
ANS010	m2	Solera de hormigón en aparcamientos	0,210	1.877,660	394,309	
					436,309	85,10
						37.129,86
mt10haf010psc	m3	Hormigón HA-30/B/20/XD2, fabricado en central, con cemento SR				
IUS055	u	Pozo de registro prefabricado de hormigón armado.	0,283	12,000	3,396	
					3,396	95,10
						322,86
mt10hmf010Lm	m3	Hormigón HA-20/B/20/X0				
ASA012	u	Arqueta Prefabricada Micropulverización	0,098	19,000	1,862	
MBH010	m2	Base de hormigón bajo acerado	0,158	8.812,960	1.392,448	
ADR010	m3	Relleno de zanjas para instalaciones.	1,050	88,440	92,862	
					1.487,172	80,50
						119.717,32



PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE
mt10hmf010Mp	m3	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.				
IFA010	u	Acometida de abastecimiento de agua potable.	0,261	67,000	17,487	
IUS091	u	Imbornal prefabricado de hormigón en masa.	0,048	58,000	2,784	
MLB010	m	Bordillo prefabricado de hormigón.	0,082	1.991,770	163,325	
MLR010	m	Rígola prefabricada de hormigón.	0,200	1.330,960	266,192	
					449,788	80,50
mt10hmf010kn	m3	Hormigón HM-30/B/20/XD2, fabricado en central, con cemento SR.				
IUS055	u	Pozo de registro prefabricado de hormigón armado.	0,495	12,000	5,940	
					5,940	95,10
mt11arh011a	u	Imbornal con fondo y salida frontal, registrable, prefabricada d				
IUS091	u	Imbornal prefabricado de hormigón en masa.	1,000	58,000	58,000	
					58,000	49,51
mt11arh020b	u	Marco y tapa de fundición, 90x100 cm, para arqueta registrable				
ASA012	u	Arqueta Prefabricada Micropulverización	1,000	19,000	19,000	
					19,000	375,00
mt11arp050c	u	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 30x30 cm, con cierre				
IFA010	u	Acometida de abastecimiento de agua potable.	1,000	67,000	67,000	
					67,000	18,24
mt11arp100a	u	Arqueta de polipropileno, 30x30x30 cm.				
IFA010	u	Acometida de abastecimiento de agua potable.	1,000	67,000	67,000	
					67,000	29,79
mt11cun120a	u	Pieza prefabricada de hormigón bicapa para rígola, 20x50x11				
MLR010	m	Rígola prefabricada de hormigón.	2,100	1.330,960	2.795,016	
					2.795,016	2,64
mt11rej010a	u	Marco y rejilla de fundición dúctil, clase C-250 según UNE-EN 12				
IUS091	u	Imbornal prefabricado de hormigón en masa.	1,000	58,000	58,000	
					58,000	38,17
mt11tpb030c	m	Tubo de PVC liso, serie SN4, diametro 200 mm				
IUS011	m	Colector enterrado de PVC-200 mm .	1,050	464,000	487,200	
					487,200	10,06
mt11var009	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces				
IUS011	m	Colector enterrado de PVC-200 mm .	0,010	464,000	4,640	
IUS012	m	Colector enterrado de PVC-315 mm	0,010	339,490	3,395	
IUS012	m	Colector enterrado de PVC-500 mm	0,010	6,120	0,061	
IUS013	m	Colector enterrado de PVC-630 mm	0,010	29,500	0,295	
					8,391	12,20
mt11var010	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.				
IUS011	m	Colector enterrado de PVC-200 mm .	0,005	464,000	2,320	
IUS012	m	Colector enterrado de PVC-315 mm	0,005	339,490	1,697	
IUS012	m	Colector enterrado de PVC-500 mm	0,005	6,120	0,031	
IUS013	m	Colector enterrado de PVC-630 mm	0,005	29,500	0,148	
					4,196	18,59
mt11var200	u	Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la ac				
ASB010	m	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneam	1,000	20,000	20,000	
					20,000	15,50
mt18aph010c	u	Adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, 200x100x80				
UXA020	m2	Pavimento de adoquines de hormigón	52,000	286,060	14.875,120	
					14.875,120	0,20

PAG 0190/0292

22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022

8,00
310,00



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE
mt18jbg010aa	u	Bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección normalizada				
MLB010	m	Bordillo prefabricado de hormigón.	2,100	1.991,770	4.182,717	
					4.182,717	2,95
						12.339,02
mt27mvh100a	kg	Microesferas de vidrio.				
MSH010	m	Marca vial longitudinal.	0,029	1.091,500	31,654	
MSH020	m	Marca vial transversal. Pasos Peatones	0,076	414,990	31,539	
MSH030	m ²	Marcado de flechas e inscripciones en viales.	0,190	113,300	21,527	
					84,720	1,49
						126,23
mt27mvp010e	l	Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, col				
MSH010	m	Marca vial longitudinal.	0,043	1.091,500	46,935	
MSH020	m	Marca vial transversal. Pasos Peatones	0,114	414,990	47,309	
MSH030	m ²	Marcado de flechas e inscripciones en viales.	0,285	113,300	32,291	
					126,534	11,17
						1.413,38
mt35aia080ac	m	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pa				
IUP052	m	Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado	1,000	3.106,680	3.106,680	
					3.106,680	1,90
						5.902,69
mt35aia080ai		Tubo curvable de diámetro 200 mm				
IOP051	m	Canalización subterránea para Media Tensión	1,000	3.550,000	3.550,000	
					3.550,000	7,82
						27.761,00
mt35arg100c	u	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fon				
UAI010	u	Arqueta de alumbrado público	1,000	94,000	94,000	
					94,000	53,82
						5.059,08
mt35arg105b	u	Marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado,				
UAI010	u	Arqueta de alumbrado público	1,000	94,000	94,000	
					94,000	21,60
						2.030,40
mt35tta030	u	Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación el				
IUP010	u	Toma de tierra de alumbrado público con pica.	1,000	11,000	11,000	
					11,000	45,60
						501,60
mt35tta040	u	Grapa abarcón para conexión de pica.				
IUP010	u	Toma de tierra de alumbrado público con pica.	1,000	11,000	11,000	
					11,000	0,99
						10,89
mt35tta060	u	Saco de 5 kg de sales minerales para la mejora de la conductivid				
IUP010	u	Toma de tierra de alumbrado público con pica.	0,333	11,000	3,663	
					3,663	3,47
						12,71
mt35ttc010b	m	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².				
IUP010	u	Toma de tierra de alumbrado público con pica.	0,250	11,000	2,750	
					2,750	3,57
						9,82
mt35tte010b	u	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabric				
IUP010	u	Toma de tierra de alumbrado público con pica.	1,000	11,000	11,000	
					11,000	18,00
						198,00
mt35www010	u	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.				
IOP051	m	Canalización subterránea para Media Tensión	0,100	3.550,000	355,000	
IUP052	m	Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado	0,100	3.106,680	310,668	
					665,668	1,47
						978,53
mt35www020	u	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.				
IUP010	u	Toma de tierra de alumbrado público con pica.	1,000	11,000	11,000	
					11,000	1,14
						12,54



PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE
mt37sgl012c IFC010	u		Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1".				
	u		Instalación de contador para abastecimiento de agua potable.	1,000	2,000	2,000	
						2,000	35,00
							70,00
mt37sve010f IFC010	u		Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/2".				
	u		Instalación de contador para abastecimiento de agua potable.	2,000	2,000	4,000	
						4,000	20,00
							80,00
mt37sve030d IFA010	u		Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1", con mand				
	u		Acometida de abastecimiento de agua potable.	1,000	67,000	67,000	
						67,000	20,00
							1.340,00
mt37svr010e IFC010	u		Válvula de retención de latón para roscar de 1 1/2".				
	u		Instalación de contador para abastecimiento de agua potable.	1,000	2,000	2,000	
						2,000	20,00
							40,00
mt37tpa011c IFA010	m		Acometida de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior,				
	u		Acometida de abastecimiento de agua potable.	2,000	67,000	134,000	
						134,000	1,15
							154,10
mt37tpa012c IFA010	u		Collarín de toma en carga de PP, para tubo de polietileno, de 32				
	u		Acometida de abastecimiento de agua potable.	1,000	67,000	67,000	
						67,000	1,70
							113,90
mt37tpa012d URE010	u		Collarín de toma en carga de PP, para tubo de polietileno, de 40				
	u		Boca de riego	1,000	2,000	2,000	
						2,000	2,10
							4,20
mt37tpa020caa IUA020	m		Tubo de polietileno 110 mm. PE 100, PN16				
	m		Tubo de polietileno 110 mm	1,000	391,100	391,100	
						391,100	15,00
							5.866,50
mt37tpa030da URE010	m		Tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas de color azu				
	u		Boca de riego	1,000	2,000	2,000	
						2,000	4,00
							8,00
mt37www010 IFC010	u		Material auxiliar para instalaciones de fontanería.				
	u		Instalación de contador para abastecimiento de agua potable.	1,000	2,000	2,000	
						2,000	1,40
							2,80
mt37www060g IFC010	u		Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable				
	u		Instalación de contador para abastecimiento de agua potable.	1,000	2,000	2,000	
						2,000	25,66
							51,32
mt46phb010hh IUS055	u		Base prefabricada de hormigón armado para formación de pozo de r				
	u		Pozo de registro prefabricado de hormigón armado.	1,000	12,000	12,000	
						12,000	150,62
							1.807,44
mt46phb020J IUS055	u		Anillo prefabricado de hormigón armado para formación de pozo de				
	u		Pozo de registro prefabricado de hormigón armado.	1,000	12,000	12,000	
						12,000	148,81
							1.785,72
mt46phb030kk IUS055	u		Cono asimétrico prefabricado de hormigón armado para formación d				
	u		Pozo de registro prefabricado de hormigón armado.	1,000	12,000	12,000	
						12,000	205,03
							2.460,36
mt46phb040c IUS055	u		Módulo de ajuste prefabricado de hormigón, de 60 cm de diámetro				
	u		Pozo de registro prefabricado de hormigón armado.	1,000	12,000	12,000	
						12,000	24,69
							296,28
mt46phb110a IUS055	u		Junta de caucho EPDM, de deslizamiento y compresión, tipo arpón,				
	u		Pozo de registro prefabricado de hormigón armado.	2,000	12,000	24,000	



PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE
mt46phm050	u		Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm,			15,75	378,00
IUS055	u	9,000	Pozo de registro prefabricado de hormigón armado.	12,000	108,000		
mt46thb110b	u		Lubricante para unión con junta elástica, en pozos de registro p			4,95	534,60
IUS055	u	0,096	Pozo de registro prefabricado de hormigón armado.	12,000	1,152		
mt46tpr010q	u		Tapa circular con bloqueo mediante tres pestañas y marco de fund			2,82	3,25
IUS055	u	1,000	Pozo de registro prefabricado de hormigón armado.	12,000	12,000		
mt47pcd010a	m2		Pavimento drenante para relleno de alcorque, para uso peatonal,			85,17	1.022,04
UMA011	u	1,000	Alcorque	94,000	94,000		
mt48eac055e	u		Árbol de las orquídeas (Bahuinia variegata) de 20 a 25 cm de diá			24,00	2.256,00
JSS020	u	1,000	Árbol de hoja caduca. Bahuinia	102,000	102,000		
mt48eap010f	u		Jacaranda (Jacaranda mimosifolia) de 14 a 16 cm de perímetro de			260,25	26.545,50
UJP010	u	1,000	Arbol. Jacaranda	59,000	59,000		
mt48tie020	kg		Abono mineral complejo NPK 15-15-15.			44,50	2.625,50
JSS020	u	0,010	Árbol de hoja caduca. Bahuinia	102,000	1,020		
mt48tie030a	m3		Tierra vegetal			0,75	0,77
JAC010	m3	1,000	Extendido de tierra vegetal.	193,040	193,040		
JSS020	u	0,300	Árbol de hoja caduca. Bahuinia	102,000	30,600		
UJC020	m2	0,150	Gramma	338,930	50,840		
UJP010	u	0,100	Arbol. Jacaranda	59,000	5,900		
mt48tie040	kg		Mantillo limpio cribado.			3,45	967,31
UJC020	m2	6,000	Gramma	338,930	2.033,580		
mt48tif020	kg		Abono para presiembra de césped.			0,03	61,01
UJC020	m2	0,100	Gramma	338,930	33,893		
mt48tip010	kg		Abono mineral complejo NPK 15-15-15.			0,41	13,90
JAD010	m2	0,020	Abonado químico de fondo del terreno.	432,930	8,659		
UJP010	u	0,010	Arbol. Jacaranda	59,000	0,590		
mt48tis010	kg		Semillas de grama			0,75	6,94
UJC020	m2	0,030	Gramma	338,930	10,168		
mt49arb010	u		Ensayo para determinar las características geométricas			57,50	584,65
XEB010	u	1,000	Ensayo de barras corrugadas de acero de un mismo lote.	3,000	3,000		
mt49arb020	u		Ensayo para determinar la presencia o ausencia de grietas			37,70	113,10
XEB010	u	1,000	Ensayo de barras corrugadas de acero de un mismo lote.	3,000	3,000		
						16,87	50,61

PAG 0193/0292

6,94

22/003493 - T001

VISADO

584,65

04

NOVIEMBRE 2022

113,10

04

NOVIEMBRE 2022

113,10

04

NOVIEMBRE 2022

50,61

04

NOVIEMBRE 2022

50,61

04

NOVIEMBRE 2022

50,61

04

NOVIEMBRE 2022

50,61



PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN			PRECIO	IMPORTE
mt49arb040 XEB010	u u	Ensayo para determinar la sección media equivalente Ensayo de barras corrugadas de acero de un mismo lote.	1,000	3,000	3,000	
					3,000	26,59
						79,77
mt49arm050 XEB010	u u	Ensayo para determinar la carga de despegue de los nudos Ensayo de barras corrugadas de acero de un mismo lote.	1,000	3,000	3,000	
					3,000	52,76
						158,28
mt49hob020g XEH010	u u	Ensayo para determinar la consistencia del hormigón fresco media Ensayo de consistencia y resistencia del hormigón	1,000	12,000	12,000	
					12,000	90,00
						1.080,00
mt52ban010a TMB040	u u	Banco de hormigón Escofet Bancos	1,000	48,000	48,000	
					48,000	2.505,00
						120.240,00
mt52pap040a TME040	u u	Papelera modelo Mid-Benito Papeleras	1,000	57,000	57,000	
					57,000	460,00
						26.220,00
mt53bps030b TSV050	m u	Poste de tubo de acero galvanizado, de 80x40x2 mm Señal vertical de tráfico. Circular	3,000	19,000	57,000	
TSV051	u	Señal vertical de tráfico. Triangular	3,000	6,000	18,000	
TSV052	u	Señal vertical de tráfico. Cuadrada	3,000	15,000	45,000	
					120,000	7,55
						906,00
mt53spc010b TSV050	u u	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 Señal vertical de tráfico. Circular	1,000	19,000	19,000	
					19,000	49,50
						940,50
mt53spc020b TSV051	u u	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 9 Señal vertical de tráfico. Triangular	1,000	6,000	6,000	
					6,000	56,98
						341,88
mt53spc030b TSV052	u u	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada, de 60 Señal vertical de tráfico. Cuadrada	1,000	15,000	15,000	
					15,000	48,85
						732,75

PRECIOS DESCOMPUESTOS

PAG 0195/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES					
DTM030	u	Desmontaje de señal vertical.			
		Desmontaje de señal vertical, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en almacén municipal, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los elementos			
mo087	0,420 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	5,44	
TOTAL PARTIDA.....					5,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
DTM040	u	Desmontaje de banco.			
		Desmontaje de banco de acero de 75 kg de peso máximo, con martillo neumático, y carga manual del material			
mq05mai030	0,127 h	Martillo neumático.	4,12	0,52	
mq05pdm110	0,063 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	6,98	0,44	
mo041	0,109 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	1,53	
mo087	0,163 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	2,11	
TOTAL PARTIDA.....					4,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					
DTM100	m3	Transporte de mobiliario urbano.			
		Transporte de mobiliario urbano (aproximadamente 4 ud/m³) con un peso medio de hasta 500 kg/m³, mediante ca-			
mo113	0,113 h	Peón ordinario construcción.	12,36	1,40	
mq04cab010c	0,283 h	Camión basculante. Residuos	29,10	8,24	
TOTAL PARTIDA.....					9,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
DMC010	m	Corte de pavimento.			
		Corte de pavimento de aglomerado asfáltico, mediante máquina cortadora de pavimento, y carga manual sobre ca-			
mq11eqc010	0,059 h	Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación	37,37	2,20	
mo087	0,059 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	0,76	
TOTAL PARTIDA.....					2,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
DUX030	m2	Demolición de pavimento exterior de aglomerado asfáltico.			
		Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y			
mq01exn050c	0,018 h	Retroexcavadora sobre neumáticos, con martillo rompedor	32,05	0,58	
mq01exn020a	0,009 h	Retroexcavadora giratoria de 20 Tn	45,00	0,41	
mq11eqc010	0,005 h	Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación	37,37	0,19	
mo111	0,081 h	Peón ordinario construcción.	12,36	1,00	
TOTAL PARTIDA.....					2,18
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS					
DMX050	m2	Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de horm			
		Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el picado del material de agarre, pero no incluye la demolición de la ba-			
mq01exn050c	0,183 h	Retroexcavadora sobre neumáticos, con martillo rompedor	32,05	5,87	
mq01exn020a	0,075 h	Retroexcavadora giratoria de 20 Tn	45,00	3,38	
mo087	0,183 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	2,37	
TOTAL PARTIDA.....					11,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
DMX090	m	Demolición de bordillo.			
		Demolición de bordillo sobre base de hormigón, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos			
mo113	0,150 h	Peón ordinario construcción.	12,36	1,85	
mq01exn050c	0,151 h	Retroexcavadora sobre neumáticos, con martillo rompedor	32,05	4,84	
mq01ret010	0,050 h	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	23,20	1,16	
TOTAL PARTIDA.....					7,85
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS					



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DUI030	u	Desmontaje de farola. Desmontaje de farola con columna de acero, de entre 4, 10 y 12 m de altura, con recuperación del material para su posterior ubicación en almacén municipal, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación. Incluye transporte, carga y descarga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, pero no incluye la demolición de la cimentación.			
mq04cag010b	0,604 h	Camión con grúa	35,00	21,14	
mq07cce010a	0,101 h	Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura	28,25	2,85	
mo003	0,250 h	Oficial 1ª electricista.	14,04	3,51	
mo102	0,250 h	Ayudante electricista.	12,96	3,24	
mo112	1,250 h	Peón especializado construcción.	12,36	15,45	
mo113	0,313 h	Peón ordinario construcción.	12,36	3,87	
TOTAL PARTIDA.....					50,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con SEIS CÉNTIMOS					
DMF005	m2	Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico. Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico de 5 cm de espesor medio, mediante fresadora en frío compacta, equipada con banda transportadora para la carga directa sobre camión de los restos generados y posterior barrido			
mq11fre010	0,022 h	Fresadora en frío compacta, para la remoción de capas de pavimen	203,81	4,48	
mq04dua020b	0,220 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,38	2,06	
mq11bar010	0,022 h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	12,46	0,27	
mo085	0,054 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	0,70	
TOTAL PARTIDA.....					7,51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS					
DRS071	m2	Demolición base de pavimento de acerado Demolición de losa de hormigón en masa bajo los acerados existentes, mediante retroexcavadora con martillo			
mq01exn050c	0,162 h	Retroexcavadora sobre neumáticos, con martillo rompedo	32,05	5,19	
mq01exn020a	0,054 h	Retroexcavadora giratoria de 20 Tn	45,00	2,43	
mo112	0,162 h	Peón especializado construcción.	12,36	2,00	
TOTAL PARTIDA.....					9,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
DTM020	u	Desmontaje de papelera. Desmontaje de papelera, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.			
mo087	0,139 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	1,80	
TOTAL PARTIDA.....					1,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EURO con OCHENTA CÉNTIMOS					
DIS012	u	Demolición de imbormal. Demolición de imbormal prefabricado de hormigón, con martillo neumático, sin deteriorar los colectores que pudieran enlazar con él y acondicionando sus extremos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la			
mq05mai030	0,360 h	Martillo neumático.	4,12	1,48	
mq05pdm110	0,180 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	6,98	1,26	
mo112	0,360 h	Peón especializado construcción.	12,36	4,45	
mo113	0,180 h	Peón ordinario construcción.	12,36	2,22	
TOTAL PARTIDA.....					9,41
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
JSP020	u	Trasplante de árbol de gran porte. Trasplante de árbol pequeño. Incluye todos los trabajos necesarios para el trasplante transporte y resembrado en			
mq09trp010c	1,100 h	Transplantadora hidráulica	893,94	983,33	
mo040	1,220 h	Oficial 1ª jardinero.	14,04	17,13	
mo086	1,760 h	Ayudante jardinero.	12,96	22,81	
mq01exn020a	0,352 h	Retroexcavadora giratoria de 20 Tn	45,00	15,84	
mq04cab010c	0,352 h	Camión basculante. Residuos	29,10	10,24	
TOTAL PARTIDA.....					1.049,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
JSP021	u	Transplante de árbol pequeño Transplante de árbol pequeño. Incluye todos los trabajos necesarios para el transplante transporte y resembrado en el parque municipal.			
mq09trp010c	0,660 h	Transplantadora hidráulica	893,94	590,00	
mo040	0,550 h	Oficial 1ª jardinero.	14,04	7,72	
mo086	1,100 h	Ayudante jardinero.	12,96	14,26	
mq01exn020a	0,252 h	Retroexcavadora giratoria de 20 Tn	45,00	11,34	
mq04cab010c	0,252 h	Camión basculante. Residuos	29,10	7,33	
TOTAL PARTIDA.....					630,65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
DUV020	m3	Demolición de muro de fábrica Demolición de muro de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, revestido, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor. El precio incluye la demolición de la ci-			
mq01exn050c	0,126 h	Retroexcavadora sobre neumáticos, con martillo rompedo	32,05	4,04	
mq01ret010	0,063 h	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	23,20	1,46	
TOTAL PARTIDA.....					5,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
DFD020	m	Levantado de barandilla metálica. Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos			
mq08sol010	0,102 h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno com	8,25	0,84	
mo019	0,102 h	Oficial 1ª soldador.	14,04	1,43	
mo113	0,204 h	Peón ordinario construcción.	12,36	2,52	
TOTAL PARTIDA.....					4,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
ODP020	m2	Desbroce de arbustos y hierbas Desbroce de arbustos y hierbas, en el interior y en el exterior del edificio, con desbrozadora.			
mq09bro010	0,035 h	Desbrozadora equipada con disco de dientes de sierra o con hilo	4,48	0,16	
mo112	0,035 h	Peón especializado construcción.	12,36	0,43	
mo113	0,035 h	Peón ordinario construcción.	12,36	0,43	
TOTAL PARTIDA.....					1,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con DOS CÉNTIMOS					
DIS014	u	Demolición de pozo de registro. Demolición de pozo de registro de obra de fábrica, de 80 cm de diámetro, con martillo neumático, sin deteriorar los colectores que pudieran enlazar con el pozo, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la de-			
mq05mai030	0,800 h	Martillo neumático.	4,12	3,30	
mq05pdm110	0,400 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	6,98	2,79	
mo112	0,800 h	Peón especializado construcción.	12,36	9,89	
mo113	0,860 h	Peón ordinario construcción.	12,36	10,63	
TOTAL PARTIDA.....					26,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
ACE040	m3	Excavación de zanjas, con medios mecánicos.			
		Excavación de zanjas en tierra blanda, de hasta 1,50 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga			
mo087	0,139 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	1,80	
mq01exn020a	0,222 h	Retroexcavadora giratoria de 20 Tn	45,00	9,99	
TOTAL PARTIDA.....					11,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
ACE031	m3	Excavación de pozos, con medios mecánicos.			
		Excavación de pozos en tierra blanda, de hasta 2,00 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga			
mo087	0,148 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	1,92	
mq01exn020a	0,236 h	Retroexcavadora giratoria de 20 Tn	45,00	10,62	
TOTAL PARTIDA.....					12,54
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
ACE032	m3	Excavación de apertura de caja			
		Excavación para explanación en tierra blanda, con medios mecánicos, y carga a camión. El precio no incluye el			
mo087	0,016 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	0,21	
mq01exn020a	0,129 h	Retroexcavadora giratoria de 20 Tn	45,00	5,81	
TOTAL PARTIDA.....					6,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS					
MBG010	m3	Base granular de zahorra artificial			
		Base granular con zahorra artificial granítica o similar, y compactación al 95% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 15 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, para mejora de las propiedades resistentes del			
mt01zah010b	0,920 m3	Zahorra artificial	19,05	17,53	
mq02roa010a	0,108 h	Rulo vibrante de guiado manual	31,50	3,40	
mq04dua020b	0,108 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,38	1,01	
mo113	0,194 h	Peón ordinario construcción.	12,36	2,40	
TOTAL PARTIDA.....					24,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
ACR020	m3	Relleno de zanjas.			
		Relleno de zanjas con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. El precio no incluye la rea-			
mq04cab010c	0,016 h	Camión basculante. Residuos	29,10	0,47	
mq01exn020a	0,011 h	Retroexcavadora giratoria de 20 Tn	45,00	0,50	
mq02roa010a	0,054 h	Rulo vibrante de guiado manual	31,50	1,70	
mo087	0,022 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					2,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
ACR050	m2	Compactación de explanada.			
		Compactación de explanada a cielo abierto, con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. El precio no incluye			
mq02roa010a	0,017 h	Rulo vibrante de guiado manual	31,50	0,54	
mo087	0,016 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	0,21	
TOTAL PARTIDA.....					0,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
JAC010	m3	Extendido de tierra vegetal. Tierra vegetal suministrada a obra, extendida sobre el terreno con medios mecánicos, para formar una capa de espesor uniforme. Incluye la puesta en obra.			
mt48tie030a	1,000 m3	Tierra vegetal	3,45	3,45	
mo040	0,043 h	Oficial 1ª jardinero.	14,04	0,60	
mo086	0,539 h	Ayudante jardinero.	12,96	6,99	
mq04cab010c	0,050 h	Camión basculante. Residuos	29,10	1,46	
TOTAL PARTIDA.....					12,50

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CAPÍTULO 03 PAVIMENTACIÓN

MBH010	m2	Base de hormigón bajo acerado Base de hormigón armado de 15 cm de espesor, con juntas, realizada con hormigón HA-20/B/20/l fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual, con acabado maestreado, para su posterior uso como soporte de pavimento. Mallazo 20x20x6. Medida la unidad ejecutada, incluyendo todos los medios auxiliares			
mt10hmf010Lm	0,158 m3	Hormigón HA-20/B/20/X0	80,50	12,72	
mt07ame010i	2,018 m2	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN	1,35	2,72	
mq06vib020	0,093 h	Regla vibrante de 3 m.	1,00	0,09	
mo041	0,150 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	2,11	
mo087	0,150 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	1,94	
TOTAL PARTIDA.....					19,58

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

ANS010	m2	Solera de hormigón en aparcamientos Solera de hormigón armado de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/lla fabricado en central, y vertido con cubilote, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, con acabado superficial mediante fratasadora mecánica y posterior aplicación de líquido de curado incoloro, (0,15 l/m²); con juntas de retracción de 10 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno			
mt07aco020e	2,000 u	Separador homologado para soleras.	0,04	0,08	
mt07ame010i	2,018 m2	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN	1,35	2,72	
mt10haf010nga	0,210 m3	Hormigón HA-25/B/20/XC4, fabricado en central.	85,10	17,87	
mt09bnc020a	0,150	Líquido de curado incoloro formado por una disolución de resinas	5,82	0,87	
mq06vib020	0,088 h	Regla vibrante de 3 m.	1,00	0,09	
mq06fra010	0,552 h	Fratadora mecánica de hormigón.	2,00	1,10	
mq06cor020	0,203 h	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.	1,00	0,20	
mo112	0,103 h	Peón especializado construcción.	12,36	1,27	
mo020	0,173 h	Oficial 1ª construcción.	14,04	2,43	
mo113	0,173 h	Peón ordinario construcción.	12,36	2,14	
mo077	0,086 h	Ayudante construcción.	12,96	1,11	
TOTAL PARTIDA.....					29,88

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

MLB010	m	Bordillo prefabricado de hormigón. Bordillo de hormigón bicapa - Recto - MC - A1 (20x14) - B - H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluye parte proporcional de bordillo rebajado en pasos de peatones y accesos rodados de vehículos, según Or-			
mt08aaa010a	0,006 m3	Agua	1,51	0,01	
mt09mif010ca	0,008 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	120,70	0,97	
mt18jbg010aa	2,100 u	Bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección normalizada pe	2,95	6,20	
mo041	0,302 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	4,24	
mo087	0,323 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	4,19	
mt10hmf010Mp	0,082 m3	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	80,50	6,60	
TOTAL PARTIDA.....					22,21

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MLR010	m	Rígola prefabricada de hormigón.			
		Rígola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 20x50x11 cm, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 30 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida			
mt08aaa010a	0,006 m3	Agua	1,51	0,01	
mt09mif010ca	0,021 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	120,70	2,53	
mt11cun120a	2,100 u	Pieza prefabricada de hormigón bicapa para ríola, 20x50x11	2,64	5,54	
mo041	0,302 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	4,24	
mo087	0,490 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	6,35	
mt10hmf010Mp	0,200 m3	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	80,50	16,10	

TOTAL PARTIDA..... 34,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

MPB010	m2	Capa de mezcla bituminosa continua en caliente.			
		Capa de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. El precio incluye la capa base en las zonas que lo necesiten, incluida compactación, nivelación, etc. Medida la unidad ejecutada. Incluye todo el material y los medios necesarios para su ejecución.			
N01	1,000 m2	Capa de mezcla bituminosa continua.	9,54	9,54	
N02	1,000 u	Transporte de maquinaria Asfáltica 2ª vez	1,00	1,00	

TOTAL PARTIDA..... 10,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

15PCCN0020	m2	Pavimento de Aglomerado Asfáltico G-20/S-12 DE 6+4cms Espesor			
		Pavimento de aglomerado asfáltico antideslizante de 10 cm de espesor, formado por capa base tipo G-20 y capa de terminación tipo S-12, con árido de procedencia porfídica o basáltica y riegos de imprimación, incluso nivelación			
01010101	1,000 m2	Pavimento de Aglomerado Asfáltico G-20/S-12 DE 6+4cms Espesor	18,00	18,00	

TOTAL PARTIDA..... 18,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS

15PPPN0010	m2	Solado con Baldosas de Hormigón 40X40CM.			
		Baldosa de hormigón hidráulica tipo "Pergamino" de dimensiones 40x40 y espesor 5 cm, color blanco, recibidas con mortero de cemento M-40 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cms de espesor medio, formación de juntas, enlechado y limpieza del pavimento.. Construido según NTE/RSB-7. Medida la superficie ejecutada. Co-			
TO01100	0,200 h	OF. 1ª SOLADOR	14,04	2,81	
TP00100	0,100 h	PEÓN ESPECIAL	12,96	1,30	
AA00300	0,020 m3	ARENA GRUESA	19,20	0,38	
AGM00500	0,026 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM III/A-L 32,5 N	73,35	1,91	
UP00270	1,050 m2	BALDOSA HORMIGÓN 40X40	12,97	13,62	
AGM00100	0,002 m3	MORTERO DE CEMENTO CEM III/A-L 32,5 N (1:1)	169,14	0,34	

TOTAL PARTIDA..... 20,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

UXA020	m2	Pavimento de adoquines de hormigón			
		Pavimento de adoquines de hormigón, en exteriores, realizado sobre firme con tráfico de categoría C3 (calles comerciales de escasa actividad, menos de 15 vehículos pesados por día) y categoría de explanada E1 (5 <= CBR < 10), con colocación flexible, con un grado de complejidad del aparejo bajo, de adoquines monocapa de hormigón, cuyas características técnicas cumplen la UNE-EN 1338, formato rectangular, 200x100x80 mm, acabado superficial liso, color gris, sobre una capa de arena de granulometría comprendida entre 0,5 y 5 mm, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con mortero, color gris, de consistencia blanda o fluida; vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual; y sellado de la superficie con			
AA00300	0,020 m3	ARENA GRUESA	19,20	0,38	
mt18aph010c	52,000 u	Adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, 200x100x80 mm,	0,20	10,40	
mq01mot010b	0,011 h	Motoniveladora de 154 kW.	23,20	0,26	
mq02rov010i	0,018 h	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, de 129 kW, d	25,20	0,45	
mq02cia020j	0,008 h	Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad.	44,89	0,36	
mq02rod010a	0,300 h	Bandeja vibrante de guiado manual, de 170 kg, anchura de trabajo	4,76	1,43	
mo041	0,250 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	3,51	
mo087	0,280 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	3,63	

TOTAL PARTIDA..... 20,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
UMA010	u	Alcorque			
		De alcorque cuadrado de dimensiones 1,00 x 1,00, formado por Pavimento drenante para relleno de alcorque, de 40 mm de espesor, realizado "in situ" con mortero a base de resinas y aridos de colores seleccionados. . Medida			
UMA011	1,000 u	Alcorque	52,50	52,50	
TOTAL PARTIDA.....					52,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

ADR010	m3	Relleno de zanjas para instalaciones.			
		Relleno de zanjas para instalaciones, con hormigón no estructural HNE-15/B/20, fabricado en central y vertido desde camión.			
mo020	0,076 h	Oficial 1ª construcción.	14,04	1,07	
mo113	0,147 h	Peón ordinario construcción.	12,36	1,82	
mt10hmf010Lm	1,050 m3	Hormigón HA-20/B/20/X0	80,50	84,53	
TOTAL PARTIDA.....					87,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

ADR001558	PA	Ejecución de Jardineras			
		Partida alzada de ejecución de Jardinera, compuesta por cerramiento de ladrillo perforado sobre base de hormión armado de 40x40 cm, nivelada y enrasada a las baldosas de su entorno, incluye piedra de remate de hormigón			
00Q88E	1,000 PA	Jardinera	600,00	600,00	
TOTAL PARTIDA.....					600,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS EUROS

ADIENO1559	PA	Adecuación de tapas de arquetas			
		Adecuación y recolocación de todas las tapas de arquetas afectadas por las obras de urbanización, incluye demo-			
ADIENO1558	1,000	Adecuación de tapas de arquetas	45,00	45,00	
TOTAL PARTIDA.....					45,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS

CAPÍTULO 04 JARDINERÍA

JAD010	m2	Abonado químico de fondo del terreno.			
		Abonado químico de fondo del terreno con abono mineral complejo NPK 15-15-15 con un rendimiento de 0,02 kg/m², extendido con medios manuales y posterior volteado del terreno mediante motocultor, hasta conseguir su			
mt48tip010	0,020 kg	Abono mineral complejo NPK 15-15-15.	0,75	0,02	
mo040	0,002 h	Oficial 1ª jardinero.	14,04	0,03	
mo086	0,017 h	Ayudante jardinero.	12,96	0,22	
TOTAL PARTIDA.....					0,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

JSS020	u	Árbol de hoja caduca. Bahuinia			
		Árbol de las orquídeas (Bahuinia variegata) de 20 a 25 cm de diámetro de tronco; suministro en contenedor estándar-			
mt48eac055e	1,000 u	Árbol de las orquídeas (Bahuinia variegata) de 20 a 25 cm de diá	260,25	260,25	
mt48tie030a	0,300 m3	Tierra vegetal	3,45	1,04	
mt48tie020	0,010 kg	Abono mineral complejo NPK 15-15-15.	0,75	0,01	
mt08aaa010a	0,150 m3	Agua	1,51	0,23	
mq01exn020a	4,029 h	Retroexcavadora giratoria de 20 Tn	45,00	181,31	
mq04dua020b	0,252 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,38	2,36	
mq04cag010b	0,806 h	Camión con grúa	35,00	28,21	
mo040	3,525 h	Oficial 1ª jardinero.	14,04	49,49	
mo115	4,533 h	Peón jardinero.	12,36	56,03	
TOTAL PARTIDA.....					718,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
UJP010	u	Arbol. Jacaranda			
		Jacaranda (Jacaranda mimosifolia), suministrado en contenedor. Incluso abonado y plantación. Medida la unidad ejecutada incluyendo todos los trabajos necesarios.			
mt48eap010f	1,000 u	Jacaranda (Jacaranda mimosifolia) de 14 a 16 cm de perímetro de	44,50	44,50	
mt48tie030a	0,100 m3	Tierra vegetal	3,45	0,35	
mt48tip010	0,010 kg	Abono mineral complejo NPK 15-15-15.	0,75	0,01	
mt08aaa010a	0,040 m3	Agua	1,51	0,06	
mq04dua020b	0,050 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,38	0,47	
mq01exn020a	0,050 h	Retroexcavadora giratoria de 20 Tn	45,00	2,25	
mo040	0,151 h	Oficial 1ª jardinero.	14,04	2,12	
mo115	0,302 h	Peón jardinero.	12,36	3,73	

TOTAL PARTIDA..... 53,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
UJC020	m2	Gramma			
		Siembra de grama en las zonas verdes previstas. Incluye todos los trabajos, y medios auxiliares para su realiza-			
mt48tis010	0,030 kg	Semillas de grama	57,50	1,73	
mt48tie030a	0,150 m3	Tierra vegetal	3,45	0,52	
mt48tie040	6,000 kg	Mantillo limpio cribado.	0,03	0,18	
mt48tif020	0,100 kg	Abono para presiembra de césped.	0,41	0,04	
mt08aaa010a	0,150 m3	Agua	1,51	0,23	
mo040	0,101 h	Oficial 1ª jardinero.	14,04	1,42	
mo115	0,201 h	Peón jardinero.	12,36	2,48	

TOTAL PARTIDA..... 6,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
JDT010	u	Tutor de madera para arbol			
		TUTOR RECTO DE MADERA DE CASTAÑO DE 2 METROS DE LONGITUD CON PUNTA EN EL EXTREMO PA-			
mo115	0,200 h	Peón jardinero.	12,36	2,47	
mo040	0,200 h	Oficial 1ª jardinero.	14,04	2,81	
MT045	1,000 u	Tutor de madrea de castaño de 2 metros	8,75	8,75	

TOTAL PARTIDA..... 14,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15JPP90009	u	Rosal			
		Plantación de rosal (cualquier variedad) de 40 cm de altura, servido a raíz desnuda o en maceta, incluso apertura de hoyo a mano, plantación, suministro de abonos, riegos y conservación. Medida la unidad ejecutada.			
mo040	0,200 h	Oficial 1ª jardinero.	14,04	2,81	
UJ00165	0,001 kg	ABONO BIOLÓGICO	0,02	0,00	
UJ02300	1,000 u	ROSAL	5,50	5,50	

TOTAL PARTIDA..... 8,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CAPÍTULO 05 SUMINISTRO DE AGUA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IUA020	m	Tubo de polietileno 110 mm			
		Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas de color azul, de 110 mm de diámetro exterior, PN=16 atm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos. Apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas y prueba en zanja a presión normalizada. En pasos de calzada irá bajo tubo de protección de 200 mm de PVC. Medida la unidad instalada y conexiónada al resto de la instalación, incluso prueba de carga por tramos y todas las pruebas de calidad o ensa-			
mt37tpa020caa	1,000 m	Tubo de polietileno 110 mm. PE 100, PN16	15,00	15,00	
WW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,46	0,46	
mo008	0,022 h	Oficial 1ª fontanero.	14,04	0,31	
mo107	0,022 h	Ayudante fontanero.	12,96	0,29	

TOTAL PARTIDA..... 16,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IUA021	m	Tubo de polietileno 160 mm Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas de color azul, de 110 mm de diámetro exterior, PN=16 atm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos. Apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas y prueba en zanja a presión normalizada. En pasos de calzada irá bajo tubo de protección de 200 mm de PVC. Medida la unidad instalada y conexas al resto de la instalación, incluso prueba de carga por tramos y todas las pruebas de calidad o ensa-			
A8E8484E	1,000 m	Tubo de polietileno 160 mm. PE 100, PN16	21,69	21,69	
WW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,46	0,46	
mo008	0,022 h	Oficial 1ª fontanero.	14,04	0,31	
mo107	0,022 h	Ayudante fontanero.	12,96	0,29	

TOTAL PARTIDA..... 22,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

I0B046	u	LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta De llave de paso colocada en conducción de 50mm de diámetro interior, incluso arqueta de 51x37 cms y 30 cms de profundidad, con tapa de hormigón ligeramente armado, anclaje de hormigón H-175 armado con acero AEH-400, excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construida según NTE/IFA-19 y ordenanza mu-			
US14506	1,000 u	PORTABR. PE, BRI. L. PN-16 DIÁM. 50 mm	47,48	47,48	
US20105	1,000 u	VAL. A/E ENT. PN 16 DIAM. 50 MM I/C. MAN.	36,66	36,66	
US20500	1,000 u	CAJA PAVIM. CILIND. FUND., VAL.	18,69	18,69	
US25006	16,000 u	TORNILLO BICROMAT. C/T M-16x70	0,50	8,00	
US25053	2,000 u	JUNTA DE GOMA DIÁM. 100 mm	1,26	2,52	
GMX0515	0,094 m3	MORTERO 1:6	80,50	7,57	
CH04020	0,108 m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/X0, SUMINISTRADO	80,50	8,69	
FL80190	0,176 mu	LADRILLO CERÁM. PERFORADO 24x11,5x7 cm	240,00	42,24	
MK00100	0,145 h	CAMIÓN BASCULANTE	28,00	4,06	
MK00150	0,145 h	CAMIÓN BASCULANTE MUNICIPAL	28,00	4,06	
SA00701	0,360 u	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	32,45	11,68	
WW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	6,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,46	2,76	
SA00600	2,050 m	CERCO ARQUETA PNL-50,5	35,00	71,75	
mo008	0,330 h	Oficial 1ª fontanero.	14,04	4,63	
mo107	0,430 h	Ayudante fontanero.	12,96	5,57	

TOTAL PARTIDA..... 276,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

IUA022	ud	Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta De llave de paso colocada en conducción de 100 mm de diámetro interior, incluso arqueta de 51x51cms y 100cms de profundidad, con tapa de hormigón ligeramente armado, anclaje de hormigón H-175 armado con acero AEH-400, excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construida según NTE/IFA-19 y orde-			
US14506	1,000 u	PORTABR. PE, BRI. L. PN-16 DIÁM. 50 mm	47,48	47,48	
US20103	1,000 u	VAL. A/E ENT. PN16 DIÁM. 100 mm I/C. MAN.	70,55	70,55	
US20500	1,000 u	CAJA PAVIM. CILIND. FUND., VAL.	18,69	18,69	
US25006	16,000 u	TORNILLO BICROMAT. C/T M-16x70	0,50	8,00	
US25053	2,000 u	JUNTA DE GOMA DIÁM. 100 mm	1,26	2,52	
GMX0515	0,094 m3	MORTERO 1:6	80,50	7,57	
CH04020	0,108 m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/X0, SUMINISTRADO	80,50	8,69	
FL80190	0,176 mu	LADRILLO CERÁM. PERFORADO 24x11,5x7 cm	240,00	42,24	
MK00100	0,145 h	CAMIÓN BASCULANTE	28,00	4,06	
MK00150	0,145 h	CAMIÓN BASCULANTE MUNICIPAL	28,00	4,06	
SA00701	0,360 u	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	32,45	11,68	
WW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	6,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,46	2,76	
SA00600	2,050 m	CERCO ARQUETA PNL-50,5	35,00	71,75	
mo008	0,330 h	Oficial 1ª fontanero.	14,04	4,63	
mo107	0,430 h	Ayudante fontanero.	12,96	5,57	

TOTAL PARTIDA..... 310,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIEZ EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

AG 0204/0292
22/003493 - 1001
VISADO
03 NOVEMBRE 2022
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IUA023	u	LLlave de paso en conducción de 160 mm con arqueta De llave de paso colocada en conducción de 160 mm de diámetro interior, incluso arqueta de 51x51cms y 100cms de profundidad, con tapa de hormigón ligeramente armado, anclaje de hormigón H-175 armado con acero AEH-400, excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construida según NTE/IFA-19 y ordenanza municipal. Medida la unidad ejecutada. Material suministrado por empresa suministradora Aguas del Huesna.			
US14506	1,000 u	PORTABR. PE, BRI. L. PN-16 DIÁM. 50 mm	47,48	47,48	
US20103	1,000 u	VAL. A/E ENT. PN16 DIÁM. 100 mm I/C. MAN.	70,55	70,55	
US20500	1,000 u	CAJA PAVIM. CILIND. FUND., VAL.	18,69	18,69	
US25006	16,000 u	TORNILLO BICROMAT. C/T M-16x70	0,50	8,00	
US25053	2,000 u	JUNTA DE GOMA DIÁM. 100 mm	1,26	2,52	
GMX0515	0,094 m3	MORTERO 1:6	80,50	7,57	
CH04020	0,108 m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/X0, SUMINISTRADO	80,50	8,69	
FL80190	0,176 mu	LADRILLO CERÁM. PERFORADO 24x11,5x7 cm	240,00	42,24	
MK00100	0,145 h	CAMIÓN BASCULANTE	28,00	4,06	
MK00150	0,145 h	CAMIÓN BASCULANTE MUNICIPAL	28,00	4,06	
SA00701	0,360 u	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	32,45	11,68	
WW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	6,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,46	2,76	
SA00600	2,050 m	CERCO ARQUETA PNL-50,5	35,00	71,75	
mo008	0,330 h	Oficial 1ª fontanero.	14,04	4,63	
mo107	0,430 h	Ayudante fontanero.	12,96	5,57	
TOTAL PARTIDA.....					310,80

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIEZ EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

URE010	u	Boca de riego Boca de riego de fundición, con racor de salida roscado macho de 1 1/2" de diámetro. El material será suministrado			
mt37tpa012d	1,000 u	Collarin de toma en carga de PP, para tubo de polietileno, de 40	2,10	2,10	
mt37tpa030da	1,000 m	Tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas de color azul	4,00	4,00	
mo008	0,302 h	Oficial 1ª fontanero.	14,04	4,24	
mo107	0,302 h	Ayudante fontanero.	12,96	3,91	
TOTAL PARTIDA.....					14,25

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

IUR011	u	Red de riego y difusores Red de riego de jardines formada por Difusor emergente, con 5 cm de emergencia, caudal proporcional al sector regado, situados en tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas de color azul, de 20 mm de diámetro exterior y 2,8 mm de espesor, PN=10 atm, enterrada. Medida la unidad ejecutada. Incluye la acometida enterrada a la red de riego de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 40, de 20 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,8 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno. Medida la unidad ejecutada incluyendo todos los materiales necesarios para su ejecución instaladas en las zonas verdes previstas, siguiendo las prescripciones de la Dirección Facultativa en su instalación.			
IUR010	1,000 u	Acometida de riego	178,44	178,44	
IUR020	100,000 m	Tubería de abastecimiento y distribución.	2,48	248,00	
IUR065	30,000 u	Difusor	16,50	495,00	
mo008	35,000 h	Oficial 1ª fontanero.	14,04	491,40	
mo107	35,000 h	Ayudante fontanero.	12,96	453,60	
TOTAL PARTIDA.....					1.866,44

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

PAG 0205/02.866,44



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IFC010	u	Instalación de contador para abastecimiento de agua potable. Instalación de contador general de agua de 1 1/2" DN 40 mm, colocado en armario prefabricado, con llave de corte general de esfera. El precio no incluye el contador ya que lo aporta la compañía suministradora. Medida la unidad			
mt37sve010f	2,000 u	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/2".	20,00	40,00	
mt37www060g	1,000 u	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable	25,66	25,66	
mt37sgl012c	1,000 u	Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1".	35,00	35,00	
mt37svr010e	1,000 u	Válvula de retención de latón para roscar de 1 1/2".	20,00	20,00	
mt37www010	1,000 u	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,40	1,40	
mo008	1,123 h	Oficial 1ª fontanero.	14,04	15,77	
mo107	0,561 h	Ayudante fontanero.	12,96	7,27	

TOTAL PARTIDA..... 145,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

15SCEX0040	m	Red provisional de agua. Conducc polietileno PE50A. Diam. 40 mm. Red provisional de abastecimiento de agua realizado con conducción de polietileno de alta densidad de 40 mm. de diámetro, colocada aérea en fachada para garantizar el suministro provisional de agua a las viviendas existentes, con parte proporcional de uniones de tubos y piezas especiales, incluyendo tendido de red de agua aérea, desconexión de red existente, conexión provisional, aviso cierre agua, parte proporcional de conexiones a red para abastecimiento a provisional, retirada de tubería provisional a la finalización y desconexión de acometidas. Medida la			
mo041	0,500 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	7,02	
mo087	0,500 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	6,48	
US03600	0,550 m	TUBO POLIETILENO 25 mm DIAM. ExT. 3,6 mm ESP. 10 ATM.	0,90	0,50	
US03800	0,550 m	TUBO POLIETILENO 40 mm DIAM. ExT. 3,7 mm ESP. 10 ATM.	1,00	0,55	
WW00400	5,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,46	2,30	
WW00300	5,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	2,75	
MK00350	0,150 h	CARRETILLA	17,04	2,56	

TOTAL PARTIDA..... 22,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

IFA010	u	Acometida de abastecimiento de agua potable. Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.			
mt10hmf010Mp	0,261 m3	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	80,50	21,01	
mt01ara010	0,224 m3	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	19,20	4,30	
mt37tpa012c	1,000 u	Collarín de toma en carga de PP, para tubo de polietileno, de 32	1,70	1,70	
mt37tpa011c	2,000 m	Acometida de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior,	1,15	2,30	
mt11arp100a	1,000 u	Arqueta de polipropileno, 30x30x30 cm.	29,79	29,79	
mt11arp050c	1,000 u	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 30x30 cm, con cierre	18,24	18,24	
mt37sve030d	1,000 u	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1", con mand	20,00	20,00	
mo020	1,273 h	Oficial 1ª construcción.	14,04	17,87	
mo113	0,687 h	Peón ordinario construcción.	12,36	8,49	
mo008	3,924 h	Oficial 1ª fontanero.	14,04	55,09	
mo107	1,970 h	Ayudante fontanero.	12,96	25,53	

TOTAL PARTIDA..... 204,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

URE020	u	Sistema de Micropulverización de Agua Unidad de sistema de nebulización compuesto por kit completo de 72 boquillas, bomba de 8 lpmmm cib caha de control y programación, lámpara de esterilización UV, 6 lpm. , sensor de humedad y temperatura. El sistema se mide como unidad instalada, medida la unidad instalada y funcionando. Se incluye analítica de legionela y aerobios, limpieza higienico sanitaria y certificación de la instalación según RD 865/2003. Libro de registro, etc. Incluye			
SMA	1,000 u	Sistema de Micropulverización de Agua	3.500,00	3.500,00	

TOTAL PARTIDA..... 3.500,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS EUROS



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ASA012	u	Arqueta Prefabricada Micropulverización			
		Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 100x900x70 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de espesor, con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y			
mt10hmf010Lm	0,098 m3	Hormigón HA-20/B/20/X0	80,50	7,89	
MT11ANH010N	1,000 u	Arqueta con fondo. Prefabricada. 100x90x70	95,00	95,00	
mt11arh020b	1,000 u	Marco y tapa de fundición, 90x100 cm, para arqueta registrable	375,00	375,00	
mo020	0,500 h	Oficial 1ª construcción.	14,04	7,02	
mo113	0,370 h	Peón ordinario construcción.	12,36	4,57	
TOTAL PARTIDA.....					489,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 06 ALCANTARILLADO

IUS011	m	Colector enterrado de PVC-200 mm .			
		Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro exterior. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye relleno de arena según detalles. Segun normativa y marcas homologadas del Consorcio Huesna. Medida la unidad			
mt11tpb030c	1,050 m	Tubo de PVC liso, serie SN4, diametro 200 mm	10,06	10,56	
mt11var009	0,010 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	12,20	0,12	
mt11var010	0,005 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,59	0,09	
mt01ara010	0,294 m3	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	19,20	5,64	
mo041	0,166 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	2,33	
mo087	0,079 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	1,02	
TOTAL PARTIDA.....					19,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

IUS012	m	Colector enterrado de PVC-315 mm			
		Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 315 mm de diámetro exterior. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye relleno de arena según detalles. Segun normativa y marcas homologadas del Consorcio Huesna. Medida la unidad			
1215	1,050 m	Tubo de PVC liso, serie SN4, diametro 315 mm	17,53	18,41	
mt11var009	0,010 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	12,20	0,12	
mt11var010	0,005 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,59	0,09	
mt01ara010	0,294 m3	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	19,20	5,64	
mo041	0,166 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	2,33	
mo087	0,079 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	1,02	
TOTAL PARTIDA.....					27,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

IUS012	m	Colector enterrado de PVC-500 mm			
		Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 500 mm de diámetro exterior. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye relleno de arena según detalles. Segun normativa y marcas homologadas del Consorcio Huesna. Medida la unidad			
113A8E	1,050 m	Tubo PVC liso, serie SN4, diametro 500	77,60	81,48	
mt11var009	0,010 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	12,20	0,12	
mt11var010	0,005 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,59	0,09	
mt01ara010	0,294 m3	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	19,20	5,64	
mo041	0,166 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	2,33	
mo087	0,079 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	1,02	
TOTAL PARTIDA.....					90,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IUS013	m	Colector enterrado de PVC-630 mm			
		Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 500 mm de diámetro exterior. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye relleno de arena según detalles. Según normativa y marcas homologadas del Consorcio Huesna. Medida la unidad			
112A5	1,050 m	Tubo de PVC liso, serie SN4, diámetro 630	125,55	131,83	
mt11var009	0,010 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	12,20	0,12	
mt11var010	0,005 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,59	0,09	
mt01ara010	0,294 m3	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	19,20	5,64	
mo041	0,166 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	2,33	
mo087	0,079 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	1,02	

TOTAL PARTIDA..... 141,03

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con TRES CÉNTIMOS

IUS055	u	Pozo de registro prefabricado de hormigón armado.			
		Pozo de registro de elementos prefabricados de hormigón armado, de 1,2 m de diámetro interior y 2,50 m de altura útil interior, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluye todos los trabajos necesarios para su realización según las indicaciones y materiales homologados de la compañía suministradora. Medida la unidad instalada y funcionando.			
mt10haf010psc	0,283 m3	Hormigón HA-30/B/20/XD2, fabricado en central, con cemento SR	95,10	26,91	
mt07ame010n	3,768 m2	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3,44	12,96	
mt10hmf010kn	0,495 m3	Hormigón HM-30/B/20/XD2, fabricado en central, con cemento SR.	95,10	47,07	
mt46phb010hh	1,000 u	Base prefabricada de hormigón armado para formación de pozo de r	150,62	150,62	
mt46phb110a	2,000 u	Junta de caucho EPDM, de deslizamiento y compresión, tipo arpón,	15,75	31,50	
mt46phb020J	1,000 u	Anillo prefabricado de hormigón armado para formación de pozo de	148,81	148,81	
mt46phb030kk	1,000 u	Cono asimétrico prefabricado de hormigón armado para formación d	205,03	205,03	
mt46phb040c	1,000 u	Módulo de ajuste prefabricado de hormigón, de 60 cm de diámetro	24,69	24,69	
mt46thb110b	0,096 u	Lubricante para unión con junta elástica, en pozos de registro p	2,82	0,27	
mt46phm050	9,000 u	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm,	4,95	44,55	
mt46tpr010q	1,000 u	Tapa circular con bloqueo mediante tres pestañas y marco de fund	85,17	85,17	
mq04cag010b	0,646 h	Camión con grúa	35,00	22,61	
mo041	4,520 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	63,46	
mo087	6,074 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	78,72	

TOTAL PARTIDA..... 942,37

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

15AAAXD040	U	Arqueta de registro en acometidas S/Norm. Huesna			
		Arqueta de registro de alcantarillado, colocadas sobre la zanja abierta y conectada a la nueva red de saneamiento prevista, retirada de productos sobrantes a vertedero, ejecución de arqueta de cabecera de 40x40 cms con tapa de fundición con anagramas del huesna así como relleno perimetral exterior de la arqueta con zahorra artificial compactada por medios manuales. Siguiendo la normativa de instalación y materiales homologados de la compañía			
GMX0515	0,194 m3	MORTERO 1:6	80,50	15,62	
SA00701	1,000 u	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	32,45	32,45	
FL80190	0,188 mu	LADRILLO CERÁM. PERFORADO 24x11,5x7 cm	240,00	45,12	
CH04020	0,182 m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/X0, SUMINISTRADO	80,50	14,65	
mo041	4,520 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	63,46	
mo087	6,074 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	78,72	

TOTAL PARTIDA..... 250,02

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IUS091	u	Imbormal prefabricado de hormigón en masa. Imbormal prefabricado de hormigón, de 50x30x60 cm homologado por compañía suministradora. El precio incluye el relleno del trasdós con material granular. Incluyendo apertura de zanja y caja para tubería y arqueta, con rotura de pavimento existente, instalación y ejecución de tubería y arqueta, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero, hormigonado completo de la tubería, recomposición de firme y terminación con material similar al existente. Construido según NTE/ISA-13 y Ordenanza Municipal. Medida la unidad ejecutada. Incluida apertura y cierre			
mt11arh011a	1,000 u	Imbormal con fondo y salida frontal, registrable, prefabricada d	49,51	49,51	
mt11rej010a	1,000 u	Marco y rejilla de fundición dúctil, clase C-250 según UNE-EN 12	38,17	38,17	
mt10hmf010Mp	0,048 m3	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	80,50	3,86	
mt01arr010a	0,529 m3	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	20,50	10,84	
mo041	0,485 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	6,81	
mo087	0,485 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	6,29	

TOTAL PARTIDA..... 115,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

ASB010	m	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneam Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro o directa a tubería. Incluso junta flexible para el empalme de la acometida y mortero de cemento para repaso y bruñido en el interior del pozo. Medida la unidad ejecutada, incluyendo todos los materiales y mano de obra necesarias			
mt08aaa010a	0,022 m3	Agua	1,51	0,03	
mt09mif010ca	0,122 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	120,70	14,73	
mt11var200	1,000 u	Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la ac	15,50	15,50	
mo020	3,018 h	Oficial 1ª construcción.	14,04	42,37	
mo112	4,854 h	Peón especializado construcción.	12,36	60,00	

TOTAL PARTIDA..... 132,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CAPÍTULO 07 ILUMINACIÓN

IUP010	u	Toma de tierra de alumbrado público con pica. Toma de tierra de alumbrado público con electrodo de acero cobreado de 2 m de longitud instalado en las arquetas			
mt35tte010b	1,000 u	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabric	18,00	18,00	
mt35ttc010b	0,250 m	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².	3,57	0,89	
mt35tta040	1,000 u	Grapa abarcón para conexión de pica.	0,99	0,99	
mt35tta030	1,000 u	Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación el	45,60	45,60	
mt35tta060	0,333 u	Saco de 5 kg de sales minerales para la mejora de la conductivid	3,47	1,16	
mt35www020	1,000 u	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,14	1,14	
mq01exn020a	0,003 h	Retroexcavadora giratoria de 20 Tn	45,00	0,14	
mo003	0,269 h	Oficial 1ª electricista.	14,04	3,78	
mo102	0,269 h	Ayudante electricista.	12,96	3,49	
mo113	0,010 h	Peón ordinario construcción.	12,36	0,12	

TOTAL PARTIDA..... 75,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

IUP052	m	Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público formada por tubo protector de polietileno			
mt35aia080ac	1,000 m	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pa	1,90	1,90	
mt35www010	0,100 u	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,47	0,15	
mo003	0,027 h	Oficial 1ª electricista.	14,04	0,38	
mo102	0,022 h	Ayudante electricista.	12,96	0,29	

TOTAL PARTIDA..... 2,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

IUP060	m	Cableado para red subterránea de alumbrado público. Cableado para red subterránea de alumbrado público formado por 4 cables unipolares RV-K reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 6 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso red de puesta a tierra formada por cable aislado de 16 mm. Medida la unidad instalada. Incluso todos los trabajos			
EC01	1,000 u	Instalación de Circuitos de iluminación	10,77	10,77	

TOTAL PARTIDA..... 10,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IUP110	u	Reforma o ampliación de cuadro de alumbrado público			
		Reforma o ampliación de cuadro de protección y control de alumbrado público existente, siguiendo las indicaciones expuestas en los planos de alumbrado público y sus detalles. Medida la unidad instalada y en funcionamiento, in-			
IUP1111	1,000 u	Reforma de Cuado de alumbrado publico	961,60	961,60	
TOTAL PARTIDA.....					961,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SESENTA Y UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

UAI010	u	Arqueta de alumbrado publico			
		Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 40x40x50 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 49,5x48,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós			
mt35arg100c	1,000 u	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fon	53,82	53,82	
mt35arg105b	1,000 u	Marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón amado aligerado,	21,60	21,60	
mt01arr010a	0,513 m3	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	20,50	10,52	
mq01exn020a	0,043 h	Retroexcavadora giratoria de 20 Tn	45,00	1,94	
mo041	0,502 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	7,05	
mo087	0,544 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	7,05	
TOTAL PARTIDA.....					101,98

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

UII020	u	Farola para alumbrado viario. 10 m			
		Conjunto de luminaria y báculo, formado por luminaria modelo ECODUT K2 Led, 100W o similar. Cuerpo de la luminaria fabricado en aluminio inyectado, granallado y con recubrimiento de pintura al homo de poliéster sin TGIC resistencia para exerior y cierres de PMMA con gran paso de luz y resistencia UV, IP66, IK10, 42 leds Osram Oslon SSL en PCB de alumnio de alta pureza 1,6 mm lacado en blanco con conectores rápidos, 12989 lúmenes, 4000°K, óptica simétrica 150°, 100W, 700 mA, incluye diodo de protección individual para cada Led y sobretensión de 10kv. Incluye driver Programable (factor de potencia >0,95) de 5 niveles sin línea de mando y con sonda de temperatura NTC. Vida útil L80B10 100.000 horas. Acoplamiento para columna y báculo de ø 60mm con conector rápido de 3 o 5 polos que permite la instalación de la luminaria sin necesidad de abrirla. Luminaria orientable. Columna de diseño modelo ODER o similar, de fuste troncocónico fabricada en acero al carbono S 275 JR galvanizada por inmersión en caliente, puerta saliente con marco, base placa plana y carteles de refuerzo. Altura 10 m y longitud del brazo 1m. Pernos incluidos. »Color del conjunto RAL por definir. Fabricación especial y a medida según dirección facultativa. Incluidas conexiones, cableado interior, medios auxiliares y material necesario para su instalación. Incuye realización de cimentación de la misma según el fabricante.			
PS3370	1,000 u	Luminaria y baculo	1.292,11	1.292,11	
00258E	1,000 u	Cimentación Baculo	284,46	284,46	
mo041	0,502 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	7,05	
mo087	0,544 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	7,05	
TOTAL PARTIDA.....					1.590,67

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS NOVENTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
UAI015	u	Pasos de Peatones inteligentes Ud. Paso de peatones de 6 líneas, formado por 12 Placas luminica SSVI de Interlight, modelo SLINE 5009 interconectadas entre sí, compuesto por: 12 Placas luminica SSVI de Interlight, modelo SLINE 5009, con estándar de seguridad n-1, índice de protección IP68 e IK10 y sistema de protección individual, incluso adhesivo Interlight de fraguado progresivo para colocación sobre soporte estable Cableado para conexión de la línea 01, para 6 placas SLINE 5009 con derivaciones termoselladas en paso perpendicular, para índice de protección de estancamiento IP68, incluido p.p longitud hasta señal Maestra AP0112s Cableado para conexión de la línea 02, para 6 placas SLINE 5009 con derivaciones termoselladas en paso perpendicular, para índice de protección de estancamiento IP68, incluido p.p longitud hasta señal Maestra AP0112s 1 Señal Maestra tipo AP0112s de 60x60 con báculo, con encendido retroiluminada en estado nocturno y, con sistemas de control, protección y periféricos de comunicación en proyectos IoT y REC2.1 para Smart city. 1 Señal Secundaria tipo SCS0150 de 60x60 con báculo, con encendido retroiluminada en estado nocturno y, con sistemas sensorización de conexión a señal maestra, con conexión a periférico de comunicación en proyectos IoT y REC2.1 para Smart city. 2 Juego de pilotos de aviso diurno en ámbar o rojo en señales 1 SAE de carga nocturna para alimentación de avisadores diurnos			
UAI0155	1,000 u	Paso de Peatones Inteligentes	6.500,00	6.500,00	
UAI0156	1,000 u	Obra civil para la instalación	2.740,00	2.740,00	
TOTAL PARTIDA.....					9.240,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL DOSCIENTOS CUARENTA EUROS

CAPÍTULO 08 ELECTRICIDAD

IOP051	m	Canalización subterránea para Media Tensión Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público formada por tubo protector de polietileno			
mt35aia080ai	1,000	Tubo curvable de diámetro 200 mm	7,82	7,82	
mt35www010	0,100 u	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,47	0,15	
mo003	0,046 h	Oficial 1ª electricista.	14,04	0,65	
mo102	0,022 h	Ayudante electricista.	12,96	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					8,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

15EER70006	ud	Arqueta Tipo A1. Endesa Arqueta de registro tipo A-1 , modelo Endesa A1, con unas dimensiones de boca de 625 x 535, prefabricada y realizada con hormigón de resistencia 35 N/mm2, y tipo de cemento 52,5 R/SR. Incluida Tapa y marco 750x650 tipo			
AS984E	1,000 u	Arqueta Endesa A1	66,90	66,90	
ASE95959	1,000 u	Tapa fundición D-400	331,35	331,35	
mo003	0,250 h	Oficial 1ª electricista.	14,04	3,51	
mo102	0,250 h	Ayudante electricista.	12,96	3,24	
TOTAL PARTIDA.....					405,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCO EUROS

15EER70007	ud	Arqueta Tipo A2. Endesa Arqueta de registro tipo A-2 , modelo Endesa A1, con unas dimensiones de boca de 1170x 620, prefabricada y realizada con hormigón de resistencia 35 N/mm2, y tipo de cemento 52,5 R/SR. Incluida Tapa y marco 1242x724			
ASE959	1,000 u	Arqueta Endesa A2	96,60	96,60	
AS84784	1,000 u	Tapa de fundición D-400. A2	480,50	480,50	
mo003	0,250 h	Oficial 1ª electricista.	14,04	3,51	
mo102	0,250 h	Ayudante electricista.	12,96	3,24	
TOTAL PARTIDA.....					583,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
011A818E	u	Estación de recarga de Vehículos eléctricos Unidad de Estacion de recarga doble para entorno URBANO INGEREV CITY DUO Trifásico Mod. CD332MD, con capacidad de hasta 50 kwcon Kit de fugas (Equivalente Diferencial tipo B). de IngeteamCon Kit de comunicación Modem Ethernet + 3G para gama City (maestro) modelo Kit 3G CITY de Ingeteam incluido . Incluso, mano de obra de colocación y montaje, material necesario . En esta partida se incluyen todos los trabajos, materiales, monolitos y apartamenta necesarios para su puesta en funcionamiento. Igualmente se incluyen el proyecto de instalación, Ocas y Boletines necesarios para su puesta en			
011A818E1	1,000 u	Obra civil	3.345,00	3.345,00	
011A818E2	1,000 u	Cuadro general	2.200,00	2.200,00	
011A818E3	1,000 u	Instalacion eléctrica	5.000,00	5.000,00	
0112E	1,000 u	Legalización de la instalación	3.000,00	3.000,00	
TOTAL PARTIDA.....					13.545,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS

CAPÍTULO 09 MOBILIARIO URBANO

TMB040	u	Bancos Bloque de hormigon Escofet, modelo Longo-Banca o similar, con respaldo de madera, adaptado a minusválidos. Iluminacion inferior tipo led. Las medidas son 400 x 100 x 45 cm y una papelera o cenicero de 60 x 100 x 45 cm. Acabado pulido. Colores según carta de 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 inoxidable, preparados para anclarlos en la banca de hormigón. Provistos de kit de iluminación LED 24V - 6000K,- IP67, equipados con Driver y puerta de registro de hormigón. No requiere de fijación al suelo. Medida la unidad instalada. Incluye transporte, materiales auxiliares, fijaciones y todo los elementos necesarios para su instalación. Todos los bancos contarán con asientos y respaldos de madera. Uno de cada diez bancos deberá cumplir el decreto 293/2009, y las siguientes condiciones: -La altura del asiento del banco deberá estar comprendida entre 43 y 46 centímetros y la profundidad estará comprendida entre 40 y 45 centímetros. - Deberán tener respaldo y reposabrazos en los extremos. La altura del respaldo estará comprendida entre 40 y 50 centímetros y la altura de los reposabrazos respecto del asiento será de entre 18 y 20 centímetros. - El ángulo máximo de inclinación asiento-respaldo será de 105 grados y el respaldo estará dotado de un soporte firme a la altura de la región lumbar de 15 centímetros como mínimo.			
mt52ban010a	1,000 u	Banco de hormigón Escofet	2.505,00	2.505,00	
mq04cag010b	1,000 h	Camión con grúa	35,00	35,00	
mo041	0,786 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	11,04	
005359	1,000 PA	Partida Alzada de conexión eléctrica	150,00	150,00	
TOTAL PARTIDA.....					2.701,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

TMB41	u	Asiento Comunitario Unidad de asiento comunitario Escofet, modelo Petra, realizado con hormigón moldeado sin armadura con acabado decapado y colores a definir por la Dirección Facultativa. Estan aligardados en su interior para reducir el peso de dicho elemento, 1.366 kg. Sujetas por dos eslingas , se instalan simplemente apoyadas.Dimensiones 188 x 117 x			
DMO888	1,000 u	Asiento comunitario Escofet, modelo Petra	1.111,00	1.111,00	
mq04cag010b	1,000 h	Camión con grúa	35,00	35,00	
mo041	0,786 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	11,04	
TOTAL PARTIDA.....					1.157,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

TME040	u	Papeleras Papelera de acero zincado con cubeta interior galvanizada. Apertura de la tapa mediante llave triangular estandar Modelo MID, fabricante Benito Urban o similar. Color blanca y tapa negra. Dimensiones 800 mm de altura y 455 mm de diámetro. Medida la unidad colocada.			
mt52pap040a	1,000 u	Papelera modelo Mid-Benito	460,00	460,00	
mo041	0,302 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	4,21	
mo087	0,302 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	3,95	
TOTAL PARTIDA.....					468,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TMP010	m2	Toldos			
		Estructuras de sombra SHADE ó similar, modelo tensión Rail (hechas a medida), constituidas 5 y 9 pilares de acero en cada caso, con cubiertas textiles triangulares microperforadas de color a determinar por la dirección facultativa. Medida la instalación, obra civil y todos los trabajos necesarios para su instalación. Incluye también la realización de la cimentación de los pilares según las indicaciones del fabricante. Incluye proyecto técnico, dirección de			
P3371	1,000 u	Instalación de Toldos	125,00	125,00	
OBEON	1,000 u	Obra civil necesaria	95,00	95,00	
TOTAL PARTIDA.....					220,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTE EUROS

TME045	u	Soterramiento de Contenedores			
		Contenedores Soterrados Carga Lateral CL02 o similar, de medidas 5100x220x2150. Capacidad de 4.000 l por contenedor. Buzon de 735x460x900 (Alt0xAnchoxAlto). Capacidad para 2 contenedores de residuos. Medida la unidad instalada y funcionando. Contemplada toda la obra civil de movimiento de tierras, rellenos y compactación, remates de revestimientos y todo el trabajo y material auxiliar necesario para su instalación, según indicaciones de la compañía suministradora.			
005522	1,000 u	Contenedores Soterrados y obra civil	18.000,00	18.000,00	
TOTAL PARTIDA.....					18.000,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO MIL EUROS

CAPÍTULO 10 INDICADORES DE CIRCULACIÓN

TSV050	u	Señal vertical de tráfico. Circular			
		Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluso poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para so-			
mt53spc010b	1,000 u	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60	49,50	49,50	
mt53bps030b	3,000 m	Poste de tubo de acero galvanizado, de 80x40x2 mm	7,55	22,65	
mo041	0,220 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	3,09	
mo087	0,220 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	2,85	
TOTAL PARTIDA.....					78,09

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

TSV051	u	Señal vertical de tráfico. Triangular			
		Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 90 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluso poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para soporte			
mt53spc020b	1,000 u	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 9	56,98	56,98	
mt53bps030b	3,000 m	Poste de tubo de acero galvanizado, de 80x40x2 mm	7,55	22,65	
mo041	0,220 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	3,09	
mo087	0,220 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	2,85	
TOTAL PARTIDA.....					85,57

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

TSV052	u	Señal vertical de tráfico. Cuadrada			
		Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada, de 60 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluso poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para soporte			
mt53spc030b	1,000 u	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada, de 60	48,85	48,85	
mt53bps030b	3,000 m	Poste de tubo de acero galvanizado, de 80x40x2 mm	7,55	22,65	
mo041	0,220 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	3,09	
mo087	0,220 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	2,85	
TOTAL PARTIDA.....					77,44

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MSH010	m	Marca vial longitudinal.			
		Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para bordes de calzada y delimitación de zonas o plazas de aparcamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efec-			
mt27mvp010e	0,043 l	Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, col	11,17	0,48	
mt27mvh100a	0,029 kg	Microesferas de vidrio.	1,49	0,04	
mq11bar010	0,001 h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	12,46	0,01	
mq08war010b	0,001 h	Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calza	40,45	0,04	
mo041	0,008 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	0,11	
mo087	0,004 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	0,05	

TOTAL PARTIDA..... 0,73

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

MSH030	m²	Marcado de flechas e inscripciones en viales.			
		Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas			
mt27mvp010e	0,285 l	Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, col	11,17	3,18	
mt27mvh100a	0,190 kg	Microesferas de vidrio.	1,49	0,28	
mq11bar010	0,001 h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	12,46	0,01	
mq08war010b	0,001 h	Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calza	40,45	0,04	
mo041	0,032 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	0,45	
mo087	0,065 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	0,84	

TOTAL PARTIDA..... 4,80

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

MSH020	m	Marca vial transversal. Pasos Peatonales			
		Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial transversal continua, de 40 cm de anchura, para línea			
mt27mvp010e	0,114 l	Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, col	11,17	1,27	
mt27mvh100a	0,076 kg	Microesferas de vidrio.	1,49	0,11	
mq11bar010	0,001 h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	12,46	0,01	
mq08war010b	0,001 h	Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calza	40,45	0,04	
mo041	0,018 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	14,04	0,25	
mo087	0,010 h	Ayudante construcción de obra civil.	12,96	0,13	

TOTAL PARTIDA..... 1,81

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CAPÍTULO 11 CONTROL DE CALIDAD

XEB010	u	Ensayo de barras corrugadas de acero de un mismo lote.			
		Ensayo sobre una muestra de mallas electrosoldadas con determinación de: sección media equivalente, caracte-			
mt49arb040	1,000 u	Ensayo para determinar la sección media equivalente	26,59	26,59	
mt49arb010	1,000 u	Ensayo para determinar las características geométricas	37,70	37,70	
mt49arb020	1,000 u	Ensayo para determinar la presencia o ausencia de grietas	16,87	16,87	
mt49arm050	1,000 u	Ensayo para determinar la carga de despegue de los nudos	52,76	52,76	

TOTAL PARTIDA..... 133,92

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

XEH010	u	Ensayo de consistencia y resistencia del hormigón			
		Ensayo sobre una muestra de hormigón sin D.O.R. con determinación de: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams y resistencia característica a compresión del hormigón en-			
mt49hob020g	1,000 u	Ensayo para determinar la consistencia del hormigón fresco media	90,00	90,00	

TOTAL PARTIDA..... 90,00

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS

XEH011	u	Prueba de Resistencia y Estanqueidad			
		Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad de la red de abastecimiento y riego.			
4545	1,000 u	Ensayo de prueba de resistencia y estanqueidad	80,00	80,00	

TOTAL PARTIDA..... 80,00

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS

PAG 0214/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
XEH012	u	Inspección con cámara de TV			
5555	1,000 u	Inspección con cámara de TV de la red exterior de pluviales en los tramos ejecutados. Según indicaciones de la Inspección de tuberías con cámara de TV	650,00	650,00	

TOTAL PARTIDA..... 650,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS

XEH013	u	Ensayos sobre firmes y pavimentos			
6666	1,000 u	Comprende la realización de los siguientes ensayos: Granulometría, límites de Atterberg, coeficiente de limpieza, proctor modificado, equivalente de arena, coeficiente de Los Angeles, índice de lajas, partículas trituradas, densidad de humedad in situ, ensayo de carga con placa, ensayos generales sobre firmes	950,00	950,00	

TOTAL PARTIDA..... 950,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CINCUENTA EUROS

CAPÍTULO 12 GESTION DE RESIDUOS

GRA020	m3	Transporte de residuos inertes con camión.			
		Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico ó temporal, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 2 km de distancia de la localidad. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta.			

mq04cab010c	0,227 h	Camión basculante. Residuos	29,10	6,61	
-------------	---------	-----------------------------	-------	------	--

TOTAL PARTIDA..... 6,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

GRB020	m3	Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autori			
		Canon de vertido por entrega de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y de-			
mq04res025a	1,000 t	Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autoriz	8,52	8,52	

TOTAL PARTIDA..... 8,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

GTA020	m3	Transporte de tierras con camión.			
		Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no superior a 2 km de la localidad. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de			
mq04cab010c	0,101 h	Camión basculante. Residuos	29,10	2,94	

TOTAL PARTIDA..... 2,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GTB020	m3	Canon de vertido por entrega de tierras a gestor autorizado.			
		Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de resi-			
mq04res035a	1,007 m3	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excava	2,00	2,01	

TOTAL PARTIDA..... 2,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

GRA021	m3	Transporte de otros residuos			
		Transporte con camión del resto de residuos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valoriza-			
mq04cab010c	0,227 h	Camión basculante. Residuos	29,10	6,61	

TOTAL PARTIDA..... 6,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS



PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
GTA021	m3	Canal de vertido de otros residuos			
		Canal de vertido del resto de residuos generados, peligrosos o no, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de resi-			
00633	1,007 m3	Canal de vertido otros residuos	2,00	2,01	
TOTAL PARTIDA.....					2,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

CAPÍTULO 13 SEGURIDAD Y SALUD SUBCAPÍTULO 1 SS PARTIDA ALZADA DE SS

mo020	h	Oficial 1ª construcción.			
				Sin descomposición	
TOTAL PARTIDA.....					14,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

MSS	u	Materiales y equipos de protección			
				Sin descomposición	
TOTAL PARTIDA.....					19.318,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 14 VARIOS

N0023	u	Encargado de obras			
		Hora de trabajo de encargado general de las obras de urbanización.			
N0026	1,000 h	Encargado de obras	14,04	14,04	
TOTAL PARTIDA.....					14,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

N0024	u	Vigilante de obras			
VIG	1,000 h	Vigilante de obras	12,36	12,36	
TOTAL PARTIDA.....					12,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

N00245	u	Reparación de zocalos afectados			
		Reparación de zocalos que puedan ser afectados por las obras de urbanización previstas. Se incluye en dicha			
N0809	1,000 u	Material para reposición de Zocalos	2.700,00	2.700,00	
mo020	250,000 h	Oficial 1ª construcción.	14,04	3.510,00	
mo111	250,000 h	Peón ordinario construcción.	12,36	3.090,00	
TOTAL PARTIDA.....					9.300,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL TRESCIENTOS EUROS

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PAG 0217/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES									
DTM030	u Desmontaje de señal vertical.								
	Desmontaje de señal vertical, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en almacén municipal, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los elementos de sujeción.								
	Manzana 1	3					3,00		
	Manzana 2	2					2,00		
	Manzana 3	1					1,00		
	Manzana 4	1					1,00		
	Manzana 5	1					1,00		
	Manzana 6	1					1,00		
	Manzana 8	3					3,00		
	Manzana 9	4					4,00		
	Manzana 10	2					2,00		
	Manzana 11	3					3,00		
	Manzana 12	1					1,00		
	Manzana 13	1					1,00		
	Manzana 14	1					1,00		
	Manzana 16	1					1,00		
	Manzana 17	1					1,00		
	Manzana 19	1					1,00		
	Manzana 22	4					4,00		
							31,00	5,44	168,64
DTM040	u Desmontaje de banco.								
	Desmontaje de banco de acero de 75 kg de peso máximo, con martillo neumático, y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.								
	M1	3					3,00		
	M2	2					2,00		
	M3	2					2,00		
	M4	2					2,00		
	M5	1					1,00		
	M6	2					2,00		
	M8	1					1,00		
	M9	1					1,00		
	M11	3					3,00		
	M13	2					2,00		
	M16	1					1,00		
	M17	1					1,00		
	M19	2					2,00		
	M21	1					1,00		
	M22	2					2,00		
							26,00	4,60	119,60
DTM100	m3 Transporte de mobiliario urbano.								
	Transporte de mobiliario urbano (aproximadamente 4 ud/m ³) con un peso medio de hasta 500 kg/m ³ , mediante camión, a una distancia máxima de 5 km, y carga manual sobre camión o contenedor.								
		1	24,75				24,75		
							24,75	9,64	238,59
DMC010	m Corte de pavimento.								
	Corte de pavimento de aglomerado asfáltico, mediante máquina cortadora de pavimento, y carga manual sobre camión o contenedor.								
	M1	1	87,97				87,97		
	M2	1	33,04				33,04		
	M3	1	34,94				34,94		
	M4	1	34,88				34,88		
	M5	1	28,56				28,56		
	M6	1	36,00				36,00		
	M7	1	41,36				41,36		
	M8	1	59,48				59,48		
	M9	1	91,03				91,03		
	M10	1	65,63				65,63		



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
M11		1	100,75			100,75			
M12		1	17,29			17,29			
		1	15,08			15,08			
M13		1	43,80			43,80			
		1	39,53			39,53			
M14		1	41,80			41,80			
		1	37,49			37,49			
M15		1	40,76			40,76			
		1	36,46			36,46			
M16		1	71,52			71,52			
		1	58,50			58,50			
M17		1	31,92			31,92			
M18		1	19,41			19,41			
M19		1	18,95			18,95			
M20		1	18,52			18,52			
M21		1	21,60			21,60			
M22		1	61,45			61,45			
							1.187,72	2,96	3.515,65
DUX030	m2 Demolición de pavimento exterior de aglomerado asfáltico. Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.								
M1			41,81			41,81			
M2			188,47			188,47			
M3			159,08			159,08			
M4			159,04			159,04			
M5			156,84			156,84			
M6			204,3			204,30			
M7			228,64			228,64			
M8			322,36			322,36			
M9			439,48			439,48			
M10			366,16			366,16			
M11			452,69			452,69			
M12			124,23			124,23			
M13			273,5			273,50			
M14			296,35			296,35			
M15			278,33			278,33			
M16			312,03			312,03			
M17			102,55			102,55			
M18			85,92			85,92			
M19			85,09			85,09			
M20			83,6			83,60			
M21			95,94			95,94			
M22			174,48			174,48			
							4.630,89	2,18	10.095,34
DMX050	m2 Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de horm Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el picado del material de agarre, pero no incluye la demolición de la base soporte. Demolición solería								
M1			702,74			702,74			
M2			164,76			164,76			
M3			227,9			227,90			
M4			229,12			229,12			
M5			170,3			170,30			
M6			215,38			215,38			
M7			232,4			232,40			
M8			413,71			413,71			
M9			549,56			549,56			
M10			343,81			343,81			
M11			588,52			588,52			
M12			65,17			65,17			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

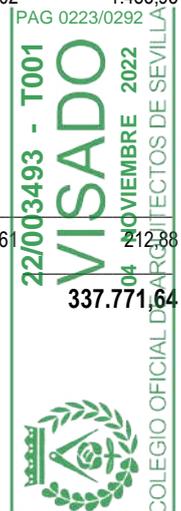
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	M13	165,11				165,11			
	M14	148,31				148,31			
	M15	166,31				166,31			
	M16	310,66				310,66			
	M17	124,13				124,13			
	M18	110,41				110,41			
	M19	128,87				128,87			
	M20	149,09				149,09			
	M21	231,29				231,29			
	M22	343,2				343,20			
							5.780,75	11,62	67.172,32
DMX090	m Demolición de bordillo.								
	Demolición de bordillo sobre base de hormigón, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el picado del material de agarre.								
	Bordillos								
	M1	154,54				154,54			
	M2	125,81				125,81			
	M3	139,55				139,55			
	M4	102,29				102,29			
	M5	109,56				109,56			
	M6	141,99				141,99			
	M7	153,12				153,12			
	M8	220,2				220,20			
	M9	344,78				344,78			
	M10	304,86				304,86			
	M11	475,75				475,75			
	M12	73,33				73,33			
	M13	189,13				189,13			
	M14	179,49				179,49			
	M15	145,39				145,39			
	M16	237,02				237,02			
	M17	66,13				66,13			
	M18	73,72				73,72			
	M19	72,2				72,20			
	M20	51,53				51,53			
	M21	64,57				64,57			
	M22	159,85				159,85			
							3.584,81	7,85	28.140,76
DUI030	u Desmontaje de farola.								
	Desmontaje de farola con columna de acero, de entre 4, 10 y 12 m de altura, con recuperación del material para su posterior ubicación en almacén municipal, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación. Incluye transporte , carga y descarga manual sobre camión o contenedor . El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, pero no incluye la demolición de la cimentación.								
	Baculos a retirar								
	M1	2				2,00			
	M2	1				1,00			
	M3	2				2,00			
	M4	1				1,00			
	M5	1				1,00			
	M6	1				1,00			
	M7	1				1,00			
	M8	2				2,00			
	M9	3				3,00			
	M10	2				2,00			
	M11	4				4,00			
	M12	1				1,00			
	M13	2				2,00			
	M14	2				2,00			
	M15	1				1,00			
							26,00	50,06	1.307,56

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
DMF005	m2 Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico. Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico de 5 cm de espesor medio, mediante fresadora en frío compacta, equipada con banda transportadora para la carga directa sobre camión de los restos generados y posterior barrido de la superficie fresada con barredora mecánica. Fresado								
		1	711,74			711,74			
		1	961,19			961,19			
		1	1.382,98			1.382,98			
		1	1.164,77			1.164,77			
							4.220,68	7,51	31.697,31
DRS071	m2 Demolición base de pavimento de acerado Demolición de losa de hormigón en masa bajo los acerados existentes, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Demolición base solería Demolición solería								
	M1	702,74				702,74			
	M2	164,76				164,76			
	M3	227,9				227,90			
	M4	229,12				229,12			
	M5	170,3				170,30			
	M6	215,38				215,38			
	M7	232,4				232,40			
	M8	413,71				413,71			
	M9	549,56				549,56			
	M10	343,81				343,81			
	M11	588,52				588,52			
	M12	65,17				65,17			
	M13	165,11				165,11			
	M14	148,31				148,31			
	M15	166,31				166,31			
	M16	310,66				310,66			
	M17	124,13				124,13			
	M18	110,41				110,41			
	M19	128,87				128,87			
	M20	149,09				149,09			
	M21	231,29				231,29			
	M22	343,2				343,20			
							5.780,75	9,62	55.610,82
DTM020	u Desmontaje de papelera. Desmontaje de papelera, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.								
	M1	4				4,00			
	M2	1				1,00			
	M4	2				2,00			
	M6	1				1,00			
	M10	1				1,00			
	M11	2				2,00			
	M14	2				2,00			
	M17	1				1,00			
	M21	1				1,00			
	M22	1				1,00			
							16,00	1,80	28,80
DIS012	u Demolición de imbormal. Demolición de imbormal prefabricado de hormigón, con martillo neumático, sin deteriorar los colectores que pudieran enlazar con él y acondicionando sus extremos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la demolición de la solera de apoyo.								
	M1	3				3,00			
	M2	2				2,00			
	M3	1				1,00			
	M4	3				3,00			
	M5	2				2,00			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
DUV020	m3 Demolición de muro de fábrica Demolición de muro de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, revestido, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor. El precio incluye la demolición de la cimentación.								
	M1	1	47,82	0,50	0,40	9,56			
	Jardineras	1	112,91	0,50	0,40	22,58			
	M2	1	28,27	0,50	0,40	5,65			
	M3	1	32,20	0,50	0,40	6,44			
	M4	1	32,07	0,50	0,40	6,41			
	M5	1	23,18	0,50	0,40	4,64			
	M6	1	33,12	0,50	0,40	6,62			
	M7	1	36,52	0,50	0,40	7,30			
	M8	1	50,48	0,50	0,40	10,10			
	M9	1	70,74	0,50	0,40	14,15			
	M16	1	38,35	0,50	0,40	7,67			
	M17	1	20,71	0,50	0,40	4,14			
	M18	1	19,95	0,50	0,40	3,99			
	M19	1	16,48	0,50	0,40	3,30			
	M20	1	19,04	0,50	0,40	3,81			
	M21	1	19,27	0,50	0,40	3,85			
	M22	1	43,07	0,50	0,40	8,61			
							128,82	5,50	708,51
DFD020	m Levantado de barandilla metálica. Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.								
	M1	18,7				18,70			
							18,70	4,79	89,57
ODP020	m2 Desbroce de arbustos y hierbas Desbroce de arbustos y hierbas, en el interior y en el exterior del edificio, con desbrozadora.								
	M1	1	151,47			151,47			
	M2	1	47,42			47,42			
	M3	1	53,60			53,60			
	M4	1	53,99			53,99			
	M5	1	39,15			39,15			
	M6-7	1	102,43			102,43			
	M8-9	1	192,65			192,65			
	M10	1	113,50			113,50			
	M11	1	181,23			181,23			
	M12	1	22,92			22,92			
	M13	1	64,40			64,40			
	M14	1	63,08			63,08			
	M15	1	32,32			32,32			
	M16-17	1	110,96			110,96			
	M18-22	1	225,73			225,73			
							1.454,85	1,02	1.483,95
DIS014	u Demolición de pozo de registro. Demolición de pozo de registro de obra de fábrica, de 80 cm de diámetro, con martillo neumático, sin deteriorar los colectores que pudieran enlazar con el pozo, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la demolición de la solera de apoyo. Pozos								
	Margen Derecho	7				7,00			
	Margen Izquierdo	1				1,00			
							8,00	26,6	212,88
TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES									337.771,64



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
ACE040	m3 Excavación de zanjas, con medios mecánicos.								
	Excavación de zanjas en tierra blanda, de hasta 1,50 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.								
	Alumbrado								
	Acerados. M Izquierdo	1	0,70	0,40	0,35		0,10		
		1	11,00	0,40	0,35		1,54		
		1	2,78	0,40	0,35		0,39		
		1	7,38	0,40	0,35		1,03		
		1	21,88	0,40	0,35		3,06		
		1	25,00	0,40	0,35		3,50		
		1	25,00	0,40	0,35		3,50		
		1	22,50	0,40	0,35		3,15		
		1	22,50	0,40	0,35		3,15		
		1	22,50	0,40	0,35		3,15		
		1	22,50	0,40	0,35		3,15		
		5	22,50	0,40	0,35		15,75		
		1	25,00	0,40	0,35		3,50		
		2	22,50	0,40	0,35		6,30		
	Acerados M. Derecho	1	12,36	0,40	0,35		1,73		
		1	3,55	0,40	0,35		0,50		
		1	25,00	0,40	0,35		3,50		
		5	22,50	0,40	0,35		15,75		
		1	23,00	0,40	0,35		3,22		
		2	22,50	0,40	0,35		6,30		
		6	25,00	0,40	0,35		21,00		
		1	22,50	0,40	0,35		3,15		
		1	27,00	0,40	0,35		3,78		
		6	25,00	0,40	0,35		21,00		
	deducir pasos de calzada								
	Izquierdo	-5	3,00	0,40	0,35		-2,10		
		-1	5,50	0,40	0,35		-0,77		
		-1	5,50	0,40	0,35		-0,77		
		-1	7,40	0,40	0,35		-1,04		
		-1	7,30	0,40	0,35		-1,02		
		-1	7,70	0,40	0,35		-1,08		
	Derecho	-1	6,50	0,40	0,35		-0,91		
		-7	3,50	0,40	0,35		-3,43		
		-1	7,40	0,40	0,35		-1,04		
		-1	7,30	0,40	0,35		-1,02		
	Pasos de Calzada								
	Izquierdo	5	3,00	0,60	0,80		7,20		
		1	5,50	0,60	0,80		2,64		
		1	5,50	0,60	0,80		2,64		
		1	7,40	0,60	0,80		3,55		
		1	7,30	0,60	0,80		3,50		
		1	7,70	0,60	0,80		3,70		
	Derecho	1	6,50	0,60	0,80		3,12		
		7	3,50	0,60	0,80		11,76		
		1	7,40	0,60	0,80		3,55		
		1	7,30	0,60	0,80		3,50		
	Abastecimiento								
	Margen Izquierdo. Acerado	1	12,92	0,40	0,80		4,13		
		1	32,75	0,40	0,80		10,48		
		1	19,10	0,40	0,80		6,11		
		1	16,28	0,40	0,80		5,21		
		1	16,81	0,40	0,80		5,38		
		1	17,25	0,40	0,80		5,52		
		1	19,95	0,40	0,80		6,38		
		1	58,52	0,40	0,80		18,73		
		1	8,30	0,40	0,80		2,66		
		1	6,32	0,40	0,80		2,02		
	Margen Derecho. Acerado	1	57,30	0,40	0,80		18,34		
		1	27,75	0,40	0,80		8,88		
		1	32,25	0,40	0,80		10,32		
		1	32,28	0,40	0,80		10,33		

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	18,28	0,40	0,80	5,85			
		1	11,01	0,40	0,80	3,52			
	Pasos Calzada. M. Izquierdo	5	2,80	0,40	1,00	5,60			
		1	5,00	0,40	1,00	2,00			
		1	4,80	0,40	1,00	1,92			
		1	6,40	0,40	1,00	2,56			
		1	6,40	0,40	1,00	2,56			
		1	6,70	0,40	1,00	2,68			
	Pasos Calzada M. Derecho	3	2,80	0,40	1,00	3,36			
	Cruce Avda Saneamiento Tubería de 315. Acerado Margen derecho	1	9,50	0,40	1,00	3,80			
		1	57,15	0,80	1,00	45,72			
		1	30,16	0,80	1,00	24,13			
		1	32,26	0,80	1,00	25,81			
	Margen Izquierdo	1	19,94	0,80	1,00	15,95			
		1	16,60	0,80	1,00	13,28			
		1	17,06	0,80	1,00	13,65			
		1	17,53	0,80	1,00	14,02			
		1	20,21	0,80	1,00	16,17			
		1	58,77	0,80	1,00	47,02			
		1	36,74	0,80		29,39			
	Tubería 315. Calzada Margen derecho	1	5,20	0,80	1,50	6,24			
		1	2,40	0,80	1,50	2,88			
		1	1,50	0,80	1,50	1,80			
	Margen izquierdo	1	2,00	0,80	1,50	2,40			
		4	2,40	0,80	1,50	11,52			
		1	4,70	0,80	1,50	5,64			
		1	4,50	0,80	1,50	5,40			
		1	3,17	0,80	1,50	3,80			
	Tubería 500. Acerado	1	6,12	1,00	2,00	12,24			
	Tubería 630 Acerado	1	29,50	1,00	2,50	73,75			
	Acometidas	13		0,60	1,00	7,80			
	Imbornales Margen Derecho Tuberías Imbornales	26		0,60	1,00	15,60			
		1	10,63	0,60	0,80	5,10			
		1	11,80	0,60	0,80	5,66			
		1	11,70	0,60	0,80	5,62			
		2	10,80	0,60	0,80	10,37			
		2	10,50	0,60	0,80	10,08			
		2	7,80	0,60	0,80	7,49			
		2	7,70	0,60	0,80	7,39			
		2	8,80	0,60	0,80	8,45			
		2	12,10	0,60	0,80	11,62			
		1	12,20	0,60	0,80	5,86			
		1	12,00	0,60	0,80	5,76			
		1	11,45	0,60	0,80	5,50			
		1	9,33	0,60	0,80	4,48			
		1	16,10	0,60	0,80	7,73			
		1	14,70	0,60	0,80	7,06			
		1	12,75	0,60	0,80	6,12			
		1	10,90	0,60	0,80	5,23			
		1	9,10	0,60	0,80	4,37			
		1	9,30	0,60	0,80	4,46			
		1	8,50	0,60	0,80	4,08			
	Margen Izquierdo	32		0,60	1,00	19,20			
	Tuberías Imbornales	1	2,80	0,60		1,68			
		3	2,00	0,60	0,80	2,88			
		5	1,50	0,60	0,80	3,60			
		1	9,30	0,60	0,80	4,46			
		1	9,40	0,60	0,80	4,51			
		1	13,60	0,60	0,80	6,53			
		1	1,50	0,60	0,80	0,72			
		1	5,20	0,60	0,80	2,50			
		1	9,26	0,60	0,80	4,44			
		1	11,83	0,60	0,80	5,68			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	8,10	0,60	0,80	3,89			
		2	3,50	0,60	0,80	3,36			
		1	2,50	0,60	0,80	1,20			
		1	11,15	0,60	0,80	5,35			
		1	2,50	0,60	0,80	1,20			
		1	13,20	0,60	0,80	6,34			
		1	9,80	0,60	0,80	4,70			
		1	11,50	0,60	0,80	5,52			
	Alumbrado Bancos								
	Margen Derecho								
	M1	2	1,00	0,40	0,35	0,28			
		1	1,00	0,40	0,35	0,14			
	M2	1	3,40	0,40	0,35	0,48			
		1	3,15	0,40	0,35	0,44			
	M3	1	5,40	0,40	0,35	0,76			
		1	6,90	0,40	0,35	0,97			
	M4	1	3,00	0,40	0,35	0,42			
		1	4,15	0,40	0,35	0,58			
	M5	1	3,40	0,40	0,35	0,48			
	M6	1	3,10	0,40	0,35	0,43			
		1	4,90	0,40	0,35	0,69			
	M7	2	5,90	0,40	0,35	1,65			
	M8	1	4,20	0,40	0,35	0,59			
		1	4,95	0,40	0,35	0,69			
	M9	1	3,40	0,40	0,35	0,48			
		1	3,90	0,40	0,35	0,55			
		1	4,60	0,40	0,35	0,64			
	M10	1	7,50	0,40	0,35	1,05			
		1	3,40	0,40	0,35	0,48			
		1	6,50	0,40	0,35	0,91			
		1	3,90	0,40	0,35	0,55			
	M11	1	3,40	0,40	0,35	0,48			
		1	8,45	0,40	0,35	1,18			
		1	3,50	0,40	0,35	0,49			
		1	3,70	0,40	0,35	0,52			
		1	7,10	0,40	0,35	0,99			
		1	4,15	0,40	0,35	0,58			
	M12	1	2,50	0,40	0,35	0,35			
	M13	1	1,60	0,40	0,35	0,22			
		1	7,10	0,40	0,35	0,99			
	M14	1	1,80	0,40	0,35	0,25			
		1	7,70	0,40	0,35	1,08			
	M15	1	3,30	0,40	0,35	0,46			
		1	6,15	0,40	0,35	0,86			
	M16	1	3,20	0,40	0,35	0,45			
		1	4,50	0,40	0,35	0,63			
		1	3,20	0,40	0,35	0,45			
	M17	1	4,50	0,40	0,35	0,63			
	M18	1	5,60	0,40	0,35	0,78			
	M19	1	5,09	0,40	0,35	0,71			
	M20	1	9,30	0,40	0,80	2,98			
	M21	1	9,00	0,40	0,35	1,26			
	M22	1	4,60	0,40	0,35	0,64			
		1	5,50	0,40	0,35	0,77			
	Iluminación Paso de Peatones								
	M2	1	5,50	0,40	0,35	0,77			
	M7	1	6,30	0,40	0,35	0,88			
	M13	1	5,90	0,40	0,35	0,83			
	M17	1	4,20	0,40	0,35	0,59			
	M22	1	7,60	0,40	0,35	1,06			
	Canalizaciones Media Tensión								
	M1	1	14,50	0,80	1,60	18,56			
		1	27,30	0,80	1,60	34,94			
		1	3,26	0,80	1,60	4,17			
	M22	1	13,12	0,80	1,60	16,79			
		1	25,00	0,80	1,60	32,00			
	M21	1	19,80	0,80	1,60	25,34			
	M20	1	16,60	0,80	1,60	21,25			
	M19	1	17,00	0,80	1,60	21,76			

PAG 0226/0292

22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	M18	1	17,50	0,80	1,60	22,40			
	M17	1	20,41	0,80	1,60	26,12			
	M16	1	59,00	0,80	1,60	75,52			
	M15	1	36,75	0,80	1,60	47,04			
	M14	1	37,75	0,80	1,60	48,32			
	M13	1	39,80	0,80	1,60	50,94			
	M12	1	15,20	0,80	1,60	19,46			
	Calzada								
		1	7,40	0,80	1,80	10,66			
		5	2,40	0,80	1,80	17,28			
		1	7,30	0,80	1,80	10,51			
		1	4,50	0,80	1,80	6,48			
		1	6,10	0,80	1,80	8,78			
		1	6,10	0,80	1,80	8,78			
		1	6,45	0,80	1,80	9,29			
							1.500,60	11,79	17.692,07
ACE031	m3 Excavación de pozos, con medios mecánicos.								
	Excavación de pozos en tierra blanda, de hasta 2,00 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.								
	Pozos Saneamiento								
	Margen Derecho	5	3,15		2,00	31,50			
	Margen Izquierdo	7	3,15		2,00	44,10			
	Arquetas Nebulizadores								
	M1	3			0,70	2,10			
	M2	1			0,70	0,70			
	M3	1			0,70	0,70			
	M4	1			0,70	0,70			
	M5	1			0,70	0,70			
	M6	1			0,70	0,70			
	M7	1			0,70	0,70			
	M8	2			0,70	1,40			
	M9	2			0,70	1,40			
	M10	2			0,70	1,40			
	M11	4			0,70	2,80			
	M13	1			0,70	0,70			
	M14	1			0,70	0,70			
	M15	1			0,70	0,70			
	M16	2			0,70	1,40			
	M18	1			0,70	0,70			
	M20	1			0,70	0,70			
	M22	1			0,70	0,70			
	Arquetas Electricidad								
	A1	4	1,10	1,10	1,60	7,74			
	A2	23	1,60	1,60	1,60	94,21			
							196,45	12,54	2.463,48
ACE032	m3 Excavación de apertura de caja								
	Excavación para explanación en tierra blanda, con medios mecánicos, y carga a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.								
	Zona Nueva Solería								
	M1	1	680,00		0,25	170,00			
	M2	1	309,52		0,25	77,38			
	M3	1	322,46		0,25	80,62			
	M4	1	370,64		0,25	92,66			
	M5	1	260,91		0,25	65,23			
	M6	1	330,51		0,25	82,63			
	M7	1	424,05		0,25	106,01			
	M8	1	612,92		0,25	153,23			
	M9	1	931,23		0,25	232,81			
	M10	1	551,14		0,25	137,79			
	M11	1	872,21		0,25	218,05			
	M12	1	150,85		0,25	37,71			
	M13	1	337,94		0,25	84,49			
	M14	1	251,96		0,25	62,99			
	M15	1	320,80		0,25	80,20			
	M16	1	462,17		0,25	115,54			
	M17	1	199,47		0,25	49,87			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
M18		1	150,91		0,25	37,73			
M19		1	166,40		0,25	41,60			
M20		1	217,82		0,25	54,46			
M21		1	267,70		0,25	66,93			
M22		1	715,35		0,25	178,84			
Aparcamientos									
M1		1	68,95		0,35	24,13			
M2		1	54,36		0,35	19,03			
M3		1	77,10		0,35	26,99			
M4		1	40,98		0,35	14,34			
M5		1	68,67		0,35	24,03			
M6		1	96,36		0,35	33,73			
M7		1	68,67		0,35	24,03			
M8		1	68,67		0,35	24,03			
		1	53,48		0,35	18,72			
M9		1	284,84		0,35	99,69			
M10		1	174,07		0,35	60,92			
M11		1	109,87		0,35	38,45			
		1	137,37		0,35	48,08			
M13		1	82,94		0,35	29,03			
M14		1	69,17		0,35	24,21			
M15		1	69,21		0,35	24,22			
M16		1	180,71		0,35	63,25			
M18		1	41,25		0,35	14,44			
M19		1	35,88		0,35	12,56			
M21		1	41,25		0,35	14,44			
Zona Contenedores									
M3		1	7,50		0,35	2,63			
M7		1	11,10		0,35	3,89			
M11		1	12,22		0,35	4,28			
M12		1	11,09		0,35	3,88			
M20		1	11,95		0,35	4,18			
A deducir									
Zona de Alcorques									
M2		-4	1,00	1,00	0,25	-1,00			
M3		-4	1,00	1,00	0,25	-1,00			
M4		-4	1,00	1,00	0,25	-1,00			
M5		-3	1,00	1,00	0,25	-0,75			
M6		-4	1,00	1,00	0,25	-1,00			
M7		-5	1,00	1,00	0,25	-1,25			
M8		-5	1,00	1,00	0,25	-1,25			
M9		-10	1,00	1,00	0,25	-2,50			
M10		-8	1,00	1,00	0,25	-2,00			
M11		-12	1,00	1,00	0,25	-3,00			
M13		-5	1,00	1,00	0,25	-1,25			
M14		-5	1,00	1,00	0,25	-1,25			
M15		-5	1,00	1,00	0,25	-1,25			
M16		-7	1,00	1,00	0,25	-1,75			
M17		-3	1,00	1,00	0,25	-0,75			
M18		-3	1,00	1,00	0,25	-0,75			
M19		-2	1,00	1,00	0,25	-0,50			
M20		-2	1,00	1,00	0,25	-0,50			
M21		-3	1,00	1,00	0,25	-0,75			
Varios									
Calle José Sandoval		1	71,51		0,35	25,03			
Calle Tulipán		1	32,86		0,35	11,50			
Calle Rosa Roja		1	33,27		0,35	11,64			
Calle María Auxiliadora		1	33,70		0,35	11,80			
Calle Estrella		1	33,65		0,35	11,78			
Calle Juan XXIII		1	33,47		0,35	11,71			
Polvero Morón		1	33,34		0,35	11,67			
Colegio Luis Valladares		1	33,21		0,35	11,62			
Calle Pepillo Salvador		1	88,70		0,35	31,05			
Calle Rota		1	84,28		0,35	29,50			
Calle		1	78,43		0,35	27,45			
Calle Clavel Rojo		1	44,09		0,35	15,43			
Calle Hermanos Alvarado		1	39,07		0,35	13,67			
Calle Peral		1	34,76		0,35	12,17			
Calle Higuera		1	30,96		0,35	10,84			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Calle Pimienta	1	29,82		0,35	10,44			
	Calle San Juan	1	55,91		0,35	19,57			
	Calle Pio XII	1	57,26		0,35	20,04			
	Calle Camarón	1	75,29		0,35	26,35			
	Calle Ana María Catalan	1	74,10		0,35	25,94			
	Calle Fernanda y Bernarda	1	79,23		0,35	27,73			
							3.237,38	6,02	19.489,03
MBG010	m3 Base granular de zahorra artificial								
	Base granular con zahorra artificial granítica o similar, y compactación al 95% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 15 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al al 95% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, para mejora de las propiedades resistentes del terreno. El precio incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.								
	Zona Nueva Solería								
	M1	1	680,00		0,15	102,00			
	M2	1	309,52		0,15	46,43			
	M3	1	322,46		0,15	48,37			
	M4	1	370,64		0,15	55,60			
	M5	1	260,91		0,15	39,14			
	M6	1	330,51		0,15	49,58			
	M7	1	424,05		0,15	63,61			
	M8	1	612,92		0,15	91,94			
	M9	1	931,23		0,15	139,68			
	M10	1	551,14		0,15	82,67			
	M11	1	872,21		0,15	130,83			
	M12	1	150,85		0,15	22,63			
	M13	1	337,94		0,15	50,69			
	M14	1	251,96		0,15	37,79			
	M15	1	320,80		0,15	48,12			
	M16	1	462,17		0,15	69,33			
	M17	1	199,47		0,15	29,92			
	M18	1	150,91		0,15	22,64			
	M19	1	166,40		0,15	24,96			
	M20	1	217,82		0,15	32,67			
	M21	1	267,70		0,15	40,16			
	M22	1	715,35		0,15	107,30			
	Aparcamientos								
	M1	1	68,95		0,25	17,24			
	M2	1	54,36		0,25	13,59			
	M3	1	77,10		0,25	19,28			
	M4	1	40,98		0,25	10,25			
	M5	1	68,67		0,25	17,17			
	M6	1	96,36		0,25	24,09			
	M7	1	68,67		0,25	17,17			
	M8	1	68,67		0,25	17,17			
		1	53,48		0,25	13,37			
	M9	1	284,84		0,25	71,21			
	M10	1	174,07		0,25	43,52			
	M11	1	109,87		0,25	27,47			
		1	137,37		0,25	34,34			
	M13	1	82,94		0,25	20,74			
	M14	1	69,17		0,25	17,29			
	M15	1	69,21		0,25	17,30			
	M16	1	180,71		0,25	45,18			
	M18	1	41,25		0,25	10,31			
	M19	1	35,88		0,25	8,97			
	M21	1	41,25		0,25	10,31			
	Zona Contenedores								
	M3	1	7,50		0,25	1,88			
	M7	1	11,10		0,25	2,78			
	M11	1	12,22		0,25	3,06			
	M12	1	11,09		0,25	2,77			
	M20	1	11,95		0,25	2,99			
	A deducir								
	Zona de Alcorques								
	M2	-4	1,00	1,00	0,15	-0,60			

PAG 0229/0292

22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
M3		-4	1,00	1,00	0,15	-0,60			
M4		-4	1,00	1,00	0,15	-0,60			
M5		-3	1,00	1,00	0,15	-0,45			
M6		-4	1,00	1,00	0,15	-0,60			
M7		-5	1,00	1,00	0,15	-0,75			
M8		-5	1,00	1,00	0,15	-0,75			
M9		-10	1,00	1,00	0,15	-1,50			
M10		-8	1,00	1,00	0,15	-1,20			
M11		-12	1,00	1,00	0,15	-1,80			
M13		-5	1,00	1,00	0,15	-0,75			
M14		-5	1,00	1,00	0,15	-0,75			
M15		-5	1,00	1,00	0,15	-0,75			
M16		-7	1,00	1,00	0,15	-1,05			
M17		-3	1,00	1,00	0,15	-0,45			
M18		-3	1,00	1,00	0,15	-0,45			
M19		-2	1,00	1,00	0,15	-0,30			
M20		-2	1,00	1,00	0,15	-0,30			
M21		-3	1,00	1,00	0,15	-0,45			
Varios									
	Calle José Sandoval	1	71,51		0,20	14,30			
	Calle Tulipán	1	32,86		0,20	6,57			
	Calle Rosa Roja	1	33,27		0,20	6,65			
	Calle María Auxiliadora	1	33,70		0,20	6,74			
	Calle Estrella	1	33,65		0,20	6,73			
	Calle Juan XXIII	1	33,47		0,20	6,69			
	Polvero Morón	1	33,34		0,20	6,67			
	Colegio Luis Valladares	1	33,21		0,20	6,64			
	Calle Pepillo Salvador	1	88,70		0,20	17,74			
	Calle Rota	1	84,28		0,20	16,86			
	Calle	1	78,43		0,20	15,69			
	Calle Clavel Rojo	1	44,09		0,20	8,82			
	Calle Hermanos Alvarado	1	39,07		0,20	7,81			
	Calle Peral	1	34,76		0,20	6,95			
	Calle Higuera	1	30,96		0,20	6,19			
	Calle Pimienta	1	29,82		0,20	5,96			
	Calle San Juan	1	55,91		0,20	11,18			
	Calle Pio XII	1	57,26		0,20	11,45			
	Calle Camarón	1	75,29		0,20	15,06			
	Calle Ana María Catalan	1	74,10		0,20	14,82			
	Calle Fernanda y Bernarda	1	79,23		0,20	15,85			
							2.006,78	24,34	48.845,03

ACR020

m3 Relleno de zanjas.

Relleno de zanjas con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.

Alumbrado

Acerados. M Izquierdo	1	0,70	0,40	0,20	0,06
	1	11,00	0,40	0,20	0,88
	1	2,78	0,40	0,20	0,22
	1	7,38	0,40	0,20	0,59
	1	21,88	0,40	0,20	1,75
	1	25,00	0,40	0,20	2,00
	1	25,00	0,40	0,20	2,00
	1	22,50	0,40	0,20	1,80
	1	22,50	0,40	0,20	1,80
	1	22,50	0,40	0,20	1,80
	1	22,50	0,40	0,20	1,80
	1	22,50	0,40	0,20	1,80
	5	22,50	0,40	0,20	9,00
	1	25,00	0,40	0,20	2,00
	2	22,50	0,40	0,20	3,60
Acerados M. Derecho	1	12,36	0,40	0,20	0,99
	1	3,55	0,40	0,20	0,28
	1	25,00	0,40	0,20	2,00
	5	22,50	0,40	0,20	9,00
	1	23,00	0,40	0,20	1,84

PAG 0230/0292

22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	22,50	0,40	0,20	3,60			
		6	25,00	0,40	0,20	12,00			
		1	22,50	0,40	0,20	1,80			
		1	27,00	0,40	0,20	2,16			
		6	25,00	0,40	0,20	12,00			
	deducir pasos de calzada								
	Izquierdo	-5	3,00	0,40	0,20	-1,20			
		-1	5,50	0,40	0,20	-0,44			
		-1	5,50	0,40	0,20	-0,44			
		-1	7,40	0,40	0,20	-0,59			
		-1	7,30	0,40	0,20	-0,58			
		-1	7,70	0,40	0,20	-0,62			
	Derecho	-1	6,50	0,40	0,20	-0,52			
		-7	3,50	0,40	0,20	-1,96			
		-1	7,40	0,40	0,20	-0,59			
		-1	7,30	0,40	0,20	-0,58			
	Pasos de Calzada								
	Izquierdo	5	3,00	0,60	0,50	4,50			
		1	5,50	0,60	0,50	1,65			
		1	5,50	0,60	0,50	1,65			
		1	7,40	0,60	0,50	2,22			
		1	7,30	0,60	0,50	2,19			
		1	7,70	0,60	0,50	2,31			
	Derecho	1	6,50	0,60	0,50	1,95			
		7	3,50	0,60	0,50	7,35			
		1	7,40	0,60	0,50	2,22			
		1	7,30	0,60	0,50	2,19			
	Abastecimiento								
	Margen Izquierdo. Acerado	1	12,92	0,40	0,60	3,10			
		1	32,75	0,40	0,60	7,86			
		1	19,10	0,40	0,60	4,58			
		1	16,28	0,40	0,60	3,91			
		1	16,81	0,40	0,60	4,03			
		1	17,25	0,40	0,60	4,14			
		1	19,95	0,40	0,60	4,79			
		1	58,52	0,40	0,60	14,04			
		1	8,30	0,40	0,60	1,99			
		1	6,32	0,40	0,60	1,52			
	Margen Derecho. Acerado	1	57,30	0,40	0,60	13,75			
		1	27,75	0,40	0,60	6,66			
		1	32,25	0,40	0,60	7,74			
		1	32,28	0,40	0,60	7,75			
		1	18,28	0,40	0,60	4,39			
		1	11,01	0,40	0,60	2,64			
	Pasos Calzada. M. Izquierdo	5	2,80	0,40	0,60	3,36			
		1	5,00	0,40	0,60	1,20			
		1	4,80	0,40	0,60	1,15			
		1	6,40	0,40	0,60	1,54			
		1	6,40	0,40	0,60	1,54			
		1	6,70	0,40	0,60	1,61			
	Pasos Calzada M. Derecho	3	2,80	0,40	0,60	2,02			
	Cruce Avda								
	Saneamiento								
	Tubería de 315. Acerado								
	Margen derecho	1	57,15	0,80	0,60	27,43			
		1	30,16	0,80	0,60	14,48			
		1	32,26	0,80	0,60	15,48			
	Margen Izquierdo	1	19,94	0,80	0,60	9,57			
		1	16,60	0,80	0,60	7,97			
		1	17,06	0,80	0,60	8,19			
		1	17,53	0,80	0,60	8,41			
		1	20,21	0,80	0,60	9,70			
		1	58,77	0,80	0,60	28,21			
		1	36,74	0,80		29,39			
	Tubería 315. Calzada								
	Margen derecho	1	5,20	0,80	1,00	4,16			
		1	2,40	0,80	1,00	1,92			
		1	1,50	0,80	1,00	1,20			

PAG 0231/0292

22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Margen izquierdo	1	2,00	0,80	1,00	1,60			
		4	2,40	0,80	1,00	7,68			
		1	4,70	0,80	1,00	3,76			
		1	4,50	0,80	1,00	3,60			
		1	3,17	0,80	1,00	2,54			
	Tubería 500. Acerado	1	6,12	1,00	1,50	9,18			
	Tubería 630 Acerado	1	29,50	1,00	2,00	59,00			
	Acometidas	13		0,60	1,00	7,80			
	Imbornales								
	Margen Derecho	26		0,60	0,60	9,36			
	Tuberías Imbornales	1	10,63	0,60	0,60	3,83			
		1	11,80	0,60	0,60	4,25			
		1	11,70	0,60	0,60	4,21			
		2	10,80	0,60	0,60	7,78			
		2	10,50	0,60	0,60	7,56			
		2	7,80	0,60	0,60	5,62			
		2	7,70	0,60	0,60	5,54			
		2	8,80	0,60	0,60	6,34			
		2	12,10	0,60	0,60	8,71			
		1	12,20	0,60	0,60	4,39			
		1	12,00	0,60	0,60	4,32			
		1	11,45	0,60	0,60	4,12			
		1	9,33	0,60	0,60	3,36			
		1	16,10	0,60	0,60	5,80			
		1	14,70	0,60	0,60	5,29			
		1	12,75	0,60	0,60	4,59			
		1	10,90	0,60	0,60	3,92			
		1	9,10	0,60	0,60	3,28			
		1	9,30	0,60	0,60	3,35			
		1	8,50	0,60	0,60	3,06			
	Margen Izquierdo	32		0,60	0,60	11,52			
	Tuberías Imbornales	1	2,80	0,60		1,68			
		3	2,00	0,60	0,60	2,16			
		5	1,50	0,60	0,60	2,70			
		1	9,30	0,60	0,60	3,35			
		1	9,40	0,60	0,60	3,38			
		1	13,60	0,60	0,60	4,90			
		1	1,50	0,60	0,60	0,54			
		1	5,20	0,60	0,60	1,87			
		1	9,26	0,60	0,60	3,33			
		1	11,83	0,60	0,60	4,26			
		1	8,10	0,60	0,60	2,92			
		2	3,50	0,60	0,60	2,52			
		1	2,50	0,60	0,60	0,90			
		1	11,15	0,60	0,60	4,01			
		1	2,50	0,60	0,60	0,90			
		1	13,20	0,60	0,60	4,75			
		1	9,80	0,60	0,60	3,53			
		1	11,50	0,60	0,60	4,14			
	Alumbrado Bancos								
	Margen Derecho								
	M1	2	1,00	0,40	0,20	0,16			
		1	1,00	0,40	0,20	0,08			
	M2	1	3,40	0,40	0,20	0,27			
		1	3,15	0,40	0,20	0,25			
	M3	1	5,40	0,40	0,20	0,43			
		1	6,90	0,40	0,20	0,55			
	M4	1	3,00	0,40	0,20	0,24			
		1	4,15	0,40	0,20	0,33			
	M5	1	3,40	0,40	0,20	0,27			
	M6	1	3,10	0,40	0,20	0,25			
		1	4,90	0,40	0,20	0,39			
	M7	2	5,90	0,40	0,20	0,94			
	M8	1	4,20	0,40	0,20	0,34			
		1	4,95	0,40	0,20	0,40			
	M9	1	3,40	0,40	0,20	0,27			
		1	3,90	0,40	0,20	0,31			
		1	4,60	0,40	0,20	0,37			

PAG 0232/0292

22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
M10		1	7,50	0,40	0,20	0,60			
		1	3,40	0,40	0,20	0,27			
		1	6,50	0,40	0,20	0,52			
		1	3,90	0,40	0,20	0,31			
M11		1	3,40	0,40	0,20	0,27			
		1	8,45	0,40	0,20	0,68			
		1	3,50	0,40	0,20	0,28			
		1	3,70	0,40	0,20	0,30			
		1	7,10	0,40	0,20	0,57			
		1	4,15	0,40	0,20	0,33			
M12		1	2,50	0,40	0,20	0,20			
M13		1	1,60	0,40	0,20	0,13			
		1	7,10	0,40	0,20	0,57			
M14		1	1,80	0,40	0,20	0,14			
		1	7,70	0,40	0,20	0,62			
M15		1	3,30	0,40	0,20	0,26			
		1	6,15	0,40	0,20	0,49			
M16		1	3,20	0,40	0,20	0,26			
		1	4,50	0,40	0,20	0,36			
		1	3,20	0,40	0,20	0,26			
M17		1	4,50	0,40	0,20	0,36			
M18		1	5,60	0,40	0,20	0,45			
M19		1	5,09	0,40	0,20	0,41			
M20		1	9,30	0,40	0,20	0,74			
M21		1	9,00	0,40	0,20	0,72			
M22		1	4,60	0,40	0,20	0,37			
		1	5,50	0,40	0,20	0,44			
Iluminación Paso de Peatones									
M2		1	5,50	0,40	0,20	0,44			
M7		1	6,30	0,40	0,20	0,50			
M13		1	5,90	0,40	0,20	0,47			
M17		1	4,20	0,40	0,20	0,34			
M22		1	7,60	0,40	0,20	0,61			
Canalizaciones Media Tensión									
M1		1	14,50	0,80	0,40	4,64			
		1	27,30	0,80	0,40	8,74			
		1	3,26	0,80	0,40	1,04			
M22		1	13,12	0,80	0,40	4,20			
		1	25,00	0,80	0,40	8,00			
M21		1	19,80	0,80	0,40	6,34			
M20		1	16,60	0,80	0,40	5,31			
M19		1	17,00	0,80	0,40	5,44			
M18		1	17,50	0,80	0,40	5,60			
M17		1	20,41	0,80	0,40	6,53			
M16		1	59,00	0,80	0,40	18,88			
M15		1	36,75	0,80	0,40	11,76			
M14		1	37,75	0,80	0,40	12,08			
M13		1	39,80	0,80	0,40	12,74			
M12		1	15,20	0,80	0,40	4,86			
Calzada									
		1	7,40	0,80	0,60	3,55			
		5	2,40	0,80	0,60	5,76			
		1	7,30	0,80	0,60	3,50			
		1	4,50	0,80	0,60	2,16			
		1	6,10	0,80	0,60	2,93			
		1	6,10	0,80	0,60	2,93			
		1	6,45	0,80	0,60	3,10			

797,59

2,96

2360,87

ACR050

m2 Compactación de explanada.

Compactación de explanada a cielo abierto, con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.

Zona Nueva Solería

M1	1	680,00	680,00
M2	1	309,52	309,52
M3	1	322,46	322,46
M4	1	370,64	370,64



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
M5		1	260,91			260,91			
M6		1	330,51			330,51			
M7		1	424,05			424,05			
M8		1	612,92			612,92			
M9		1	931,23			931,23			
M10		1	551,14			551,14			
M11		1	872,21			872,21			
M12		1	150,85			150,85			
M13		1	337,94			337,94			
M14		1	251,96			251,96			
M15		1	320,80			320,80			
M16		1	462,17			462,17			
M17		1	199,47			199,47			
M18		1	150,91			150,91			
M19		1	166,40			166,40			
M20		1	217,82			217,82			
M21		1	267,70			267,70			
M22		1	715,35			715,35			
Aparcamientos									
M1		1	68,95			68,95			
M2		1	54,36			54,36			
M3		1	77,10			77,10			
M4		1	40,98			40,98			
M5		1	68,67			68,67			
M6		1	96,36			96,36			
M7		1	68,67			68,67			
M8		1	68,67			68,67			
M9		1	53,48			53,48			
M9		1	284,84			284,84			
M10		1	174,07			174,07			
M11		1	109,87			109,87			
M11		1	137,37			137,37			
M13		1	82,94			82,94			
M14		1	69,17			69,17			
M15		1	69,21			69,21			
M16		1	180,71			180,71			
M18		1	41,25			41,25			
M19		1	35,88			35,88			
M21		1	41,25			41,25			
Zona Contenedores									
M3		1	7,50			7,50			
M7		1	11,10			11,10			
M11		1	12,22			12,22			
M12		1	11,09			11,09			
M20		1	11,95			11,95			
A deducir									
Zona de Alcorques									
M2		-4	1,00			-4,00			
M3		-4	1,00			-4,00			
M4		-4	1,00			-4,00			
M5		-3	1,00			-3,00			
M6		-4	1,00			-4,00			
M7		-5	1,00			-5,00			
M8		-5	1,00			-5,00			
M9		-10	1,00			-10,00			
M10		-8	1,00			-8,00			
M11		-12	1,00			-12,00			
M13		-5	1,00			-5,00			
M14		-5	1,00			-5,00			
M15		-5	1,00			-5,00			
M16		-7	1,00			-7,00			
M17		-3	1,00			-3,00			
M18		-3	1,00			-3,00			
M19		-2	1,00			-2,00			
M20		-2	1,00			-2,00			
M21		-3	1,00			-3,00			
Varios									
	Calle José Sandoval	1	71,51			71,51			
	Calle Tulipán	1	32,86			32,86			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Calle Rosa Roja	1	33,27			33,27			
	Calle María Auxiliadora	1	33,70			33,70			
	Calle Estrella	1	33,65			33,65			
	Calle Juan XXIII	1	33,47			33,47			
	Polvero Morón	1	33,34			33,34			
	Colegio Luis Valladares	1	33,21			33,21			
	Calle Pepillo Salvador	1	88,70			88,70			
	Calle Rota	1	84,28			84,28			
	Calle	1	78,43			78,43			
	Calle Clavel Rojo	1	44,09			44,09			
	Calle Hermanos Alvarado	1	39,07			39,07			
	Calle Peral	1	34,76			34,76			
	Calle Higuera	1	30,96			30,96			
	Calle Pimienta	1	29,82			29,82			
	Calle San Juan	1	55,91			55,91			
	Calle Pio XII	1	57,26			57,26			
	Calle Camarón	1	75,29			75,29			
	Calle Ana María Catalan	1	74,10			74,10			
	Calle Fernanda y Bernarda	1	79,23			79,23			
							11.767,53	0,75	8.825,65
JAC010	m3 Extendido de tierra vegetal.								
	Tierra vegetal suministrada a obra, extendida sobre el terreno con medios mecánicos, para formar una capa de espesor uniforme. Incluye la puesta en obra.								
	Zonas verdes								
	M1	1	40,55		0,50	20,28			
		1	33,28		0,50	16,64			
		1	6,02		0,50	3,01			
		1	4,85		0,50	2,43			
	M2	1	4,10		0,50	2,05			
		1	5,16		0,50	2,58			
		1	2,85		0,50	1,43			
	M3	1	1,82		0,50	0,91			
		1	6,15		0,50	3,08			
		1	4,20		0,50	2,10			
	M4	1	3,22		0,50	1,61			
		1	5,08		0,50	2,54			
		1	4,02		0,50	2,01			
	M5	1	7,22		0,50	3,61			
		1	4,90		0,50	2,45			
	M6	1	7,25		0,50	3,63			
		1	5,55		0,50	2,78			
	M7	1	1,80		0,50	0,90			
		1	4,10		0,50	2,05			
	M8	1	3,14		0,50	1,57			
		1	4,10		0,50	2,05			
		1	3,00		0,50	1,50			
	M9	1	1,00		0,50	0,50			
		1	6,97		0,50	3,49			
	M10	1	3,70		0,50	1,85			
		1	6,70		0,50	3,35			
	M11	1	2,70		0,50	1,35			
		1	8,65		0,50	4,33			
		1	19,00		0,50	9,50			
		1	6,20		0,50	3,10			
	M12	1	5,65		0,50	2,83			
	M13	1	1,90		0,50	0,95			
		1	3,10		0,50	1,55			
		1	7,45		0,50	3,73			
	M14	1	4,50		0,50	2,25			
		1	3,60		0,50	1,80			
		1	1,40		0,50	0,70			
	M15	1	4,80		0,50	2,40			
		1	6,95		0,50	3,48			
	M16	1	4,30		0,50	2,15			
		1	6,90		0,50	3,45			
	M17	1	8,05		0,50	4,03			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	5,05		0,50	2,53			
M18		1	1,50		0,50	0,75			
		1	4,50		0,50	2,25			
M19		1	5,00		0,50	2,50			
		1	1,90		0,50	0,95			
M20		1	1,85		0,50	0,93			
		1	1,95		0,50	0,98			
M21		1	6,10		0,50	3,05			
		1	2,10		0,50	1,05			
M22		1	2,30		0,50	1,15			
		1	30,80		0,50	15,40			
Alcorques									
M2		4	1,00	1,00	0,25	1,00			
M3		4	1,00	1,00	0,25	1,00			
M4		4	1,00	1,00	0,25	1,00			
M5		3	1,00	1,00	0,25	0,75			
M6		4	1,00	1,00	0,25	1,00			
M7		5	1,00	1,00	0,25	1,25			
M8		5	1,00	1,00	0,25	1,25			
M9		10	1,00	1,00	0,25	2,50			
M10		8	1,00	1,00	0,25	2,00			
M11		12	1,00	1,00	0,25	3,00			
M13		5	1,00	1,00	0,25	1,25			
M14		5	1,00	1,00	0,25	1,25			
M15		5	1,00	1,00	0,25	1,25			
M16		7	1,00	1,00	0,25	1,75			
M17		3	1,00	1,00	0,25	0,75			
M18		3	1,00	1,00	0,25	0,75			
M19		2	1,00	1,00	0,25	0,50			
M20		2	1,00	1,00	0,25	0,50			
M21		3	1,00	1,00	0,25	0,75			
							193,04	12,50	2.413,00
TOTAL CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS									102.089,13

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 PAVIMENTACIÓN									
MBH010	m2 Base de hormigón bajo acerado								
	Base de hormigón armado de 15 cm de espesor, con juntas, realizada con hormigón HA-20/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual, con acabado maestreado, para su posterior uso como soporte de pavimento. Mallazo 20x20x6. Medida la unidad ejecutada, incluyendo todos los medios auxiliares necesarios.								
	Base Acerados								
	Zona Nueva Solería								
	M1	1	680,00				680,00		
	M2	1	309,52				309,52		
	M3	1	322,46				322,46		
	M4	1	370,64				370,64		
	M5	1	260,91				260,91		
	M6	1	330,51				330,51		
	M7	1	424,05				424,05		
	M8	1	612,92				612,92		
	M9	1	931,23				931,23		
	M10	1	551,14				551,14		
	M11	1	872,21				872,21		
	M12	1	150,85				150,85		
	M13	1	337,94				337,94		
	M14	1	251,96				251,96		
	M15	1	320,80				320,80		
	M16	1	462,17				462,17		
	M17	1	199,47				199,47		
	M18	1	150,91				150,91		
	M19	1	166,40				166,40		
	M20	1	217,82				217,82		
	M21	1	267,70				267,70		
	M22	1	715,35				715,35		
	Zona de Alcorques								
	M2	-4	1,00				-4,00		
	M3	-4	1,00				-4,00		
	M4	-4	1,00				-4,00		
	M5	-3	1,00				-3,00		
	M6	-4	1,00				-4,00		
	M7	-5	1,00				-5,00		
	M8	-5	1,00				-5,00		
	M9	-10	1,00				-10,00		
	M10	-8	1,00				-8,00		
	M11	-12	1,00				-12,00		
	M13	-5	1,00				-5,00		
	M14	-5	1,00				-5,00		
	M15	-5	1,00				-5,00		
	M16	-7	1,00				-7,00		
	M17	-3	1,00				-3,00		
	M18	-3	1,00				-3,00		
	M19	-2	1,00				-2,00		
	M20	-2	1,00				-2,00		
	M21	-3	1,00				-3,00		
							8.812,96	19,58	172.857,76
ANS010	m2 Solera de hormigón en aparcamientos								
	Solera de hormigón armado de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, con acabado superficial mediante fratasadora mecánica y posterior aplicación de líquido de curado incoloro, (0,15 l/m ²); con juntas de retracción de 10 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación. El precio no incluye la base de la solera.								
	Aparcamientos								
	M1	1	68,95				68,95		
	M2	1	54,36				54,36		
	M3	1	77,10				77,10		
	M4	1	40,98				40,98		

PAG 0237/0292

22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022
172.857,76

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	M5	1	68,67			68,67			
	M6	1	96,36			96,36			
	M7	1	68,67			68,67			
	M8	1	68,67			68,67			
		1	53,48			53,48			
	M9	1	284,84			284,84			
	M10	1	174,07			174,07			
	M11	1	109,87			109,87			
		1	137,37			137,37			
	M13	1	82,94			82,94			
	M14	1	69,17			69,17			
	M15	1	69,21			69,21			
	M16	1	180,71			180,71			
	M18	1	41,25			41,25			
	M19	1	35,88			35,88			
	M21	1	41,25			41,25			
	Zona Contenedores								
	M3	1	7,50			7,50			
	M7	1	11,10			11,10			
	M11	1	12,22			12,22			
	M12	1	11,09			11,09			
	M20	1	11,95			11,95			
							1.877,66	29,88	56.104,48
MLB010	m Bordillo prefabricado de hormigón.								
	Bordillo de hormigón bicapa - Recto - MC - A1 (20x14) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluida parte proporcional de bordillo rebajado en pasos de peatones y accesos rodados de vehículos, según Orden VIV/561/2010 y Decreto 293/2009.								
	Bordillos								
	M1	1	103,71			103,71			
		1	62,33			62,33			
		1	32,80			32,80			
		-1	17,21			-17,21			
	M2	1	59,87			59,87			
		1	6,12			6,12			
		1	25,09			25,09			
		-1	13,48			-13,48			
	M3	1	95,48			95,48			
	M4	1	76,20			76,20			
	M5	1	82,68			82,68			
	M6	1	79,56			79,56			
	M7	1	109,11			109,11			
	M8	1	132,15			132,15			
	M9	1	104,72			104,72			
	M10	1	172,22			172,22			
	M11	1	39,74			39,74			
	M12	1	80,32			80,32			
	M13	1	93,10			93,10			
	M14	1	82,03			82,03			
	M15	1	103,81			103,81			
	M16	1	58,81			58,81			
	M17	1	58,99			58,99			
	M18	1	59,03			59,03			
	M19	1	61,29			61,29			
	M20	1	58,03			58,03			
	M21	1	72,85			72,85			
	M22	1	112,42			112,42			
							1.991,77	22,21	44.237,2



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MLR010	m Rigola prefabricada de hormigón. Rigola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 20x50x11 cm, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 30 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Rigola								
	M1	1	87,97					87,97	
	M2	1	33,04					33,04	
	M3	1	34,94					34,94	
	M4	1	34,88					34,88	
	M5	1	28,56					28,56	
	M6	1	36,00					36,00	
	M7	1	41,36					41,36	
	M8	1	59,48					59,48	
	M9	1	91,03					91,03	
	M10	1	65,63					65,63	
	M11	1	100,75					100,75	
	M12	1	17,29					17,29	
		1	15,08					15,08	
	M13	1	43,80					43,80	
		1	39,53					39,53	
	M14	1	41,80					41,80	
		1	37,49					37,49	
	M15	1	40,76					40,76	
		1	36,46					36,46	
	M16	1	71,52					71,52	
		1	58,50					58,50	
	M17	1	31,92					31,92	
	M18	1	19,41					19,41	
	M19	1	18,95					18,95	
	M20	1	18,52					18,52	
	M21	1	21,60					21,60	
	M22	1	61,45					61,45	
	Interior M17-22	1	143,24					143,24	
							1.330,96	34,77	46.277,48
MPB010	m2 Capa de mezcla bituminosa continua en caliente. Capa de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. El precio incluye la capa base en las zonas que lo necesiten, incluida compactación, nivelación, etc. Medida la unidad ejecutada. Incluye todo el material y los medios necesarios para su ejecución. Igual Fresado								
		1	711,74					711,74	
		1	961,19					961,19	
		1	1.382,98					1.382,98	
		1	1.164,77					1.164,77	
							4.220,68	10,54	44.485,97
15PCCN0020	m2 Pavimento de Aglomerado Asfáltico G-20/S-12 DE 6+4cms Espesor Pavimento de aglomerado asfáltico antideslizante de 10 cm de espesor, formado por capa base tipo G-20 y capa de terminación tipo S-12, con árido de procedencia porfídica o basáltica y riegos de imprimación, incluso nivelación, extendido y compactación, medida la superficie ejecutada. Varios Calle José Sandoval Calle Tulipán Calle Rosa Roja Calle María Auxiliadora Calle Estrella Calle Juan XXIII Polvero Morón Colegio Luis Valladares Calle Pepillo Salvador Calle Rota Calle								
		1	71,51					71,51	
		1	32,86					32,86	
		1	33,27					33,27	
		1	33,70					33,70	
		1	33,65					33,65	
		1	33,47					33,47	
		1	33,34					33,34	
		1	33,21					33,21	
		1	88,70					88,70	
		1	84,28					84,28	
		1	78,43					78,43	

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Calle Clavel Rojo	1	44,09			44,09			
	Calle Hermanos Alvarado	1	39,07			39,07			
	Calle Peral	1	34,76			34,76			
	Calle Higuera	1	30,96			30,96			
	Calle Pimienta	1	29,82			29,82			
	Calle San Juan	1	55,91			55,91			
	Calle Pio XII	1	57,26			57,26			
	Calle Camarón	1	75,29			75,29			
	Calle Ana María Catalan	1	74,10			74,10			
	Calle Fernanda y Bernarda	1	79,23			79,23			
							1.076,91	18,00	19.384,38
15PPN0010	m2 Solado con Baldosas de Hormigón 40X40CM.								
	Baldosa de hormigon hidraulica tipo "Pergamino" de dimensiones 40x40 y espesor 5 cm, color blanco, recibidas con mortero de cemento M-40 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cms de espesor medio, formacion de juntas, enlechado y limpieza del pavimento.. Construido según NTE/RSB-7. Medida la superficie ejecutada. Color blanco y negro. Incluido impresión de escudo institucional en pieza blanca de cada tramo.								
	Zona Nueva Soleria								
	M1	1	680,00			680,00			
	M2	1	309,52			309,52			
	M3	1	322,46			322,46			
	M4	1	370,64			370,64			
	M5	1	260,91			260,91			
	M6	1	330,51			330,51			
	M7	1	424,05			424,05			
	M8	1	612,92			612,92			
	M9	1	931,23			931,23			
	M10	1	551,14			551,14			
	M11	1	872,21			872,21			
	M12	1	150,85			150,85			
	M13	1	337,94			337,94			
	M14	1	251,96			251,96			
	M15	1	320,80			320,80			
	M16	1	462,17			462,17			
	M17	1	199,47			199,47			
	M18	1	150,91			150,91			
	M19	1	166,40			166,40			
	M20	1	217,82			217,82			
	M21	1	267,70			267,70			
	M22	1	715,35			715,35			
	Zona de Alcorques								
	M2	-4	1,00			-4,00			
	M3	-4	1,00			-4,00			
	M4	-4	1,00			-4,00			
	M5	-3	1,00			-3,00			
	M6	-4	1,00			-4,00			
	M7	-5	1,00			-5,00			
	M8	-5	1,00			-5,00			
	M9	-10	1,00			-10,00			
	M10	-8	1,00			-8,00			
	M11	-12	1,00			-12,00			
	M13	-5	1,00			-5,00			
	M14	-5	1,00			-5,00			
	M15	-5	1,00			-5,00			
	M16	-7	1,00			-7,00			
	M17	-3	1,00			-3,00			
	M18	-3	1,00			-3,00			
	M19	-2	1,00			-2,00			
	M20	-2	1,00			-2,00			
	M21	-3	1,00			-3,00			
	Zona de Adoquines								
	M3	-1	29,48			-29,48			
	M4	-1	40,77			-40,77			
	M7	-1	17,94			-17,94			
	M13	-1	48,36			-48,36			
	M15	-1	44,76			-44,76			
	M16	-1	30,24			-30,24			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		-1	62,12			-62,12			
	M20	-1	12,39			-12,39			
							8.526,90	20,36	173.607,68
UXA020	m2 Pavimento de adoquines de hormigón								
	Pavimento de adoquines de hormigón, en exteriores, realizado sobre firme con tráfico de categoría C3 (calles comerciales de escasa actividad, menos de 15 vehículos pesados por día) y categoría de explanada E1 (5 <= CBR < 10), con colocación flexible, con un grado de complejidad del aparejo bajo, de adoquines monocapa de hormigón, cuyas características técnicas cumplen la UNE-EN 1338, formato rectangular, 200x100x80 mm, acabado superficial liso, color gris, sobre una capa de arena de granulometría comprendida entre 0,5 y 5 mm, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con mortero, color gris, de consistencia blanda o fluida; vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual; y sellado de la superficie con membrana incolora, a base de resinas acrílicas.								
	M3	1	29,48			29,48			
	M4	1	40,77			40,77			
	M7	1	17,94			17,94			
	M13	1	48,36			48,36			
	M15	1	44,76			44,76			
	M16	1	30,24			30,24			
		1	62,12			62,12			
	M20	1	12,39			12,39			
							286,06	20,42	5.841,35
UMA010	u Alcorque								
	De alcorque cuadrado de dimensiones 1,00 x 1,00, formado por Pavimento drenante para relleno de alcorque, de 40 mm de espesor, realizado "in situ" con mortero a base de resinas y aridos de colores seleccionados. . Medida por unidad terminada, según las medidas establecidas en plano.								
	Zona de Alcorques								
	M2	4	1,00			4,00			
	M3	4	1,00			4,00			
	M4	4	1,00			4,00			
	M5	3	1,00			3,00			
	M6	4	1,00			4,00			
	M7	5	1,00			5,00			
	M8	5	1,00			5,00			
	M9	10	1,00			10,00			
	M10	8	1,00			8,00			
	M11	12	1,00			12,00			
	M13	5	1,00			5,00			
	M14	5	1,00			5,00			
	M15	5	1,00			5,00			
	M16	7	1,00			7,00			
	M17	3	1,00			3,00			
	M18	3	1,00			3,00			
	M19	2	1,00			2,00			
	M20	2	1,00			2,00			
	M21	3	1,00			3,00			
							94,00	52,50	4.935,00
ADR010	m3 Relleno de zanjas para instalaciones.								
	Relleno de zanjas para instalaciones, con hormigón no estructural HNE-15/B/20, fabricado en central y vertido desde camión.								
	Alumbrado								
	Pasos de Calzada								
	Izquierdo	5	3,00	0,60	0,40	3,60			
		1	5,50	0,60	0,40	1,32			
		1	5,50	0,60	0,40	1,32			
		1	7,40	0,60	0,40	1,78			
		1	7,30	0,60	0,40	1,75			
		1	7,70	0,60	0,40	1,85			
	Derecho	1	6,50	0,60	0,40	1,56			
		7	3,50	0,60	0,40	5,88			
		1	7,40	0,60	0,40	1,78			
		1	7,30	0,60	0,40	1,75			



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Abastecimiento								
	Pasos Calzada. M. Izquierdo	5	2,80	0,40	0,40	2,24			
		1	5,00	0,40	0,40	0,80			
		1	4,80	0,40	0,40	0,77			
		1	6,40	0,40	0,40	1,02			
		1	6,40	0,40	0,40	1,02			
		1	6,70	0,40	0,40	1,07			
	Pasos Calzada M. Derecho	3	2,80	0,40	0,40	1,34			
	Cruce Avda	1	9,50	0,40	0,40	1,52			
	Saneamiento								
	Tubería 315. Calzada								
	Margen derecho	1	5,20	0,80	0,60	2,50			
		1	2,40	0,80	0,60	1,15			
		1	1,50	0,80	0,60	0,72			
	Margen izquierdo	1	2,00	0,80	0,60	0,96			
		4	2,40	0,80	0,60	4,61			
		1	4,70	0,80	0,60	2,26			
		1	4,50	0,80	0,60	2,16			
		1	3,17	0,80	0,60	1,52			
	Acometidas	13		0,60	0,30	2,34			
	Imbornales								
	Margen Derecho	26		0,60	0,40	6,24			
	Margen Izquierdo	32		0,60	0,40	7,68			
	Canalizaciones Media Tensión								
	Calzada	1	7,40	0,80	0,60	3,55			
		5	2,40	0,80	0,60	5,76			
		1	7,30	0,80	0,60	3,50			
		1	4,50	0,80	0,60	2,16			
		1	6,10	0,80	0,60	2,93			
		1	6,10	0,80	0,60	2,93			
		1	6,45	0,80	0,60	3,10			
							88,44	87,42	7.731,42
ADR001558	PA Ejecución de Jardineras								
	Partida alzada de ejecución de Jardinera, compuesta por cerramiento de ladrillo perforado sobre base de hormión armado de 40x40 cm, nivelada y enrasada a las baldosas de su entorno, incluye piedra de remate de hormigón tipo rigola o similar. Medida la unidad ejecutada.								
	Jardineras								
	M1	6				6,00			
							6,00	600,00	3.600,00
ADIENO1559	PA Adecuación de tapas de arquetas								
	Adecuación y recolocación de todas las tapas de arquetas afectadas por las obras de urbanización, incluye demoliciones, recalces y todo el material y mano de obra para su nueva colocación. Medida la unidad instalada.								
	Tapas								
	Registro Saneamiento	19				19,00			
	Acometida de agua	48				48,00			
	Hormigón 40x40	5				5,00			
	LLaves de agua	11				11,00			
	Al Público	16				16,00			
	Endesa 60x60	20				20,00			
	Telefono M	40				40,00			
	Telefono D	3				3,00			
							162,00	45,00	7.800,00

TOTAL CAPÍTULO 03 PAVIMENTACIÓN.....



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 JARDINERÍA									
JAD010	m2 Abonado químico de fondo del terreno.								
	Abonado químico de fondo del terreno con abono mineral complejo NPK 15-15-15 con un rendimiento de 0,02 kg/m ² , extendido con medios manuales y posterior volteado del terreno mediante motocultor, hasta conseguir su incorporación al suelo a una profundidad media de 15 cm.								
	Zonas verdes								
M1		1	40,55				40,55		
		1	33,28				33,28		
		1	6,02				6,02		
		1	4,85				4,85		
M2		1	4,10				4,10		
		1	5,16				5,16		
		1	2,85				2,85		
M3		1	1,82				1,82		
		1	6,15				6,15		
		1	4,20				4,20		
M4		1	3,22				3,22		
		1	5,08				5,08		
		1	4,02				4,02		
M5		1	7,22				7,22		
		1	4,90				4,90		
M6		1	7,25				7,25		
		1	5,55				5,55		
M7		1	1,80				1,80		
		1	4,10				4,10		
M8		1	3,14				3,14		
		1	4,10				4,10		
		1	3,00				3,00		
M9		1	1,00				1,00		
		1	6,97				6,97		
M10		1	3,70				3,70		
		1	6,70				6,70		
M11		1	2,70				2,70		
		1	8,65				8,65		
		1	19,00				19,00		
		1	6,20				6,20		
M12		1	5,65				5,65		
M13		1	1,90				1,90		
		1	3,10				3,10		
		1	7,45				7,45		
M14		1	4,50				4,50		
		1	3,60				3,60		
		1	1,40				1,40		
M15		1	4,80				4,80		
		1	6,95				6,95		
M16		1	4,30				4,30		
		1	6,90				6,90		
M17		1	8,05				8,05		
		1	5,05				5,05		
M18		1	1,50				1,50		
		1	4,50				4,50		
M19		1	5,00				5,00		
		1	1,90				1,90		
M20		1	1,85				1,85		
		1	1,95				1,95		
M21		1	6,10				6,10		
		1	2,10				2,10		
M22		1	2,30				2,30		
		1	30,80				30,80		
	Zona de Alcorques								
M2		4	1,00				4,00		
M3		4	1,00				4,00		
M4		4	1,00				4,00		

PAG 0243/0292

22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	M5	3	1,00			3,00			
	M6	4	1,00			4,00			
	M7	5	1,00			5,00			
	M8	5	1,00			5,00			
	M9	10	1,00			10,00			
	M10	8	1,00			8,00			
	M11	12	1,00			12,00			
	M13	5	1,00			5,00			
	M14	5	1,00			5,00			
	M15	5	1,00			5,00			
	M16	7	1,00			7,00			
	M17	3	1,00			3,00			
	M18	3	1,00			3,00			
	M19	2	1,00			2,00			
	M20	2	1,00			2,00			
	M21	3	1,00			3,00			
							432,93	0,27	116,89
JSS020	u Árbol de hoja caduca. Bahuinia								
	Árbol de las orquídeas (Bahuinia variegata) de 20 a 25 cm de diámetro de tronco; suministro en contenedor estándar. Incluso abonado y plantación. Medida la unidad ejecutada incluyendo todos los trabajos necesarios.								
	Bahuinia								
	M1	8				8,00			
	M2	4				4,00			
	M3	4				4,00			
	M4	4				4,00			
	M5	3				3,00			
	M6	4				4,00			
	M7	5				5,00			
	M8	5				5,00			
	M9	10				10,00			
	M10	8				8,00			
	M11	12				12,00			
	M13	5				5,00			
	M14	5				5,00			
	M15	5				5,00			
	M16	7				7,00			
	M17	3				3,00			
	M18	3				3,00			
	M19	2				2,00			
	M20	2				2,00			
	M21	3				3,00			
							102,00	578,93	59.050,86
UJP010	u Arbol. Jacaranda								
	Jacaranda (Jacaranda mimosifolia), suministrado en contenedor. Incluso abonado y plantación. Medida la unidad ejecutada incluyendo todos los trabajos necesarios.								
	M1	6				6,00			
	M2	3				3,00			
	M3	3				3,00			
	M4	3				3,00			
	M5	2				2,00			
	M6	2				2,00			
	M7	2				2,00			
	M8	3				3,00			
	M9	2				2,00			
	M10	2				2,00			
	M11	5				5,00			
	M12	1				1,00			
	M13	3				3,00			
	M14	3				3,00			
	M15	2				2,00			
	M16	2				2,00			
	M17	2				2,00			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	M18	2				2,00			
	M19	2				2,00			
	M20	2				2,00			
	M21	2				2,00			
	M22	5				5,00			
							59,00	53,49	3.155,91
UJC020	m2 Grama								
	Siembra de grama en las zonas verdes previstas. Incluye todos los trabajos, y medios auxiliares para su realización. Medida la unidad ejetuada.								
	Zonas verdes								
	M1	1	40,55			40,55			
		1	33,28			33,28			
		1	6,02			6,02			
		1	4,85			4,85			
	M2	1	4,10			4,10			
		1	5,16			5,16			
		1	2,85			2,85			
	M3	1	1,82			1,82			
		1	6,15			6,15			
		1	4,20			4,20			
	M4	1	3,22			3,22			
		1	5,08			5,08			
		1	4,02			4,02			
	M5	1	7,22			7,22			
		1	4,90			4,90			
	M6	1	7,25			7,25			
		1	5,55			5,55			
	M7	1	1,80			1,80			
		1	4,10			4,10			
	M8	1	3,14			3,14			
		1	4,10			4,10			
		1	3,00			3,00			
	M9	1	1,00			1,00			
		1	6,97			6,97			
	M10	1	3,70			3,70			
		1	6,70			6,70			
	M11	1	2,70			2,70			
		1	8,65			8,65			
		1	19,00			19,00			
		1	6,20			6,20			
	M12	1	5,65			5,65			
	M13	1	1,90			1,90			
		1	3,10			3,10			
		1	7,45			7,45			
	M14	1	4,50			4,50			
		1	3,60			3,60			
		1	1,40			1,40			
	M15	1	4,80			4,80			
		1	6,95			6,95			
	M16	1	4,30			4,30			
		1	6,90			6,90			
	M17	1	8,05			8,05			
		1	5,05			5,05			
	M18	1	1,50			1,50			
		1	4,50			4,50			
	M19	1	5,00			5,00			
		1	1,90			1,90			
	M20	1	1,85			1,85			
		1	1,95			1,95			
	M21	1	6,10			6,10			
		1	2,10			2,10			
	M22	1	2,30			2,30			
		1	30,80			30,80			
							338,93	6,60	2.236,94

PAG 0245/0292
22/003493 - T001
VISADO
04 NOVIEMBRE 2022
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
JDT010	u Tutor de madera para arbol TUTOR RECTO DE MADERA DE CASTAÑO DE 2 METROS DE LONGITUD CON PUNTA EN EL EXTREMO PARA SU CLAVADO EN LA TIERRA.	1	161,00			161,00			
							161,00	14,03	2.258,83
15JPP90009	u Rosal Plantación de rosal (cualquier variedad) de 40 cm de altura, servido a raíz desnuda o en maceta, incluso apertura de hoyo a mano, plantación, suministro de abonos, riegos y conservación. Medida la unidad ejecutada.								
	M1	1	71,00			71,00			
	M2	1	21,00			21,00			
	M3	1	20,00			20,00			
	M4	1	23,00			23,00			
	M5	1	25,00			25,00			
	M6	1	25,00			25,00			
	M7	1	12,00			12,00			
	M8	1	19,00			19,00			
	M9	1	12,00			12,00			
	M10	1	18,00			18,00			
	M11	1	50,00			50,00			
	M12	1	10,00			10,00			
	M13	1	18,00			18,00			
	M14	1	23,00			23,00			
	M15	1	25,00			25,00			
	M16	1	28,00			28,00			
	M17	1	32,00			32,00			
	M18	1	15,00			15,00			
	M19	1	15,00			15,00			
	M20	1	9,00			9,00			
	M21	1	18,00			18,00			
	M22	1	65,00			65,00			
							554,00	8,31	4.603,74
TOTAL CAPÍTULO 04 JARDINERÍA.....									71.423,17

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SUMINISTRO DE AGUA									
IUA020	m Tubo de polietileno 110 mm Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas de color azul, de 110 mm de diámetro exterior, PN=16 atm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos. Apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas y prueba en zanja a presión normalizada. En pasos de calzada irá bajo tubo de protección de 200 mm de PVC. Medida la unidad instalada y conexionada al resto de la instalación, incluso prueba de carga por tramos y todas las pruebas de calidad o ensayos que se requieran por parte de la Compañía suministradora o la dirección facultativa. Tubería 110 mm								
	M1	1	56,80				56,80		
	M2-M5	1	120,40				120,40		
	M15-M22	1	213,90				213,90		
								391,10	16,06
									6.281,07
IUA021	m Tubo de polietileno 160 mm Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas de color azul, de 110 mm de diámetro exterior, PN=16 atm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos. Apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas y prueba en zanja a presión normalizada. En pasos de calzada irá bajo tubo de protección de 200 mm de PVC. Medida la unidad instalada y conexionada al resto de la instalación, incluso prueba de carga por tramos y todas las pruebas de calidad o ensayos que se requieran por parte de la Compañía suministradora o la dirección facultativa. Diametro 160 mm								
	M22	1	13,50				13,50		
	Paso M7-M15	1	26,20				26,20		
								39,70	22,75
									903,18
IOB046	u LLave de paso en conducción de 50 mm con arqueta De llave de paso colocada en conducción de 50mm de diámetro interior, incluso arqueta de 51x37 cms y 30 cms de profundidad, con tapa de hormigón ligeramente armado, anclaje de hormigón H-175 armado con acero AEH-400, excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construida según NTE/IFA-19 y ordenanza municipal. Medida la unidad ejecutada.								
		2					2,00		
								2,00	276,91
									553,82
IUA022	ud Llave de paso en conducción de 110 mm con arqueta De llave de paso colocada en conducción de 100 mm de diámetro interior, incluso arqueta de 51x51cms y 100cms de profundidad, con tapa de hormigón ligeramente armado, anclaje de hormigón H-175 armado con acero AEH-400, excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construida según NTE/IFA-19 y ordenanza municipal. Medida la unidad ejecutada. Llaves de paso								
	M1	1					1,00		
	M2	1					1,00		
	M22	1					1,00		
	M15	1					1,00		
								4,00	310,80
IUA023	u LLave de paso en conducción de 160 mm con arqueta De llave de paso colocada en conducción de 160 mm de diámetro interior, incluso arqueta de 51x51cms y 100cms de profundidad, con tapa de hormigón ligeramente armado, anclaje de hormigón H-175 armado con acero AEH-400, excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construida según NTE/IFA-19 y ordenanza municipal. Medida la unidad ejecutada. Material suministrado por empresa suministradora Aguas del Huesna. LLaves de paso 160								
	M7	1					1,00		
	M22	1					1,00		
								2,00	310,80
									621,60

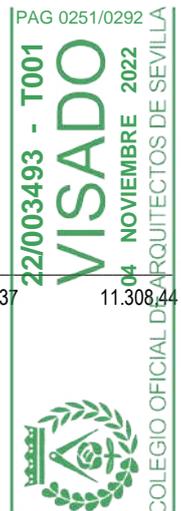


MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
URE010	u Boca de riego Boca de riego de fundición, con racor de salida roscado macho de 1 1/2" de diámetro. El material será suministrado por la compañía suministradora "Aguas del Huesna". Bocas de Riego	2					2,00		
							2,00	14,25	28,50
URE011	u Red de riego y difusores Red de riego de jardines formada por Difusor emergente, con 5 cm de emergencia, caudal proporcional al sector regado, situados en tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas de color azul, de 20 mm de diámetro exterior y 2,8 mm de espesor, PN=10 atm, enterrada. Medida la unífad ejecutada. Incluye la acometida enterrada a la red de riego de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 40, de 20 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,8 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno. Medida la unidad ejecutada incluyendo todos los materiales necesarios para su ejecución instaladas en las zonas verdes previstas, siguiendo las prescripciones de la Dirección Facultativa en su instalación. Red de riego Margen Izquierdo Margen Derecho	1 1				1,00 1,00			
							2,00	1.866,44	3.732,88
IFC010	u Instalación de contador para abastecimiento de agua potable. Instalación de contador general de agua de 1 1/2" DN 40 mm, colocado en armario prefabricado, con llave de corte general de esfera. El precio no incluye el contador ya que lo aporta la compañía suministradora. Medida la unidad totalmente instalada y con todos los trabajos necesarios para su realización. Contadores	2				2,00			
							2,00	145,10	290,20
15SCEX0040	m Red provisional de agua. Conducc polietileno PE50A. Diam. 40 mm. Red provisional de abastecimiento de agua realizado con conduccion de polietileno de alta densidad de 40 mm. de diametro, colocada aérea en fachada para garantizar el suministro provisional de agua a las viviendas existentes, con parte proporcional de uniones de tubos y piezas especiales, incluyendo tendido de red de agua aérea, desconexión de red existente, conexión provisional, aviso cierre agua, parte proporcional de conexiones a red para abastecimiento a provisional, retirada de tubería provisional a la finalización y desconexión de acometidas. Medida la longitud ejecutada M1 M2-M5 M15-M22	1 1 1	57,30 120,00 213,90			57,30 120,00 213,90			
							391,20	22,16	8.668,99
IFA010	u Acometida de abastecimiento de agua potable. Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno. Acometidas M1 M2 M3 M4 M5 M14 M15 M16 M17 M18 M19 M20 M21 M22 Nebulizadores M1 M2	13 2 4 4 3 1 4 2 2 2 2 2 2 2 2 5 3 1				13,00 2,00 4,00 4,00 3,00 1,00 4,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 5,00 3,00 1,00			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
IUS012	m Colector enterrado de PVC-315 mm Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 315 mm de diámetro exterior. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye relleno de arena según detalles. Según normativa y marcas homologadas del Consorcio Huesna. Medida la unidad instalada. Saneamiento Tubería de 315. Acerado								
	Margen derecho	1	57,15			57,15			
		1	30,16			30,16			
		1	32,26			32,26			
	Margen izquierdo	1	19,94			19,94			
		1	16,60			16,60			
		1	17,06			17,06			
		1	17,53			17,53			
		1	20,21			20,21			
		1	58,77			58,77			
		1	36,74			36,74			
	Tubería 315. Calzada								
	Margen derecho	1	5,20			5,20			
		1	2,40			2,40			
		1	1,50			1,50			
	Margen izquierdo	1	2,00			2,00			
		4	2,40			9,60			
		1	4,70			4,70			
		1	4,50			4,50			
		1	3,17			3,17			
							339,49	27,61	9.373,32
IUS012	m Colector enterrado de PVC-500 mm Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 500 mm de diámetro exterior. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye relleno de arena según detalles. Según normativa y marcas homologadas del Consorcio Huesna. Medida la unidad instalada. Saneamiento Tubería 500. Acerado								
		1	6,12			6,12			
							6,12	90,68	554,96
IUS013	m Colector enterrado de PVC-630 mm Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 630 mm de diámetro exterior. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye relleno de arena según detalles. Según normativa y marcas homologadas del Consorcio Huesna. Medida la unidad instalada. Tubería 630 Acerado								
		1	29,50			29,50			
							29,50	141,03	4.160,39
IUS055	u Pozo de registro prefabricado de hormigón armado. Pozo de registro de elementos prefabricados de hormigón armado, de 1,2 m de diámetro interior y 2,50 m de altura útil interior, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluye todos los trabajos necesarios para su realización según las indicaciones y materiales homologados de la compañía suministradora. Medida la unidad instalada y funcionando. Margen izquierdo Margen derecho								
		5				5,00			
		7				7,00			
							12,00	942,37	11.308,44



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15AAAXD040	U Arqueta de registro en acometidas S/Norm. Huesna								
	Arqueta de registro de alcantarillado, colocadas sobre la zanja abierta y conectada a la nueva red de saneamiento prevista, retirada de productos sobrantes a vertedero, ejecución de arqueta de cabecera de 40x40 cms con tapa de fundición con anagramas del huesna así como relleno perimetral exterior de la arqueta con zahorra artificial compactada por medios manuales. Siguiendo la normativa de instalación y materiales homologados de la compañía suministradora. Incluye todos los trabajos necesarios para su instalación. Medida la unidad ejecutada.								
	Acometidas								
	M1	14					14,00		
	M2	1					1,00		
	M3	2					2,00		
	M22	3					3,00		
								20,00	250,02
									5.000,40
IUS091	u Imbormal prefabricado de hormigón en masa.								
	Imbormal prefabricado de hormigón, de 50x30x60 cm homologado por compañía suministradora. El precio incluye el relleno del trasdós con material granular. Incluyendo apertura de zanja y caja para tubería y arqueta, con rotura de pavimento existente, instalación y ejecución de tubería y arqueta, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero, hormigonado completo de la tubería, recomposición de firme y terminación con material similar al existente. Construido según NTE/ISA-13 y Ordenanza Municipal. Medida la unidad ejecutada. Incluida apertura y cierre de zanja, conexionado al pozo de saneamiento y colocación del sifón.								
	Imbormales								
	Margen Derecho	26					26,00		
	Margen Izquierdo	32					32,00		
								58,00	115,48
									6.697,84
ASB010	m Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneam								
	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro o directa a tubería. Incluso junta flexible para el empalme de la acometida y mortero de cemento para repaso y bruñido en el interior del pozo. Medida la unidad ejecutada, incluyendo todos los materiales y mano de obra necesarias para su ejecución.								
	Acometidas								
	M1	14					14,00		
	M2	1					1,00		
	M3	2					2,00		
	M22	3					3,00		
								20,00	132,63
									2.652,60
TOTAL CAPÍTULO 06 ALCANTARILLADO									48.916,59

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 ILUMINACIÓN									
IUP010	u Toma de tierra de alumbrado público con pica. Toma de tierra de alumbrado público con electrodo de acero cobreado de 2 m de longitud instalado en las arquetas de alumbrado público. Siguiendo las instrucciones de la ITC BT 09. Medida la unidad instalada. Picas Margen Izquierdo Margen Derecho								
		6					6,00		
		5					5,00		
							11,00	75,31	828,41
IUP052	m Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 63 mm de diámetro. Tubos Margen Derecho								
		3	12,35				37,05		
		3	3,54				10,62		
		3	25,00				75,00		
		3	22,50				67,50		
		2	5,52				11,04		
		1	3,38				3,38		
		3	22,50				67,50		
		1	3,20				3,20		
		3	22,50				67,50		
		1	5,50				5,50		
		1	6,90				6,90		
		3	22,50				67,50		
		1	4,20				4,20		
		3	22,50				67,50		
		1	3,00				3,00		
		3	23,00				69,00		
		1	3,40				3,40		
		3	22,50				67,50		
		1	3,20				3,20		
		3	22,50				67,50		
		1	5,00				5,00		
		3	25,00				75,00		
		1	5,70				5,70		
		1	5,88				5,88		
		2	6,30				12,60		
		3	25,00				75,00		
		3	25,00				75,00		
		1	4,20				4,20		
		3	25,00				75,00		
		1	5,00				5,00		
		3	25,00				75,00		
		1	3,40				3,40		
		3	25,00				75,00		
		1	4,00				4,00		
		3	25,00				75,00		
		1	4,60				4,60		
		3	27,00				81,00		
		1	7,50				7,50		
		3	25,00				75,00		
		1	3,40				3,40		
		1	6,50				6,50		
		3	25,00				75,00		
		1	4,00				4,00		
		3	25,00				75,00		
		1	3,50				3,50		
		1	8,50				8,50		
		3	25,00				75,00		
		1	3,50				3,50		

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		3	25,00			75,00			
		1	3,70			3,70			
		1	7,20			7,20			
		3	25,00			75,00			
		1	4,20			4,20			
		1	17,20			17,20			
	Cruce Calzada								
	Margen Derecho								
		2	11,00			22,00			
		2	2,80			5,60			
		5	8,40			42,00			
		1	5,50			5,50			
		3	21,90			65,70			
		1	4,61			4,61			
		2	7,60			15,20			
		3	25,00			75,00			
		1	8,90			8,90			
		3	25,00			75,00			
		1	5,10			5,10			
		1	9,40			9,40			
		3	22,50			67,50			
		1	5,60			5,60			
		3	22,50			67,50			
		1	4,50			4,50			
		2	4,20			8,40			
		3	22,50			67,50			
		1	3,20			3,20			
		3	22,50			67,50			
		1	4,50			4,50			
		3	22,50			67,50			
		1	3,20			3,20			
		3	22,50			67,50			
		1	3,30			3,30			
		3	22,50			67,50			
		1	6,20			6,20			
		3	22,50			67,50			
		1	1,80			1,80			
		3	22,50			67,50			
		1	7,80			7,80			
		3	25,00			75,00			
		1	1,60			1,60			
		1	7,20			7,20			
		3	22,50			67,50			
		2	5,90			11,80			
		3	22,50			67,50			
		1	2,50			2,50			
							3.106,68	2,72	8.450,17
IUP060	m Cableado para red subterránea de alumbrado público. Cableado para red subterránea de alumbrado público formado por 4 cables unipolares RV-K reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 6 mm ² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso red de puesta a tierra formada por cable aislado de 16 mm. Medida la unidad instalada. Incluso todos los trabajos necesarios y material auxiliar para su instalación. Circuito 1	1	620,00			620,00			
	Circuito 2	1	380,00			380,00			
							1.000,00	10,77	10.270,00
IUP110	u Reforma o ampliación de cuadro de alumbrado público Reforma o ampliación de cuadro de protección y control de alumbrado público existente, siguiendo las indicaciones expuestas en los planos de alumbrado público y sus detalles. Medida la unidad instalada y en funcionamiento, incluyendo todo el material, trabajos y medios auxiliares para su realización.	1				1,00			
							1,00	961,60	961,60



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	M15	2					2,00		
	M16	3					3,00		
	M17	1					1,00		
	M18	1					1,00		
	M19	1					1,00		
	M21	1					1,00		
	M22	3					3,00		
							42,00	1.590,67	66.808,14
UAI015	u Pasos de Peatones inteligentes								
	<p>Ud. Paso de peatones de 6 líneas, formado por 12 Placas lumínica SSVI de Interlight, modelo SLI-NE 5009 interconectadas entre si, compuesto por: 12 Placas lumínica SSVI de Interlight, modelo SLINE 5009, con estándar de seguridad n-1, índice de protección IP68 e IK10 y sistema de protección individual, incluso adhesivo Interlight de fraguado progresivo para colocación sobre soporte estable Cableado para conexión de la línea 01, para 6 placas SLINE 5009 con derivaciones termoselladas en paso perpendicular, para índice de protección de estancamiento IP68, incluido p.p longitud hasta señal Maestra AP0112s Cableado para conexión de la línea 02, para 6 placas SLINE 5009 con derivaciones termoselladas en paso perpendicular, para índice de protección de estancamiento IP68, incluido p.p longitud hasta señal Maestra AP0112s 1 Señal Maestra tipo AP0112s de 60x60 con báculo, con encendido retroiluminada en estado nocturno y, con sistemas de control, protección y periféricos de comunicación en proyectos IoT y REC2.1 para Smart city. 1 Señal Secundaria tipo SCS0150 de 60x60 con báculo, con encendido retroiluminada en estado nocturno y, con sistemas sensorización de conexión a señal maestra, con conexión a periférico de comunicación en proyectos IoT y REC2.1 para Smart city. 2 Juego de pilotos de aviso diurno en ámbar o rojo en señales 1 SAE de carga nocturna para alimentación de avisadores diurnos Cableado de alimentación y control bidireccional para conexión entre Señal Maestra y señal Secundaria' Pasos de peatones</p>								
		5					5,00		
							5,00	9.240,00	46.200,00
	TOTAL CAPÍTULO 07 ILUMINACIÓN.....								143.604,44

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 ELECTRICIDAD									
IOP051	m Canalización subterránea para Media Tensión Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 200 mm de diámetro. Margen derecho	9	43,00			387,00			
	Paso de Calzada	1	13,00			13,00			
	Margen Izquierdo	9	350,00			3.150,00			
							3.550,00	8,91	31.630,50
15EER70006	ud Arqueta Tipo A1. Endesa Arqueta de registro tipo A-1 , modelo Endesa A1, con unas dimensiones de boca de 625 x 535, pre-fabricada y realizada con hormigón de resistencia 35 N/mm2, y tipo de cemento 52,5 R/SR. Incluida Tapa y marco 750x650 tipo Endesa para carga de rotura 40 TN. Cumple norma UNE EN-124 clase D-400. Margen Derecho	2				2,00			
	Margen Izquierdo	2				2,00			
							4,00	405,00	1.620,00
15EER70007	ud Arqueta Tipo A2. Endesa Arqueta de registro tipo A-2 , modelo Endesa A1, con unas dimensiones de boca de 1170x 620, pre-fabricada y realizada con hormigón de resistencia 35 N/mm2, y tipo de cemento 52,5 R/SR. Incluida Tapa y marco 1242x724 mm tipo Endesa, para carga de rotura 40 TN. Cumple norma UNE EN-124 clase D-400. Margen Derecho	1				1,00			
	Margen Izquierdo	22				22,00			
							23,00	583,85	13.428,55
011A818E	u Estación de recarga de Vehículos electricos Unidad de Estacion de recarga doble para entorno URBANO INGEREV CITY DUO Trifasico Mod. CD332MD, con capacidad de hasta 50 kwcon Kit de fugas (Equivalente Diferencial tipo B). de IngeteamCon Kit de comunicación Modem Ethernet + 3G para gama City (maestro) modelo Kit 3G CITY de Ingeteam incluido . Incluso, mano de obra de colocaciçon y montaje, material necesario . En esta partida se incluyen todos los trabajos, materiales, monolitos y aparamenta necesarios para su puesta en funcionamiento. Igualmente se incluyen el proyecto de instalación, Ocas y Boletines necesarios para su puesta en marcha. Medida la unidad instalada y funcionamiento. Unidades	3				3,00			
							3,00	13.545,00	40.635,00
TOTAL CAPÍTULO 08 ELECTRICIDAD									87.314,05

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 MOBILIARIO URBANO									
TMB040	u Bancos								
	Bloque de hormigón Escofet, modelo Longo-Banca o similar, con respaldo de madera, adaptado a minusválidos. Iluminación inferior tipo led. Las medidas son 400 x 100 x 45 cm y una papelera o cenicero de 60 x 100 x 45 cm. Acabado pulido. Colores según carta de 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 inoxidable, preparados para anclarlos en la banca de hormigón. Provistos de kit de iluminación LED 24V - 6000K,- IP67, equipados con Driver y puerta de registro de hormigón. No requiere de fijación al suelo. Medida la unidad instalada. Incluye transporte, materiales auxiliares, fijaciones y todo los elementos necesarios para su instalación. Todos los bancos contarán con asientos y respaldos de madera. Uno de cada diez bancos deberá cumplir el decreto 293/2009, y las siguientes condiciones: -La altura del asiento del banco deberá estar comprendida entre 43 y 46 centímetros y la profundidad estará comprendida entre 40 y 45 centímetros. - Deberán tener respaldo y reposabrazos en los extremos. La altura del respaldo estará comprendida entre 40 y 50 centímetros y la altura de los reposabrazos respecto del asiento será de entre 18 y 20 centímetros. - El ángulo máximo de inclinación asiento-respaldo será de 105 grados y el respaldo estará dotado de un soporte firme a la altura de la región lumbar de 15 centímetros como mínimo. - Deberá existir un espacio libre de, al menos, 1,20 x 0,80 metros a uno de los lados del banco que permita la ubicación de una persona usuaria de silla de ruedas.								
	M1	3					3,00		
	M2	2					2,00		
	M3	2					2,00		
	M4	2					2,00		
	M5	1					1,00		
	M6	2					2,00		
	M7	2					2,00		
	M8	2					2,00		
	M9	3					3,00		
	M10	4					4,00		
	M11	6					6,00		
	M12	1					1,00		
	M13	2					2,00		
	M14	2					2,00		
	M15	2					2,00		
	M16	4					4,00		
	M17	1					1,00		
	M18	1					1,00		
	M19	1					1,00		
	M20	1					1,00		
	M21	2					2,00		
	M22	2					2,00		
								48,00	2.701,04
TMB41	u Asiento Comunitario								129.649,92
	Unidad de asiento comunitario Escofet, modelo Petra, realizado con hormigón moldeado sin armadura con acabado decapado y colores a definir por la Dirección Facultativa. Están aligerados en su interior para reducir el peso de dicho elemento, 1.366 kg. Sujetas por dos eslingas, se instalan simplemente apoyadas. Dimensiones 188 x 117 x 48 cm. Medida la unidad instalada.								
	Unidades	6					6,00		
								6,00	1.157,04
TME040	u Papeleras								
	Papelera de acero zincado con cubeta interior galvanizada. Apertura de la tapa mediante llave triangular estándar. Modelo MID, fabricante Benito Urban o similar. Color blanca y tapa negra. Dimensiones 800 mm de altura y 455 mm de diámetro. Medida la unidad colocada.								
	M1	3					3,00		
	M2	2					2,00		
	M3	2					2,00		
	M4	2					2,00		



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	M5	1					1,00		
	M6	2					2,00		
	M7	2					2,00		
	M8	2					2,00		
	M9	3					3,00		
	M10	4					4,00		
	M11	4					4,00		
	M12	1					1,00		
	M13	1					1,00		
	M14	1					1,00		
	M15	15					15,00		
	M16	3					3,00		
	M17	1					1,00		
	M18	1					1,00		
	M19	1					1,00		
	M20	1					1,00		
	M21	1					1,00		
	M22	4					4,00		

57,00 468,15 26.684,55

TMP010 m2 Toldos

Estructuras de sombra SHADE ó similar, modelo tensión Rail (hechas a medida), constituidas 5 y 9 pilares de acero en cada caso, con cubiertas textiles triangulares microperforadas de color a determinar por la dirección facultativa. Medida la instalación, obra civil y todos los trabajos necesarios para su instalación. Incluye también la realización de la cimentación de los pilares según las indicaciones del fabricante. Incluye proyecto técnico, dirección de obras y certificado final de obras de dicha instalación.

Margen Derecho

M1	3	36,00				108,00
M2	1	36,00				36,00
M3	1	36,00				36,00
M4	1	36,00				36,00
M5	1	36,00				36,00
M6	1	36,00				36,00
M7	1	36,00				36,00
M8	1	36,00				36,00
	1	30,00	6,00			180,00
M9	2	36,00				72,00
M10	2	36,00				72,00
M11	4	36,00				144,00
M13	1	36,00				36,00
M14	1	36,00				36,00
M15	1	36,00				36,00
M16	2	36,00				72,00
M18	1	36,00				36,00
M20	1	36,00				36,00
M22	1	210,00				210,00

1.290,00 220,00 283.800,00

TME045 u Soterramiento de Contenedores

Contenedores Soterrados Carga Lateral CL02 o similar, de medidas 5100x220x2150. Capacidad de 4.000 l por contenedor. Buzon de 735x460x900 (AlttoxAnchoxAlto). Capacidad para 2 contenedores de residuos. Medida la unidad instalada y funcionando. Contemplada toda la obra civil de movimiento de tierras, rellenos y compactación, remates de revestimientos y todo el trabajo y material auxiliar necesario para su instalación, según indicaciones de la compañía suministradora.

Unidades	4					4,00
----------	---	--	--	--	--	------

4,00 18.000,00 72.000,00

TOTAL CAPÍTULO 09 MOBILIARIO URBANO

PAG 0259/0292
22/003493 - T001
VISADO
4 de NOVIEMBRE 2022
72.000,00
519.076,71
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 INDICADORES DE CIRCULACIÓN									
TSV050	u Señal vertical de tráfico. Circular Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluso poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/X0.	Unidades					19	19,00	
									1.483,71
TSV051	u Señal vertical de tráfico. Triangular Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 90 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluso poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/X0.	Unidades					6	6,00	
									513,42
TSV052	u Señal vertical de tráfico. Cuadrada Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada, de 60 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluso poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/X0.	Unidades					15	15,00	
									1.161,60
MSH010	m Marca vial longitudinal. Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para bordes de calzada y delimitación de zonas o plazas de aparcamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.	Lineas Viario							
			2	13,60				27,20	
			2	36,15				72,30	
			2	57,20				114,40	
			2	98,90				197,80	
			2	84,90				169,80	
			2	255,00				510,00	
									796,80
MSH030	m² Marcado de flechas e inscripciones en viales. Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.	Unidades							
			45	1,50				67,50	
			1	3,60	1,20			4,32	
			4	1,60	5,70			36,48	
			1	5,00				5,00	
									796,80
MSH020	m Marca vial transversal. Pasos Peatones Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial transversal continua, de 40 cm de anchura, para línea de detención. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.	Pasos peatones							
			1	6,60	6,95			45,87	
			4	6,60	6,30			166,32	
			1	4,00	4,30			17,20	
			1	4,00	4,50			18,00	
			1	4,00	6,10			24,40	
			1	4,00	6,40			25,60	
			1	4,00	6,40			25,60	
									1.133,30



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	4,00	5,40		21,60			
		1	4,00	6,10		24,40			
		1	4,00	5,90		23,60			
		1	4,00	5,60		22,40			
							414,99	1,81	751,13

TOTAL CAPÍTULO 10 INDICADORES DE CIRCULACIÓN 5.250,50

CAPÍTULO 11 CONTROL DE CALIDAD

XEB010	u Ensayo de barras corrugadas de acero de un mismo lote. Ensayo sobre una muestra de mallas electrosoldadas con determinación de: sección media equivalente, características geométricas del corrugado, doblado/desdoblado, carga de despegue. Ensayos 3 3,00						3,00	133,92	401,76
XEH010	u Ensayo de consistencia y resistencia del hormigón Ensayo sobre una muestra de hormigón sin D.O.R. con determinación de: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control estadístico con fabricación de seis probetas, curado, refrentado y rotura a compresión. Ensayos 12 12,00						12,00	90,00	1.080,00
XEH011	u Prueba de Resistencia y Estanqueidad Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad de la red de abastecimiento y riego. 2 2,00						2,00	80,00	160,00
XEH012	u Inspección con cámara de TV Inspección con cámara de TV de la red exterior de pluviales en los tramos ejecutados. Según indicaciones de la compañía suministradora. 2 2,00						2,00	650,00	1.300,00
XEH013	u Ensayos sobre firmes y pavimentos Comprende la realización de los siguientes ensayos: Granulometría, límites de Atterberg, coeficiente de limpieza, proctor modificado, equivalente de arena, coeficiente de Los Angeles, índice de lajas, partículas trituradas, densidad de humedad insitu, ensayo de carga con placa, ensayo Marshall, Granulometría, dosificación, extracción de testigos, etc. 1 1,00						1,00	950,00	950,00

TOTAL CAPÍTULO 11 CONTROL DE CALIDAD 3.891,76



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 12 GESTION DE RESIDUOS									
GRA020	m3 Transporte de residuos inertes con camión. Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico ó temporal, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 2 km de distancia de la localidad. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta.								
DUX030	Demolicion aglomerado	1,3	0,20			1.204,03	=01		
DMX050	Demolición baldosas	1,3	0,10			751,50	=01		
DMX090	Demolición bordillos	1,3	0,50	0,40		932,05	=01		
DUV020	Demolición de muros de fábrica	1,3				167,47	=01		
								3.055,05	6,61 20.193,88
GRB020	m3 Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autori Canon de vertido por entrega de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.								
GRA020	Trasnporte residuos inertes	1				3.055,05	=12		
								3.055,05	8,52 26.029,03
GTA020	m3 Transporte de tierras con camión. Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no superior a 2 km de la localidad. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra.								
ACE040	Excavación en zanja	1	1,30			1.950,78	=02		
ACE031	Excavación en pozo	1	1,30			255,39	=02		
ACE032	Exc. apertura caja	1	1,30			4.208,59	=02		
ACR020	Relleno zanjas	-1	1,30			-1.036,87	=02		
								5.377,89	2,94 15.811,00
GTB020	m3 Canon de vertido por entrega de tierras a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.								
GTA020	Transporte de tierras	1				5.377,89	=12		
								5.377,89	2,01 10.809,56
GRA021	m3 Transporte de otros residuos Transporte con camión del resto de residuos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 2 km de la localidad. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta.								
DTM030		1	0,20			6,20	=01		
		1	0,50			13,00	=01		



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
DTM040		1	0,40			10,40	=01	DUI030	
DTM020		1	0,20			3,20	=01		
DFD020		1	0,15			2,81	=01		
							35,61	6,61	235,38
GTA021	m3 Cano de vertido de otros residuos Canon de vertido del resto de residuos generados, peligrosos o no, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	1				35,61	=12		
GRA021							35,61	2,01	71,58
TOTAL CAPÍTULO 12 GESTION DE RESIDUOS.....									73.150,43
CAPÍTULO 13 SEGURIDAD Y SALUD									
SUBCAPÍTULO 1 SS PARTIDA ALZADA DE SS									
mo020	h Oficial 1ª construcción.						1.060,52	14,04	14.889,70
MSS	u Materiales y equipos de protección						1,00	19.318,55	19.318,55
TOTAL SUBCAPÍTULO 1 SS PARTIDA ALZADA DE SS.....									34.208,25
TOTAL CAPÍTULO 13 SEGURIDAD Y SALUD									34.208,25

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 14 VARIOS									
N0023	u Encargado de obras Hora de trabajo de encargado general de las obras de urbanización.	1	11,00	22,00	8,00	1.936,00			
							1.936,00	14,04	27.181,44
N0024	u Vigilante de obras	1	8,00	22,00	12,00	2.112,00			
							2.112,00	12,36	26.104,32
N00245	u Reparacion de zocalos afectados Reparación de zocalos que puedan ser afectados por las obras de urbanización previstas. Se incluye en dicha partida la reposición de las piezas dañadas, incluyendo todos los trabajos necesarios para su reposición.	1				1,00			
							1,00	9.300,00	9.300,00
TOTAL CAPÍTULO 14 VARIOS									62.585,76
TOTAL									2.187.148,16

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PAG 0265/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	DEMOLICIONES	337.771,64
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	102.089,13
03	PAVIMENTACIÓN	586.052,73
04	JARDINERÍA	71.423,17
05	SUMINISTRO DE AGUA	111.813,00
06	ALCANTARILLADO	48.916,59
07	ILUMINACIÓN	143.604,44
08	ELECTRICIDAD	87.314,05
09	MOBILIARIO URBANO	519.076,71
10	INDICADORES DE CIRCULACIÓN	5.250,50
11	CONTROL DE CALIDAD	3.891,76
12	GESTION DE RESIDUOS	73.150,43
13	SEGURIDAD Y SALUD	34.208,25
-1 SS	-PARTIDA ALZADA DE SS	34.208,25
14	VARIOS	62.585,76
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	2.187.148,16
	21,00 % I.V.A.	395.085,54 (s/ 1.881.359,70 €)
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	2.582.233,66
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	2.582.233,66

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

Las Cabezas de San Juan, a junio de 2022.

El promotor

El arquitecto



RESUMEN ECONÓMICO DEL PROYECTO

PAG 0267/0292

22/003493 - T001

VISADO

04 NOVIEMBRE 2022



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Documento visado electrónicamente

RESUMEN ECONÓMICO DEL PROYECTO

CÓDIGO	RESUMEN	MANO DE OBRA	MATERIALES	MAQUINARIA	OTROS	IMPORTE
01	DEMOLICIONES.....	48.210,13		159.879,51	129.681,99	337.771,64
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	12.742,04	35.844,84	52.845,53	656,71	102.089,13
03	PAVIMENTACIÓN.....	119.529,07	387.645,05	4.118,26	74.760,35	586.052,73
04	JARDINERÍA.....	14.945,07	34.705,86	21.772,24		71.423,17
05	SUMINISTRO DE AGUA.....	14.961,53	30.351,46		66.500,00	111.813,00
06	ALCANTARILLADO.....	10.167,98	38.477,29	271,32		48.916,59
07	ILUMINACIÓN.....	5.161,09	81.289,45	183,90	56.970,00	143.604,44
08	ELECTRICIDAD.....	3.519,25	43.159,80		40.635,00	87.314,05
09	MOBILIARIO URBANO.....	1.060,71	153.126,00	1.890,00	363.000,00	519.076,71
10	INDICADORES DE CIRCULACIÓN.....	716,09	4.453,41	80,99		5.250,50
11	CONTROL DE CALIDAD.....				3.891,76	3.891,76
12	GESTION DE RESIDUOS.....				73.150,43	73.150,43
13	SEGURIDAD Y SALUD.....	14.889,70	19.318,55			34.208,25
14	VARIOS.....	59.885,76	2.700,00			62.585,76
	TOTAL	305.788,42	831.071,72	241.041,76	809.246,22	2.187.148,16

DESGLOSE DEL PROYECTO	MANO DE OBRA	MATERIALES	MAQUINARIA	OTROS	SUMAS
	305.788,42	831.071,72	241.041,76	809.246,22	2.187.148,12
IVA	-	174.525,06	50.618,77	169.941,71	395.085,54
TOTAL	305.788,42	1.005.596,78	291.660,53	979.187,93	2.582.233,66

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.