Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta





Excma. Diputación
Provincial de Alicante

Área de servicios e infraestructuras
Departamento de carreteras

Tipo de estudio

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

Fecha

NOVIEMBRE 2025

Título

GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA) PK 5+920 ACCESO A CALA ADVOCAT

Término/s municipales

BENISSA

Sector

BENISSA

Presupuesto base de licitación 21% de IVA incluido)

633.289,76 €

Director/es del proyecto

SERGIO TORREGROSA LUNA
I.T.O.P

J. JAVIER MONLLOR HUESCA
I.T.O.P

Autor/es del proyecto

JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
INGENIERO CIVIL

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

Memoria

Anejos:

Anejo nº1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL
Anejo nº2: SERVICIOS AFECTADOS
Anejo nº3: CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA
Anejo nº4: ESTUDIO GEOTÉCNICO
Anejo nº5: AJUSTE AL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO
Anejo nº6: ESTUDIO DEL TRÁFICO
Anejo nº7: ESTUDIO DE SOLUCIONES Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
Anejo nº8: TRAZADO Y REPLANTEO
Anejo nº9: DIMENSIONAMIENTO DEL FIRME
Anejo nº10: HIDROLOGÍA Y DRENAJE
Anejo nº11: DESVÍOS DE TRÁFICO
Anejo nº12: TERRENOS Y BIENES AFECTADOS
Anejo nº13: AFECCIONES AMBIENTALES
Anejo nº14: FÓRMULA DE REVISIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
Anejo nº15: PLAN DE OBRA Y CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO
Anejo nº16: CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA
Anejo nº17: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
Anejo nº18: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

Mediciones
Cuadro de Precios Nº1
Cuadro de Precios Nº2
Presupuestos Parciales
Resumen de Presupuesto

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

DOCUMENTO Nº 1:
MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

MEMORIA

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_memoria

1. OBJETO DEL PROYECTO Y SITUACIÓN DE LAS OBRAS 2
2. ANTECEDENTES 2
3. ESTADO ACTUAL 2
4. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA 2
5. GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA 2
6. ESTUDIO DE TRÁFICO 3
7. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS 3
7.1. DISEÑO EN PLANTA 3
7.2. DISEÑO EN ALZADO 3
7.3. FIRMES Y PAVIMENTOS 4
7.3.1. Firme de calzadas 4
7.3.2. Pavimento en aceras e isletas 5
7.3.3. Bordillos 5
7.4. FRESADO DE FIRME EXISTENTE 6
7.5. SISTEMA DE DRENAJE 6
7.6. SERVICIOS AFECTADOS 6
7.7. SEÑALIZACIÓN 6
7.7.1. Señalización vertical 6
7.7.2. Señalización horizontal 6
7.7.3. Balizamiento 6
7.7.4. Cartel de obra 7
8. REPOSICIONES 7
9. DESVÍOS DEL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS 7
10. PLIEGO DE CONDICIONES 7
11. CONTROL DE CALIDAD 8
12. JUSTIFICACIÓN Y REVISIÓN DE PRECIOS 8
13. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA 8
14. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA 9
15. AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES 9
16. CONSULTAS A ORGANISMOS PÚBLICOS AFECTADOS 9
17. GESTIÓN DE RESIDUOS 9
18. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS 10
19. DISPONIBILIDAD DE TERRENOS 10
20. AJUSTE AL PLANEAMIENTO 10
21. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN 11
22. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA 11
23. DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO 11
24. CONCLUSIONES 12

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

MEMORIA

1. OBJETO DEL PROYECTO Y SITUACIÓN DE LAS OBRAS

El objeto del presente proyecto es definir y valorar las obras necesarias para realizar la implantación de una glorieta en el PK 5+920 de la carretera CV-746 (de Calpe a Moraira) en Benissa (Alicante).

2. ANTECEDENTES

Con fecha de 24 de septiembre de 2024, el Excm. Ajuntament de Benissa aprueba la Modificación Puntual del PGOU-82 en el ámbito de la Cala Advocat, en la que se incluye una propuesta de implantación de glorieta en el P.K. objeto del presente proyecto, para la ejecución de un futuro vial que conecte esta glorieta con la Cala de l'Advocat.

Dentro del Servicio de redacción de proyectos para el Plan Especial de Mejora de Accesos a Municipios y Movilidad Peatonal Ciclista para el ejercicio 2024, la Dirección Técnica del Departamento de Carreteras del Área de Infraestructuras de la Diputación Provincial de Alicante, ha definido una serie de actuaciones en las que existe interés técnico para intervenir, quedando estas recogidas en una serie de lotes referidos a distintos sectores de la Provincia de Alicante.

Como parte de esas actuaciones, se adjudica el presente Lote, en el Sector Benissa, para la implantación de una glorieta en el PK 5+920 (Calpe a Moraira) de la CV-746, en el TM de Benissa, a INGARDI INGENIERÍA, S.L.P.

3. ESTADO ACTUAL

Las obras objeto de este proyecto afectan a la carretera CV-746 que discurre desde el término municipal de Calpe hasta Moraira. La situación actual de la misma, así como sus inmediaciones puede observarse en el **Anejo Nº1**: Reportaje Fotográfico.

La actuación en concreto se sitúa en el PK 5+920, encontrándose en su totalidad en el municipio de Benissa. Este punto se encuentra en la zona costera del municipio. En ella se pueden encontrar varias zonas urbanizadas de viviendas unifamiliares y algunos comercios emplazados en naves industriales en el margen izquierdo de la carretera.

Aunque la actuación se encuentra en zona urbana, la sección viaria del tramo objeto destaca por su carácter interurbano, con un carril de circulación por sentido y arcenes a ambos lados, sin aceras en gran parte del ámbito, existiendo estas únicamente tras la urbanización de una parcela adyacente en la que se encuentra un supermercado implantado recientemente.

Existen otros dos caminos secundarios de doble sentido que desembocan al punto de intersección objeto. Ninguno de ellos tiene separación de carriles mediante señalización horizontal. Uno de ellos da acceso a una única vivienda unifamiliar, mientras que el otro da acceso a una gran zona residencial. En este último la incorporación se materializa mediante una isleta de hormigón y pintura.

El elevado volumen de tráfico en la carretera principal, sumado a un trazado sinuoso que resta visibilidad, hacen que las incorporaciones desde estos caminos secundarios, y hacia ellos, se realicen de forma insegura, suponiendo un riesgo para los usuarios de la vía.

Al sureste del ámbito de actuación objeto del presente proyecto, se encuentra el acceso a la Cala de l'Advocat a través de un camino secundario acabado en fondo de saco que únicamente da acceso a parcelas residenciales. Como pasa con el caso anterior, los movimientos vehiculares suponen un elevado grado de peligrosidad dado el volumen de tráfico que circula por la vía principal y la poca visibilidad en este punto.

4. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Para la redacción del presente proyecto se ha procedido al levantamiento topográfico para completar una cartografía previa, tomando datos planimétricos y altimétricos. De esta manera se obtuvieron datos de precisión, ya que el levantamiento se hizo por medio de GPS.

Los trabajos topográficos se han realizado en el sistema de referencia coordenado ETRS89 – U.T.M 31.

En el **Anejo Nº3**: Cartografía y Topografía se desarrollan todos los trabajos realizados y se incluye el listado de puntos y el plano del levantamiento.

5. GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

Se ha contratado a la empresa Casagrande Geotecnia, S.L.P., la realización de un estudio de caracterización de los terrenos que servirán de apoyo a la nueva explanada para la ampliación de la plataforma viaria, con la finalidad de determinar sus características geotécnicas a efectos de excavabilidad y estabilidad.

No obstante, el Director de Obra en todo momento podrá establecer los ensayos necesarios y convenientes destinados a la comprobación de las principales características portantes del terreno.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

6. ESTUDIO DE TRÁFICO

Los datos de tráfico se han obtenido del documento de Evolución del Tráfico realizado a partir de datos de aforo reales de campañas realizadas en 2017 y 2018.

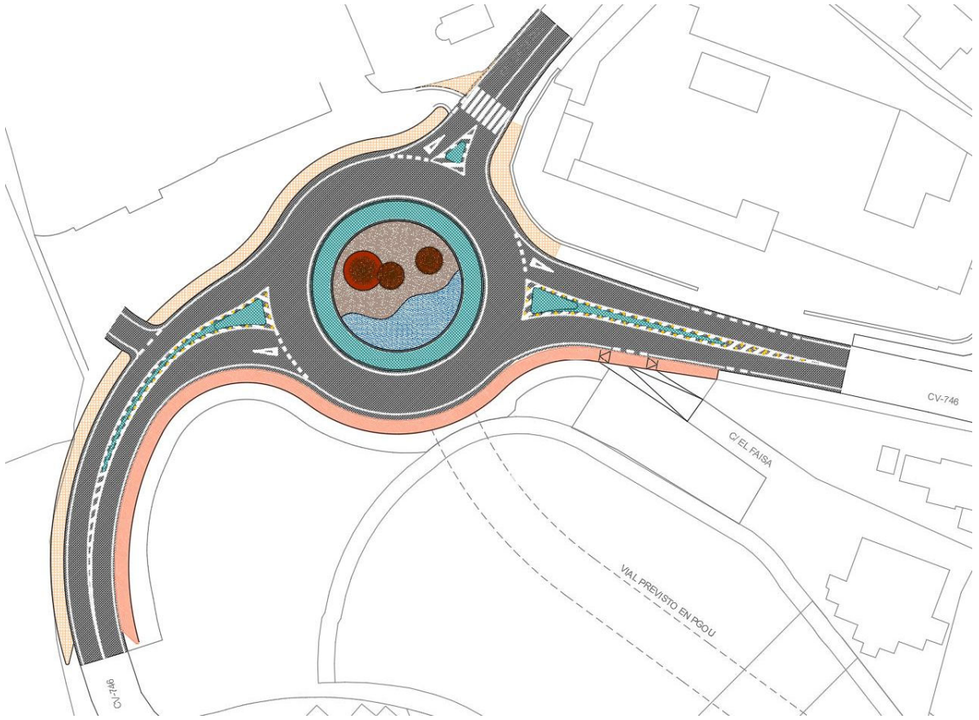
En dicha ficha se indica que, para el tramo indicado, la tipología del tráfico según los datos del aforo es de categoría T-31. La IMD estimada dentro del tramo en el cual se encuentra el de la intervención objeto, es de 5.040 vehículos/día, con un porcentaje de pesados de 5%.

En el **Anejo Nº6** se realiza el cálculo de la categoría del tráfico, confirmándose que es T31 para el año de puesta en servicio (2027).

7. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

7.1. DISEÑO EN PLANTA

Se encaja una glorieta de 26,00 metros de diámetro interior y 41,00 metros de diámetro exterior hasta el bordillo de la acera perimetral, con un único carril de circulación de 5,00 metros entre bandas de pintura.



El anillo interior de la glorieta se configura en un anillo central de 20,00 metros de diámetro, encintado por un bordillo de jardinera y una banda de 3,00 metros de hormigón fratasado pisable encintado por bordillo montable.

En el interior de la misma se ha previsto un diseño formado por diferentes colores y materiales que en su conjunto simulan la costa en consonancia con su ubicación y el tramo litoral al que se pretende dar un futuro acceso.

El acceso a todos los ramales se realiza directamente desde el anillo de la rotonda, excepción hecha en el ramal de acceso a C/ Faisa, al que se accederá directamente desde el ramal este de la CV-746, dando servicio a una única vivienda unifamiliar.

Se han dispuesto isletas deflectoras en el tronco de la CV, así como en el Carrer l'Oronell. Éstas se disponen de forma que garanticen un ancho suficiente de entrada y salida para todos los vehículos y un radio adecuado que garantice la visibilidad y oriente al vehículo para realizar el movimiento radial de forma suave.

Se dota de continuidad peatonal al itinerario de la acera norte del ramal CV-746 (este) y al itinerario de la acera este del Carrer l'Oronell. Se ha previsto el ensanche de esta última, a su inicio, con el objetivo de integrar un poste de madera existente, actualmente balizado mediante hitos de PVC, mejorando así la seguridad de la incorporación a esta calle desde la glorieta.

Aunque se ha dotado de aceras perimetrales a casi la totalidad de la glorieta, no se da continuidad peatonal en el resto de ramales en los que actualmente no existen aceras que comuniquen con viviendas ni zonas de uso peatonal, terminando la acera proyectada en los arcenes existentes. En esta línea, se ha pretendido dotar de un carácter más urbano al margen izquierdo de la actuación mediante la utilización de pavimentos similares a los existentes en la acera urbanizada, en consonancia con los pavimentos especificados en las Normas Urbanísticas del municipio.

Para el encaje de la planta diseñada es necesaria la expropiación de tres de las parcelas adyacentes, debiendo reponer el cerramiento de la parcela de una de ellas.

Todas las premisas de partida tenidas en cuenta para la definición del proyecto vienen definidas en el **Anejo Nº7**: Estudio y justificación de la solución adoptada.

7.2. DISEÑO EN ALZADO

Debido al punto bajo en el que se encuentra el P.K. de implantación de la glorieta y la pendiente longitudinal de la CV-746 con respecto a uno de sus ramales secundarios con gran pendiente, y con el fin de minimizar las demoliciones y modificaciones de rasante, se plantea una glorieta de anillo cónico, que resuelva de forma suave el acuerdo entre dicha alineación longitudinal y la rasante del resto de vías que enlaza.

Dado que se trata de un punto bajo, la escorrentía superficial se resuelve manteniendo su evacuación hacia el sur, donde se encuentra una zona de barranco, siendo este el punto al que actualmente desagua la carretera principal.

Se genera de esta forma una limahoya por la circunferencia exterior de la glorieta, quedando todo el carril circular con bombeo hacia el exterior.

7.3. FIRMES Y PAVIMENTOS

Dado que el objeto del proyecto es la implantación de una glorieta, su diseño en planta implica que parte de éste se apoye sobre la calzada de los viales existentes, y parte deba realizarse completamente nuevo dado que se precisa mayor superficie que la actual para ubicar el anillo completo.

7.3.1. Firme de calzadas

Para las calzadas vehiculares, se proyectan dos tipos de firmes: reposición/ajuste de rasante del pavimento existente y de ampliación de la plataforma, según se define en el **Anejo Nº9**.

En toda la superficie de la nueva planta que quede sobre los actuales viales, se proyecta el extendido de un refuerzo de firme que consiga ajustarse a la rasante definitiva proyectada en cada uno de ellos.

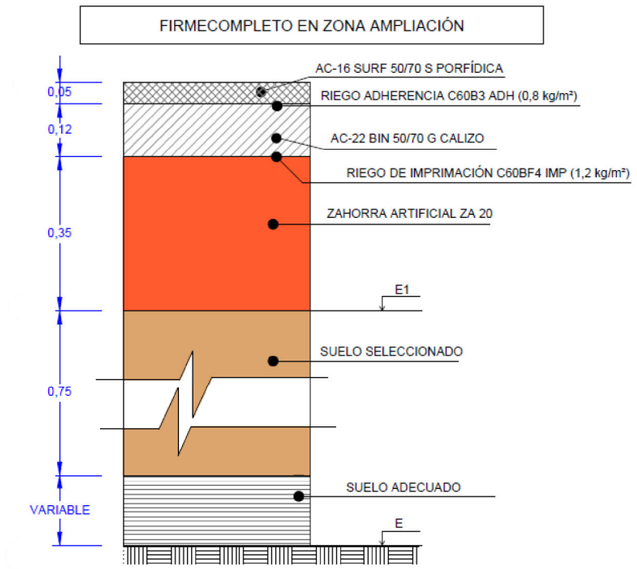
En algunos puntos del vial será necesario el extendido previo de otra capa de aglomerado para ajustar la rasante existente a la proyectada, evitando superar el espesor máximo de la capa de rodadura. Esta capa estará formada por mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 BIN 50/70 G, con árido calizo, con espesor variable.



Dada la geometría de la glorieta a implantar, que ocupa una superficie superior a la ocupada por los viales existentes, se requiere de un firme completamente nuevo, para cuyo dimensionamiento se han seguido las pautas de la Norma de Secciones de Firme de la Comunidad Valenciana.

Se considera que para el tráfico previsto es suficiente con una explanada tipo E2. Para ello, se ha supuesto un suelo subyacente tolerable en concordancia con el terreno propio del barranco sobre el que se encuentra. Por tanto, la explanada se conforma de 75 cm de suelo seleccionado, previo extendido de suelo adecuado para alcanzar la cota de rasante deseada en algunos puntos.

Sobre ésta se dispondrá la sección de firme 3121 del Catálogo compuesta por una capa de 17 cm de mezcla bituminosa sobre 35 cm de zahorra artificial.



Por otro lado, existe un camino secundario que da acceso a una parcela adyacente a la actuación. Para adaptar su incorporación a la CV-746 a la solución proyectada, será necesario la modificación de su alzado, para lo que se ha previsto la demolición del aglomerado asfáltico existente para el posterior extendido de una capa de zahorra artificial variable sobre la que se prevé el extendido de una capa de rodadura formada por mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf 50/70 S.

En el **Anejo Nº9**: Dimensionamiento de Firme se justifican los paquetes de firme y espesores seleccionados para cada una de las superficies.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

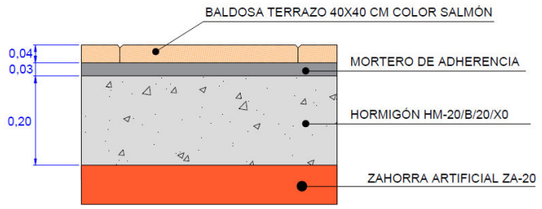
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

7.3.2. Pavimento en aceras e isletas

Se diferencias dos tipos de superficies a parte de las de aglomerado asfáltico que servirán de firme para el tráfico rodado, las peatonales (aceras propiamente dichas) y las no peatonales.

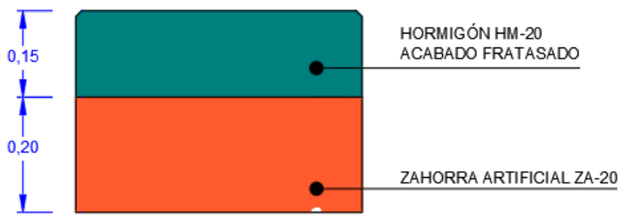
Aunque se ha dotado de aceras perimetrales a casi la totalidad de la glorieta, no se da continuidad peatonal en el resto de ramales en los que actualmente no existen aceras que comuniquen con viviendas ni zonas de uso peatonal, terminando la acera proyectada en los arcenes existentes. En esta línea, se ha pretendido dotar de un carácter más urbano al margen izquierdo de la actuación mediante la utilización de pavimentos similares a los existentes en la acera urbanizada, en consonancia con los pavimentos especificados en las Normas Urbanísticas del municipio.

Para ello, las aceras de carácter más peatonal se resolverán con idéntico acabado al de las actuales aceras conforme a lo dispuesto en las Normas Urbanísticas, todas ellas con acabado general de baldosa de terrazo, de 40x40cm de color salmón, dispuesto sobre solera de hormigón y tomadas con mortero de cemento.



Para las aceras del margen derecho, se proyecta un pavimento de hormigón en masa fratasado, de color gris, de 15 cm de espesor, dispuesto sobre una base de zahorra artificial de 20 cm.

De la misma forma, para el resto de zonas no peatonales, como son el anillo perimetral de la nueva glorieta (sí pisable por el tráfico puntualmente) y las isletas, se proyecta el mismo tipo de pavimento, de hormigón en masa, de color verde.



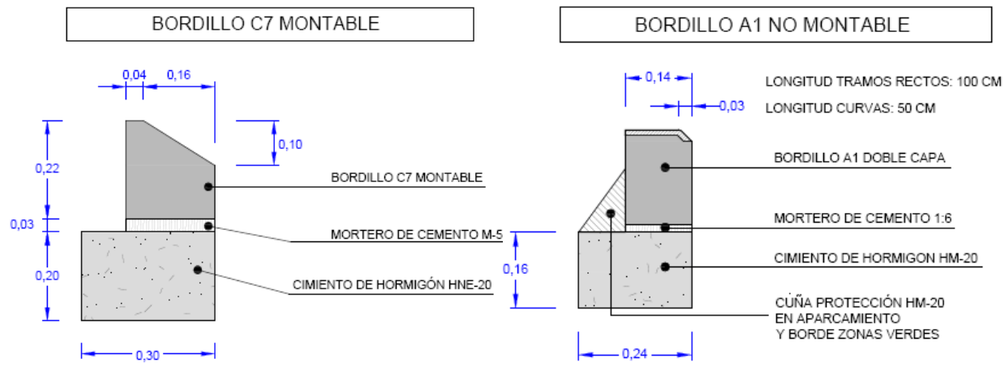
El anillo interior de la glorieta se proyecta como una superficie ornamental, formada por diferentes colores y materiales que en su conjunto simulan la costa, en consonancia con su ubicación y el tramo litoral al que se pretende dar un futuro acceso.

El mosaico proyectado se compone de un pavimento de hormigón impreso texturizado, con efecto y color arena, en poco más de la mitad del anillo. Integrado en este pavimento, se proyectan 3 circunferencias de grava volcánica, separadas por una pletina de acero corten, dentro de las cuales se prevé la colocación de parasoles de brezo. El resto de la superficie se diseña con una mezcla de canto rodado de piedra reciclada, de color azul.

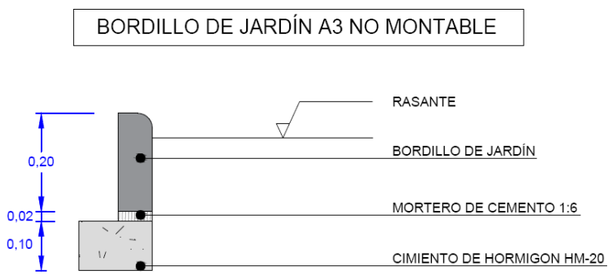
7.3.3. Bordillos

Se incluyen tres tipos de bordillo de hormigón para las diferentes zonas de la obra.

Para las aceras peatonales, se proyecta la colocación de bordillo A1 no montable, y para las no peatonales principalmente se proyecta bordillo C7 montable, como en el anillo de la glorieta.



En el anillo interior de la glorieta, separando el anillo pisable de hormigón fratasado y el no pisable de césped artificial, se ha proyectado la colocación de bordillo de jardín A3 no montable.



OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L

7.4.FRESADO DE FIRME EXISTENTE

En el entronque de todos los ramales de la rotonda con los actuales viales, ya sean secundarios o la propia CV, se prevé el fresado de una superficie de firme asfáltico a fin de no formar ningún escalón con la nueva capa de firme extendida.

7.5. SISTEMA DE DRENAJE

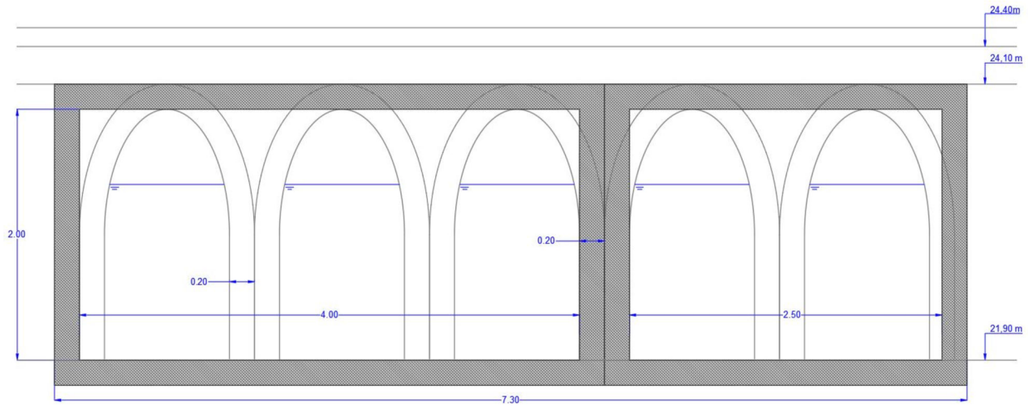
El P.K. de implantación de la glorieta se encuentra en un punto bajo de la carretera CV-746. Es por ello, que respetar la evacuación de aguas del estado actual ha sido uno de los factores condicionantes en el diseño de la solución.

El sistema de drenaje planteado se estructura en dos actuaciones:

- Extensión de obra de drenaje transversal existente
- Ejecución de nueva red de pluviales

Transversalmente a la carretera principal se observa una gran obra de drenaje compuesta por 5 galerías abovedadas que sirven de paso a la línea de flujo preferente que atraviesa la CV para posteriormente discurrir por escorrentía superficial por la zona de barranco adyacente a la actuación hasta su desembocadura al mar.

Con la finalidad de mantener el trazado del curso de agua existente, se ha previsto su extensión mediante 2 tipologías de marcos prefabricados de hormigón armado hasta salvar la superficie ocupada por la glorieta diseñada: uno de 4,00x2,00m y otro de 2,50x2,00m, de dimensiones interiores en ambos casos.



Con esta solución se reducen posibles puntos de erosión local en la obra de drenaje, evitando discontinuidades horizontales y verticales entre las bóvedas y los marcos prefabricados.

7.6. SERVICIOS AFECTADOS

Para la detección e identificación de los servicios existentes se ha recabado información de los servicios técnicos municipales del Ayuntamiento de Benissa, del portal digital INKOLAN, del levantamiento topográfico y de las distintas visitas a campo realizadas.

En el ámbito de actuación se han localizado redes de telecomunicaciones y de baja tensión. No se prevén afecciones sobre las mismas, no obstante, se ha valorado la protección de una de las canalizaciones de la red subterránea de baja tensión existente en la acera oeste de la C/Oronell, para su protección durante la ejecución de la solera de las nuevas aceras.

Asimismo, se verá afectada la red de drenaje durante los trabajos de extensión de las galerías existentes tal y como se ha desarrollado anteriormente.

7.7. SEÑALIZACIÓN

7.7.1. Señalización vertical

Se prevé el desmontaje de toda la señalización vertical existente, y la instalación de otra nueva adecuada para la nueva glorieta que se proyecta.

Todas las placas serán de acero galvanizado con retrorreflectancia nivel 2 (H.I) y se instalarán sobre poste rectangular también de acero galvanizado 80x40x2 mm.

7.7.2. Señalización horizontal

Se proyecta el pintado de toda la señalización horizontal, una vez extendida la capa de rodadura de mezcla bituminosa en toda la superficie prevista en el proyecto. Para el diseño de la misma se ha observado lo dispuesto en la Instrucción 8.2 IC, Señalización horizontal, del MOPU de Julio de 1987.

Todas las marcas viales incluidas en este proyecto serán de color blanco, reflectantes y la dosificación será de 0,72 kg/m² de superficie realmente pintada y 0,48 kg/m² de microesferas de vidrio. La reflectancia se conseguirá mediante el postmezclado en la pintura, de microesferas reflectantes.

7.7.3. Balizamiento

Se proyecta la colocación de captafaros en todo el anillo de la rotonda y las isletas deflectoras para incrementar la visibilidad de todos sus elementos y colaborar en la reducción de velocidad y el encauzamiento del tráfico.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD
Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

7.7.4. Cartel de obra

Se colocará un cartel anunciador de la obra, modelo Diputación, de 1.950x1.400 mm. Este cartel estará formado por chapas de acero galvanizado reflectantes, montado sobre 2 postes de acero galvanizado de 100x60 mm y 4 mm de espesor anclados a dados de hormigón HM-20/P/20 de dimensiones 70x70x70 cm.

8. REPOSICIONES

Tal y como se desarrolla en el Anejo Nº2, la solución proyectada no implica afecciones a elementos de mobiliario urbano, excepción hecha en la señalización vertical a desmontar, por lo que no se prevén reposiciones.

Sí se verá afectado el cerramiento de parcela existente en el ramal este de la CV-746, compuesto por una puerta metálica de acceso de vehículos que será reubicada y un muro de bloques de hormigón que delimita el desnivel entre el acceso, la terraza de cultivo existente y la cota del terreno de la zona de barranco. Uno de estos muros será repuesto, mientras que se ha valorado el recrecido del que limita con el acceso a la parcela, con motivo del ajuste de rasante de este vial.



9. DESVÍOS DEL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS

Debido a la tipología y localización de las obras en una carretera que recorre el litoral, uniendo los municipios de Calpe y Moraira, se ha planteado una propuesta de desvío para la ejecución de la misma sin necesidad de cortar en ningún momento el paso vehicular por la CV-746.

En el **Anejo Nº11** del presente proyecto, se desarrolla una propuesta de ejecución en 3 fases que permitirían ejecutar la obra sin necesidad de cortar el tráfico, con actuaciones parciales que implican ir alternando los carriles de circulación hasta la total terminación de los trabajos.

Para la definición de la señalización y balizamiento provisionales a colocar durante los trabajos de rehabilitación del firme de la carretera se atenderá a lo especificado en la Norma de Carreteras 8.3IC "Señalización de Obras", así como los manuales:

- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.
- Señalización móvil de obras.

En cualquier caso, las fases de desvíos serán planteadas con el plan de obra antes del inicio de los trabajos por el contratista, así como una propuesta de señalización que se incorporará a cada una de ellas, y deberá ser consensuada y aprobada con el Coordinador de Seguridad y Salud en Fase de Ejecución y la Dirección Facultativa de las obras.

10. PLIEGO DE CONDICIONES

El Contratista Adjudicatario está obligado al cumplimiento de todas las Instrucciones, Pliegos o Normas de toda índole promulgadas por la Administración del Estado, de la Autonomía, Ayuntamiento u otros Organismos competentes, que tengan aplicación en los trabajos a realizar, quedando a la decisión del Director de Obra, resolver cualquier discrepancia que pudiera existir entre ellos y lo dispuesto en este Pliego.

En lo referente a las Prescripciones Administrativas Generales y Particulares de la obra es de aplicación el PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS DE LA DIPUTACIÓN DE ALICANTE y EL PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LA PRESENTE OBRA.

En lo referente a las prescripciones técnicas de la obra es de aplicación el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del presente proyecto, incluido en el **Documento nº3**, donde se especifican todas las prescripciones de carácter particular, tanto técnicas como económicas, a aplicar en la ejecución de los trabajos proyectados; así como el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, para obras de carreteras y puentes (P.G.3) aprobado por el M.O.P.U., por Orden de 6 de Febrero de 1.976, y las sucesivas modificaciones aprobados por el M.O.P.U., en la Orden de 13 de febrero de 2002 y siguientes. Y el Código Estructural del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática, 2021.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

11. CONTROL DE CALIDAD

En el **Anejo Nº16** Estudio de Control de Calidad, se describen las acciones de comprobación de la calidad de los componentes y procesos de ejecución de la obra, con el fin de garantizar que la obra se realiza de acuerdo con el Contrato, las Normas Técnicas, Instrucciones, Pliegos, Recomendaciones y Especificaciones de diseño, vigentes.

Una vez adjudicada la obra y antes de la fecha programada para el inicio de los trabajos, el Contratista enviará a la Dirección de Obra un Plan de Control de Calidad, que comprenderá, como mínimo, lo contemplado en el Programa de Ensayos de Control de Calidad del Proyecto y en el Pliego de Prescripciones. La Dirección de Obra evaluará el Plan y comunicará, por escrito, al Contratista su aprobación o las modificaciones a introducir en el Plan.

El Contratista es el responsable de realizar los controles, ensayos, inspecciones y pruebas establecidos en el Plan de Control de Calidad, siendo imputable al mismo el importe de los ensayos hasta el 1% del Presupuesto de Ejecución Material.

Para la obra descrita el coste estimado para el control de calidad de la obra es de **3.668€,** lo que supone un porcentaje del 0,834%, no superando el 1% del PEM, por lo que no se incluye partida económica en el presupuesto.

A tal efecto, el adjudicatario contratará un Laboratorio de Control de Calidad acreditado, con la aprobación de la Dirección Técnica de las obras. Caso de no ser suficiente dicha cantidad por incumplimiento de la calidad derivada de la responsabilidad del contratista, se podrán efectuar nuevos ensayos sin sobrepasar un 1% suplementario con cargo al contratista, circunstancia que de ser necesario por defectos notorios de calidad conllevará propuesta de rescisión del contrato.

Para la aceptación de los materiales usados en el diseño y construcción de la obra debe comprobarse la relación de materiales empleados en la presente obra para los que es exigible el marcado CE de acuerdo con lo establecido en el "Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo"; y "Resolución de 17 de abril de 2007, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001", y modificaciones posteriores. Sin perjuicio de ese requisito el Director de Obra podrá exigir que se realicen los ensayos oportunos a los materiales que forman parte de esta obra.

12. JUSTIFICACIÓN Y REVISIÓN DE PRECIOS

Debido al plazo de ejecución de la obra, inferior a dos (2) años, no se establece el derecho a revisión periódica y predeterminada de precios del presente proyecto, según lo establecido en el artículo 89 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, en la redacción dada por la disposición final tercera, apartado tres, de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, cuyo desarrollo establece el R.D. 55/2017 de 3 de febrero.

No obstante lo anterior, para el supuesto que por causas no imputables al contratista resultase un plazo total de ejecución superior a los 24 meses, se establece la siguiente fórmula para la revisión de precios:

Formula nº: FÓRMULA 141. Construcción de carreteras con firmes de mezclas bituminosas.

$$Kt = 0{,}01At/A_0 + 0{,}05Bt/B_0 + 0{,}09Ct/C_0 + 0{,}11Et/E_0 + 0{,}01Mt/M_0 + 0{,}01Ot/O_0 + 0{,}02Pt/P_0 + 0{,}01Qt/Q_0 + 0{,}12Rt/R_0 + 0{,}17St/S_0 + 0{,}01Ut/U_0 + 0{,}39$$

La justificación de los precios del presente Proyecto se ha realizado con los precios elementales que se acompañan, y analizando los rendimientos y cantidades de materiales necesarios en la formación de cada precio.

En el **Anejo Nº14** se desarrolla dicha justificación de precios para cada una de las unidades de obra que componen el presupuesto.

13. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

En aplicación de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y de la Ley 14/2013 (de 27 de septiembre) de apoyo a emprendedores y su internacionalización; respecto a la clasificación del contratista y categoría del contrato exigible en el presente proyecto, en el artículo 43 de la Ley 14/2013, Exigencia de clasificación, indica: Para contratar con las Administraciones Públicas la ejecución de contratos de obras de importe igual o superior a 500.000 euros, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado.

Los grupos y subgrupos propuestos para la clasificación de contratistas, están de acuerdo a lo establecido en el Artículo 25 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas 1098/2001, resultando los siguientes:

GRUPO Y SUBGRUPOS EXIGIDOS	CATEGORIA	
G 6 Obras viales sin cualificación específica	3	Comprendido entre 360000 y 840000 euros

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

- Categoría de clasificación en el contrato de obra, según el Art. 26 del citado Reglamento, modificado por el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas:

  G-6. Obras viales sin cualificación específica
  Categoría 3. Por estar comprendida su anualidad media entre 360.000 y 840.000 euros

En el **Anejo Nº15**, se justifica la deducción de la clasificación del contratista para las obras que nos ocupa.

14. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

El plan de obra se ha realizado siguiendo la publicación del Ministerio de Fomento: "RECOMENDACIONES PARA FORMULAR PROGRAMAS DE TRABAJO", mediante el correspondiente diagrama de barras, en el que se han reflejado los tajos de obra más importantes, los tramos en que se han dividido las obras y el tiempo que se necesita para la construcción de las mismas.

El plazo de ejecución se establece en **4 MESES**, empezando a contar a partir del día siguiente al de la fecha del acta de comprobación de replanteo, si no tuviese reservas, o en caso contrario, al siguiente de notificación al contratista del acto formal autorizando el comienzo de las obras. Las obras serán realizadas como unidad completa. En el **Anejo Nº15**, se justifica la deducción del plazo de ejecución.

En cumplimiento del artículo 210 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se fija un Plazo de Garantía de DOCE (12) MESES, contados a partir de la fecha de firma del Acta de recepción de las obras. Durante este tiempo serán a cuenta del contratista todos los trabajos de conservación y reparación que fuesen necesarios de acuerdo con las direcciones marcadas por la Dirección Facultativa de las obras, en todas las partes que comprende la misma.

15. AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

De acuerdo con el artículo 7, ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental, de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental, se deberá someter a una evaluación de impacto ambiental los proyectos públicos y privados consistentes en la realización de obras, instalaciones o cualquier otra actividad comprendida en el anexo I de la citada ley.

En el citado anexo I figura en el grupo 6 (Proyectos de infraestructuras), apartado a.1, actuaciones que modifiquen el trazado de autopistas, autovías vías rápidas y carreteras convencionales preexistentes en una longitud continuada de más de 10 kilómetros. En el presente proyecto no se modifica el trazado de la carretera, y, en cualquier caso, tampoco se supera la longitud de 10 km, por lo que no es necesario la realización de la Evaluación Ambiental.

16. CONSULTAS A ORGANISMOS PÚBLICOS AFECTADOS

Pueden consultarse en el **Anejo nº13** las afecciones ambientales que se producen con la ejecución de la obra objeto del Proyecto, así como las consultas realizadas a los Organismos Públicos que quedan a cargo de las mismas.

Dada la ubicación de la glorieta sobre una zona de barranco se ha solicitado informe de viabilidad o posibles condiciones al Proyecto a la Confederación Hidrográfica del Júcar a través del Ministerio para la Transición Ecológica y el Resto Demográfico y al Servicio de Gestión de Riesgos en el Territorio dependiente de la Dirección General de Urbanismo, Paisaje y Evaluación Ambiental de la Conselleria de Medio Ambiente, Infraestructuras, Territorio y de la Recuperación, dado que el ámbito de actuación coincide con una superficie sometida a peligrosidad por inundación Nivel 7 del PATRICOVA.

Se adjuntan ambas consultas al Anejo mencionado y se añade el informe favorable condicionado recibido por parte de la Confederación Hidrográfica del Júcar. No se ha recibido respuesta del Servicio de Gestión de Riesgos en el Territorio a fecha de firma del presente Proyecto.

17. GESTIÓN DE RESIDUOS

En el **Anejo Nº17,** Estudio de Gestión de Residuos, se incluye el citado estudio redactado de acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición; la Ley 5/2022, de 29 de noviembre, de residuos y suelos contaminados para el fomento de la economía circular en la Comunidad Valenciana; y la Ley 7/2022 de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

En el estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte de la empresa constructora. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en el Estudio anexo en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra, pero sin aumentar los costes de gestión previstos en el Estudio.

El coste previsto para la gestión de residuos es de 31.099,84 €.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

18. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS

En aplicación el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre sobre "Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción" y de acuerdo con el Artículo 4 "Obligatoriedad del Estudio de seguridad y salud o del Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras", el Promotor estará obligado a que en la fase de redacción del Proyecto se elabore un Estudio de Seguridad y Salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.000 euros.

b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

En los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos previstos en el apartado anterior, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

En el caso que nos ocupa, el presupuesto de ejecución por contrata es superior a los 450.000€ y el volumen de mano de obra estimada es de 1.100 (5 meses x 22 días/mes x 10 trabajadores de media), superior al límite de 500 fijado, por lo que se debe realizar Estudio de Seguridad y Salud.

De acuerdo con esto en el **Anejo Nº18** se redacta el Estudio de Seguridad y Salud que establece el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, donde se describen los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que previsiblemente se vayan a utilizar en relación con la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores durante la construcción de la obra. Asimismo, se identifican los riesgos laborales que se dan en la obra, con las medidas preventivas y protecciones técnicas a adoptar para controlar y reducir dichos riesgos.

En aplicación del citado Estudio será preciso elaborar, por parte del contratista adjudicatario de las obras, un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en dicho anejo, en función del propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrá implicar disminución de los niveles de protección previstos en dicho estudio básico.

Todos los medios de seguridad tanto personal como colectivos y de terceros que fueran necesarios, así como la señalización de las obras y de los desvíos de tráfico, están repercutidos en los Costes Indirectos de la obra, no siendo objeto de abono independiente, quedando además diferenciados de esta forma en el presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.

No deberán iniciarse las obras hasta encontrarse éstas debidamente señalizadas y balizadas luminosamente durante las horas nocturnas poniendo especial atención en afianzar la señalización los días no laborables. Dicha señalización se ajustará a lo especificado en la Instrucción 8.3 IC de Señalización de Obras.

Se contempla además el abono de los costes derivados de los desvíos necesarios para ejecutar la obra debido a la repercusión económica de éstos sobre el importe total.

19. DISPONIBILIDAD DE TERRENOS

Para la ejecución de las obras contempladas en el presente proyecto se requiere de la ocupación de otros terrenos no pertenecientes a la propia carretera CV-746, por lo que será necesario la realización de expropiaciones para ejecución de las mismas.

En el **Anejo Nº12**: Terrenos y bienes afectados, se detallan las parcelas afectadas y la superficie que se requiere ocupar de las mismas.

20. AJUSTE AL PLANEAMIENTO

De acuerdo con la documentación urbanística en el ámbito del proyecto, las actuaciones definidas en el mismo son compatibles con las directrices fijadas en las Normas Urbanísticas, atendiendo a lo dispuesto en la Modificación Puntual del PGOU-82 en el ámbito de la Cala Advocat, aprobada en octubre de 2024.

Dado que las actuaciones a realizar que describe el presente proyecto se ubican en la propia carretera, nos encontramos en la zona de protección de esta misma.

De igual modo, estas actuaciones afectan a suelo urbano, subzona A-8-2 (vivienda unifamiliar aislada), conforme se define en el PGOU-82.

En el **Anejo Nº5** se desarrolla con mayor detalle el ajuste de la obra proyectada al planeamiento urbano.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

21. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

En el documento "Presupuesto" se incluye el Presupuesto de Ejecución Material, que se obtiene aplicando a las mediciones efectuadas sobre planos, los precios establecidos en el Cuadro de Precios nº 1.

Capítulo		Importe (Euros)
1 Demoliciones y desmontajes		16.814,470
2 Acondicionamiento del terreno y movimiento de ti...		85.510,330
3 Firmes, pavimentos y equipamiento urbano		152.590,510
4 Protección de instalaciones		308,720
5 Redes de pluviales		129.802,070
6 Señalización viaria		
6.1 Señalización vertical	9.422,960	
6.2 Señalización horizontal	2.204,290	
Total 6 Señalización viaria		11.627,250
7 Situaciones provisionales al tráfico		9.299,530
8 Gestión de residuos		
8.1 Gestión de tierras	19.459,020	
8.2 Gestión de residuos inertes	10.076,660	
8.3 Gestión de residuos vegetales	1.408,540	
8.4 Gestión de residuos peligrosos	155,620	
Total 8 Gestión de residuos		31.099,840
9 Seguridad y salud		2.762,380
Presupuesto de Ejecución Material		**439.815,10**
Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS QUINCE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS		
13.00% de Gastos Generales		57.175,96
6.00% de Beneficio Industrial		26.388,91
Presupuesto Estimado		**523.379,97**
Asciende el Presupuesto Estimado a la expresada cantidad deQUINIENTOS VEINTITRES MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS		
21,00% de I.V.A.:		109.909,79
Presupuesto Base de Licitación (con IVA)		**633.289,76**
Asciende el Presupuesto Base de Licitación con IVA a la expresada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS.		

22. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

En cumplimiento del artículo 125 del Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre del reglamento general de la Ley contratos de las Administraciones Públicas se considera que el presente Proyecto constituye una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general al servicio correspondiente, sin perjuicio de posteriores mejoras o ampliaciones de que pueda ser objeto posteriormente.

23. DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 233 de la Ley 9/2017 de 9 de noviembre por el que se aprueba la Ley de Contratos del Sector Público, el presente proyecto consta de los siguientes documentos:

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA:

ANEJO Nº1 Reportaje fotográfico estado actual
ANEJO Nº2 Servicios afectados
ANEJO Nº3 Cartografía y topografía
ANEJO Nº4 Estudio Geotécnico
ANEJO Nº5 Ajuste al planeamiento urbanístico
ANEJO Nº6 Estudio de tráfico
ANEJO Nº7 Estudio de soluciones y justificación de la solución adoptada
ANEJO Nº8 Trazado y replanteo
ANEJO Nº9 Dimensionamiento de firme
ANEJO Nº10 Hidrología y drenaje
ANEJO Nº11 Desvíos de tráfico
ANEJO Nº12 Terrenos y bienes afectados
ANEJO Nº13 Afecciones ambientales
ANEJO Nº14 Justificación de precios
ANJEO Nº15 Plan de obra y características del contrato
ANEJO Nº16 Control de calidad
ANEJO Nº17 Estudio de Gestión de residuos
ANEJO Nº18 Estudio básico de seguridad y salud

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

Mediciones Generales
Cuadro de Precios nº 1
Cuadro de Precios nº 2
Presupuesto de Ejecución Material
Resumen de Presupuesto.

24. CONCLUSIONES

Con lo expuesto en la presente Memoria y Anejos, así como en el resto de documentos del Proyecto (Planos, Pliego y Presupuesto), se considera suficientemente justificado el mismo, definiendo una obra ejecutable y completa, capaz de ser entregada al uso público; por lo que se eleva a la superioridad para su aprobación, si procede, el presente Proyecto Constructivo.

Alicante, NOVIEMBRE de 2025

Los Directores del Proyecto **El Redactor del Proyecto**

Fdo: D. J. Javier Monllor Huesca (ITOP)

Fdo: D. Sergio Torregrosa Luna (ITOP)

Fdo: D. José Vicente García Abellán (Ing. Civil)

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJOS A LA MEMORIA

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº1
_REPORTAJE FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº1: reportaje fotográfico

1. INTRODUCCIÓN 2

2. PANORÁMICAS ESTADO ACTUAL 2

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO. ESTADO ACTUAL

1. INTRODUCCIÓN

Este anejo tiene como finalidad recoger visualmente el estado actual del tramo de viario objeto del presente proyecto, sus características generales y el pavimento y su estado.

2. PANORÁMICAS ESTADO ACTUAL


Imagen 1

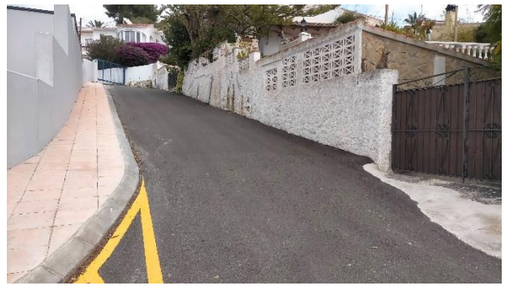

Imagen 2


Imagen 3


Imagen 4


Imagen 5


Imagen 6


Imagen 7


Imagen 8


Imagen 9

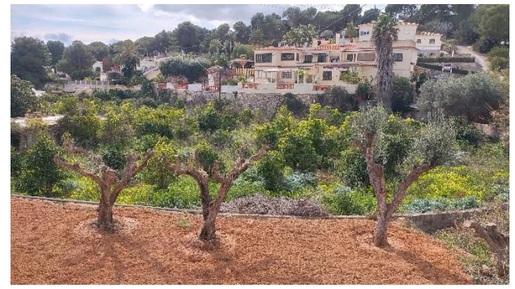

Imagen 10


Imagen 11


Imagen 12


Imagen 13

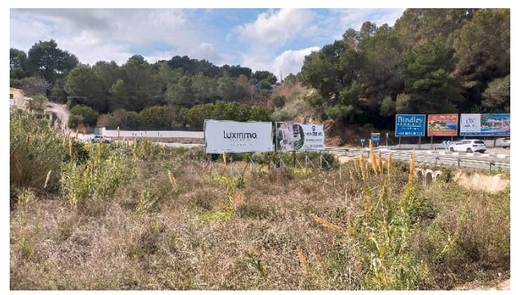


Imagen 14

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD
Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



Imagen 15


Imagen 16



Imagen 17


Imagen 18


Imagen 19


Imagen 20


Imagen 21


Imagen 22


Imagen 23


Imagen 24


Imagen 25


Imagen 26


Imagen 27


Imagen 28


Imagen 29


Imagen 30



Imagen 31



Imagen 32



Imagen 33

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



Diputación Provincial de Alicante

Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EL AUTOR DEL PROYECTO:

JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

ESCALA 1/500

PLANO:

ANEJO 01:
REPORTAJE FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL

T25002

NOV 2025

PLANO Nº A01

HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº2
_SERVICIOS AFECTADOS

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº2: servicios afectados

1. INTRODUCCIÓN 2

2. IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS 2

3. AFECCIÓN Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES 2

3.1. RED DE AGUA POTABLE Y AGUAS FECALES 2

3.2. RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN 3

3.3. RED DE TELECOMUNICACIONES Y ALUMBRADO 3

3.4. RED DE RIEGO 3

3.5. RED DE GAS 3

3.6. RED DE PLUVIALES Y OBRAS DE DRENAJE 3

3.7. MOBILIARIO 5

3.8. CERRAMIENTOS 5

ANEXO I. SERVICIOS AFECTADOS 6

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº2: SERVICIOS AFECTADOS

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este anejo es identificar y localizar aquellos servicios públicos o privados que, de algún modo, puedan verse afectados por la ejecución de las obras proyectadas y dar solución a la afección de dichos servicios mediante su reposición, apeo y/o eliminación.

El proceso de identificación se ha realizado de forma gradual en base a la información proporcionada por el Ayuntamiento de Benissa, el portal Inkolan y la información obtenida de las visitas y trabajos de campo. De este modo se ha podido contrastar y completar la información recibida.

2. IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS

Para la detección de los servicios existentes y el conocimiento de las características de los mismos se ha seguido el siguiente procedimiento:

- Solicitud de información a los servicios técnicos del Ayuntamiento de Benissa.
- Visor de información geográfica GeoGIS. GEONET Territorial SAU (visor.geonet.es)
- Solicitud de información al portal Inkolan, agrupación formada por la mayor parte de los grandes operadores de servicios públicos cuya función es suministrar, de forma online, información digital cartográfica de infraestructuras de servicios público.
- Visita de campo para localización e identificación de los posibles servicios afectados y levantamiento topográfico de los mismos.

La documentación gráfica facilitada de los servicios existentes se recoge en el conjunto de planos anexo al presente documento.

No obstante, para evitar que se produzcan daños en las instalaciones existentes, antes del inicio de la obra, el contratista adjudicatario de las obras deberá solicitar a las distintas compañías planos actualizados de sus servicios y comprobar en el terreno la exacta ubicación de los mismos, para ratificar las afecciones previstas en el presente proyecto.

3. AFECCIÓN Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES

El objeto de las obras contenidas en el presente proyecto es la implantación de una glorieta en el P.K. 5+920 de la CV-746 (de Calpe a Moraira). La ejecución de la misma conlleva movimientos de tierra significativos dado el desnivel que se produce entre la carretera existente y las parcelas colindantes.

Sin embargo, estas parcelas se encuentran en estado natural, sin urbanizar, y no se prevén grandes afecciones a priori sobre servicios existentes.

Encontramos como existentes los servicios descritos a continuación:

3.1. RED DE AGUA POTABLE Y AGUAS FECALES

Según cartografía de abastecimiento de agua potable obtenida del Visor de información geográfica, existen varias conducciones de la red de agua potable en el ámbito de actuación. Estas se corresponden con las zonas residenciales y locales comerciales colindantes a la carretera objeto del proyecto.

Dada la ubicación de la glorieta a implantar y la localización de las acometidas existentes, no se prevén afecciones a la red de abastecimiento existente.

Por otro lado, el alcantarillado es autónomo, por lo que no se localiza red de aguas fecales municipal.



Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

3.2.RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN

Según planos obtenidos a partir del portal Inkolan y las comprobaciones de las inspecciones “in situ” realizadas, se localizan redes de baja y media tensión en el ámbito de actuación.

La línea de baja tensión se encuentra soterrada y se localiza junto a las edificaciones residenciales y comerciales cercanas a la zona, bajo la acera oeste de la calle Oronell. Es por ello que se ha previsto una cata para su localización y posterior protección para evitar interferencias con esta red.

La media tensión se encuentra tendida en aéreo al sur del ámbito. No se prevén afecciones sobre esta red, no obstante, deberá prestarse atención a la misma durante los trabajos de ejecución del ramal hacia la calle el Faisa.



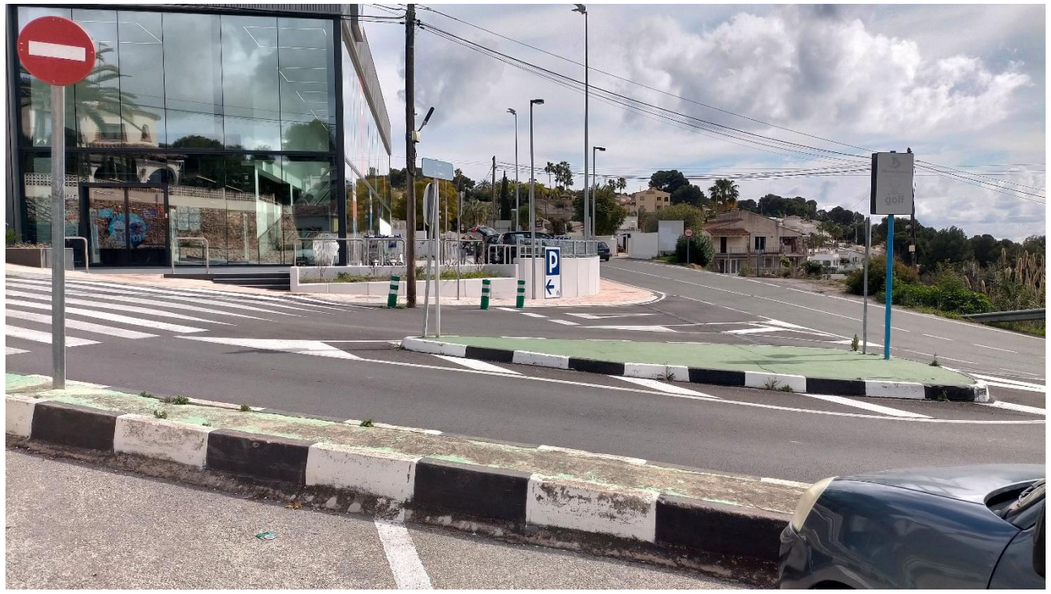


3.3. RED DE TELECOMUNICACIONES Y ALUMBRADO

Según planos obtenidos a partir del portal Inkolan y las comprobaciones realizadas "in situ", se localizan redes de telecomunicaciones en el ámbito de actuación correspondientes a las viviendas y locales comerciales de la zona.

Esta discurre de forma aérea sobre la zona en la que se desarrollarán los trabajos, pudiendo observar la presencia de postes de madera en los márgenes de las parcelas afectadas. Uno de estos postes se localiza actualmente sobre la calzada de la calle Faisa y queda protegido por balizas cilíndricas de PVC. Se ha previsto su integración en la acera a ejecutar en el margen este de la calle, por lo que no se prevén afecciones sobre esta red.

Por otro lado, y tras las inspecciones "in situ" realizadas, se localiza red de alumbrado municipal en la acera perimetral de un supermercado existente entre la calle Oronell y la CV-746, consecuencia de su reciente urbanización. No se prevén afecciones sobre esta red.



3.4.RED DE RIEGO

Conforme a las inspecciones "in situ" realizadas, no se localiza red de riego en el ámbito de actuación, por lo que no se prevén afecciones.

3.5. RED DE GAS

Según información consultada en el portal Inkolan, contrastada tras las inspecciones "in situ", no se localiza red de gas en el ámbito de actuación, por lo que no se prevén afecciones.

3.6.RED DE PLUVIALES Y OBRAS DE DRENAJE

Tras las inspecciones in situ realizadas, se observan diferentes elementos de captación de aguas pluviales que actualmente vierten directamente a la zona de barranco existente en el ámbito de actuación.

En la zona noreste, se observa una batería de imbornales tipo buzón en la acera que discurre frente al supermercado existente. También a la altura de la embocadura de la calle del Oronell, se encuentran imbornales puntuales y lineales, que recogen las aguas de escorrentía superficial que fluyen por la elevada pendiente de esta misma calle.





En la zona suroeste se observa un imbornal cuya área de captación se encuentra parcialmente obstruida en el momento de la inspección, por basura y las propias tierras que conforman el arcén de la carretera objeto del proyecto.



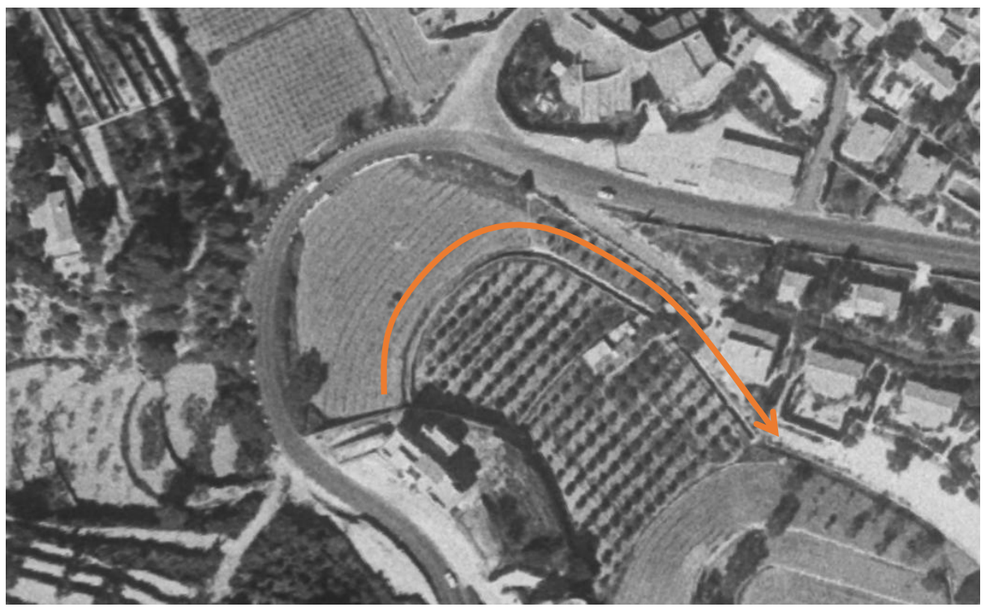
También se encuentran una serie de obras de fábrica que completan la red de drenaje existente. Una línea preferente de drenaje de aguas pluviales atraviesa el ámbito de actuación de noroeste a sureste, viéndose interrumpida por la carretera CV-746.

Es por ello que se observa una obra de drenaje transversal que atraviesa la carretera, formada por 5 galerías abovedadas de 1,00x2,30m cada una que sirven de paso de las aguas pluviales bajo la misma.



Superado este punto, aguas abajo se ha localizado una acequia de aproximadamente 2,00x1,50m de sección, dispuesta en perpendicular al flujo de agua. Esta se menciona en la Modificación Puntual del PGOU en el ámbito de la Cala Advocat, en la que se recomienda tenerla en cuenta dada su *importancia fundamental en el desagüe de torrentes del barranco que culmina en la Cala Adovcat*, tratándose además de un *elemento que, aunque no tenga grado de protección, forma parte del patrimonio paisajístico de la zona*.

La vegetación existente en los alrededores de esta acequia impide ver la totalidad de su trazado actual en planta. No obstante, puede observarse en la siguiente ortofoto de 1977 (repositorio del Institut Cartogràfic Valencià).



Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

En el caso de la ODT, se prevé su extensión hasta superar la superficie de actuación, sin modificar su trazado y manteniendo las mismas condiciones de caudal.

No se prevé afectar a la acequia existente, quedando como límite del terraplén para la ampliación de calzada necesaria para la implantación de la glorieta objeto.

3.7. MOBILIARIO

Al tratarse de una zona poco urbanizada, no se detecta en las inspecciones “in situ” realizadas, la existencia de elementos de mobiliario urbano a excepción de la señalización vertical y balizamiento de tráfico.

Estos elementos de señalización se verán afectados con la incorporación de la glorieta, ya que se prevé su desmontaje y posterior renovación para que se corresponda con la solución proyectada.



3.8. CERRAMIENTOS

El cerramiento de una de las parcelas adyacentes a la actuación se verá afectado por la implantación de la glorieta objeto del proyecto. Tras las inspecciones “in situ” realizadas, se observó una puerta metálica de acceso de vehículos a esta parcela, en la que se ubica una vivienda unifamiliar, que tendrá que ser retranqueada para el encaje del acceso a la misma.

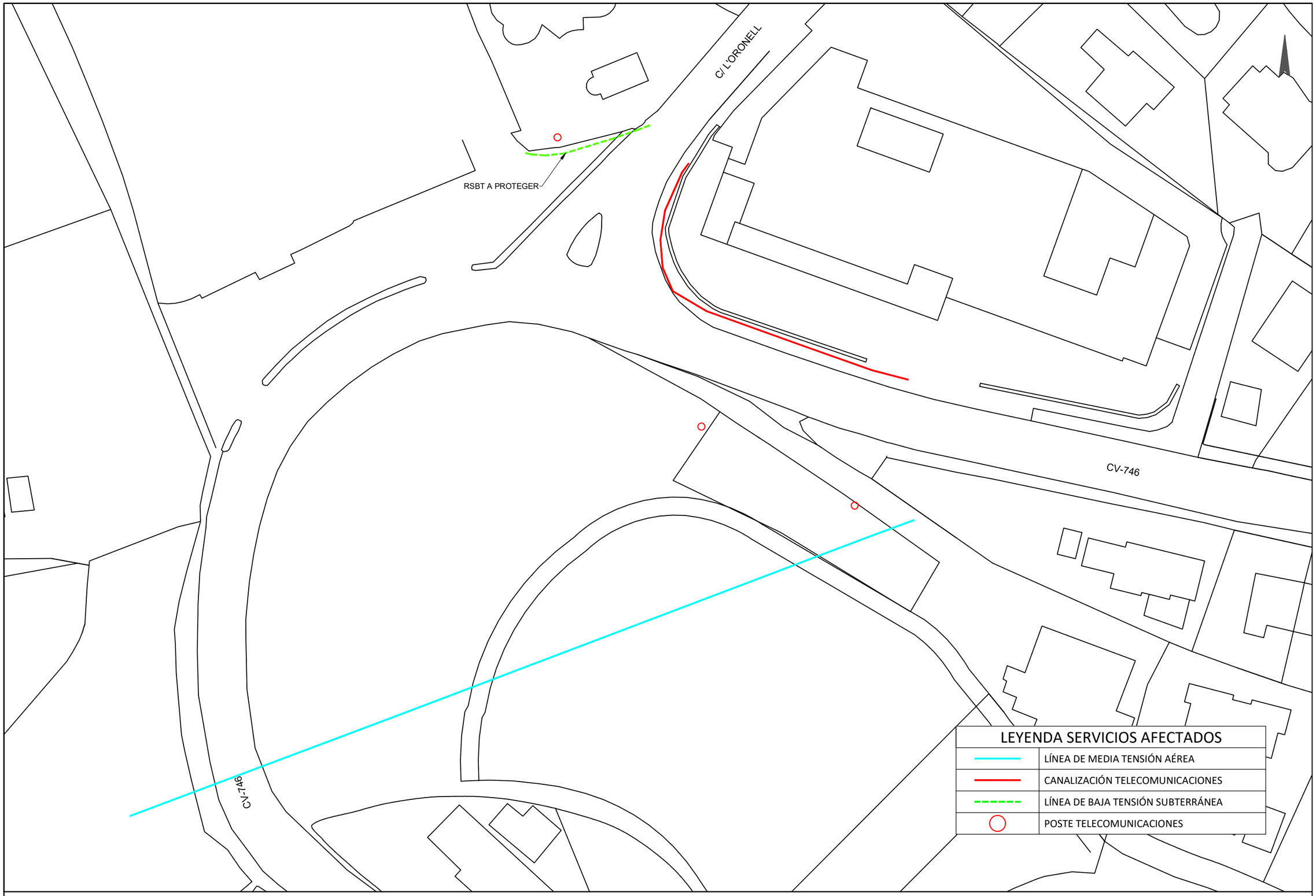
Asimismo, se observa una terraza de cultivo perteneciente a la misma parcela cuya diferencia de altura se resuelve mediante muro de bloques de hormigón. Dado el ajuste de rasante previsto en el camino de acceso, se ha valorado el recrecido de este muro.



Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEXO I. SERVICIOS AFECTADOS

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



Diputación Provincial de Alicante

Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EL AUTOR DEL PROYECTO:

JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

PLANO:

ANEJO 02:
SERVICIOS AFECTADOS

T25002

NOV 2025

ESCALA 1/500

PLANO Nº A02

HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº3
_CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº3: cartografía y topografía

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO 2

2. EMPLAZAMIENTO 2

3. SISTEMA DE REFERENCIA 2

4. TOPOGRAFÍA 2

4.1. METODOLOGÍA. TOMA DE DATOS 2

4.2. PROCESADO DE DATOS 2

5. RESULTADO: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 3

6. PLANOS LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 12

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº3: CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

En el presente anejo se describen los trabajos de topografía realizados para la redacción del presente proyecto.

Los trabajos de topografía se han realizado contando con documentación cartográfica previa. No obstante, para la correcta definición topográfica se ha considerado necesario completar dicha cartografía con la realización de un levantamiento topográfico propio, mediante técnicas de posicionamiento por medio de GPS, tomando datos planimétricos y altimétricos.

La finalidad última ha sido conseguir un Modelo Digital del Terreno para el estudio del proyecto, así como la perfecta definición de la planimetría de la zona objeto del trabajo.

Además del Modelo Digital del Terreno, se ha curvado el plano final con equidistancias entre curvas de nivel de 0,50 metros.

2. EMPLAZAMIENTO

El área de estudio se sitúa en la zona señalada en la siguiente imagen:



3. SISTEMA DE REFERENCIA

Los trabajos topográficos se han realizado en el sistema de referencia coordenado ETRS89 - U.T.M.31.

4. TOPOGRAFÍA

Para la redacción del presente proyecto se ha procedido al levantamiento topográfico para completar la cartografía, tomando datos planimétricos y altimétricos. De esta manera se obtuvieron datos de precisión, ya que el levantamiento se hizo por radiación de puntos con estación total y por medio de GPS.

4.1. METODOLOGÍA. TOMA DE DATOS

La campaña topográfica se realizó en febrero de 2025, levantando los datos mediante estación total, con un equipo LEICA TS12-P3" R400, obteniendo las coordenadas en el Sistema de Referencia ETRS89 y la proyección cartográfica UTM-31N.

Se han levantado dos bases de replanteo abarcando la totalidad de la obra, siendo estas:

BASE	COORDENADA X	COORDENADA Y	COORDENADA Z	PTO. LEVANTAM.
BR1	769333.7630	4285359.8050	25.29	359
BR2	769431.4450	4285351.4330	27.04	15

4.2. PROCESADO DE DATOS

Una vez se han tomado los datos de campo, que han sido registrados en un fichero de la memoria interna, se han volcado en el ordenador en un archivo de coordenadas, número y código de punto (NXYZC). Los códigos de cada punto determinan los elementos capturados, quedando dibujado el levantamiento topográfico.

Dicho fichero se convierte en un dibujo de una nube de puntos, por medio de un programa específico de topografía, lo cual permite manejar el dibujo por el proyectista.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LO 3/2018 PD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

5. RESULTADO: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

La entrega es un levantamiento topográfico en 3D, con curvas de nivel cada 0,25 metros y un modelo digital del terreno, donde se han especificado las líneas de rotura con mucho detalle.

Al presente anejo se adjuntan los planos del resultado del levantamiento topográfico realizado, no obstante, el plano en papel se aporta a modo orientativo, dado que la verdadera utilidad del levantamiento topográfico la aporta el fichero dwg incorporado en la copia digital del proyecto.

1	769490.7210	4285342.7480	28.7650
2	769490.8030	4285340.8410	28.8740
3	769490.6690	4285343.4220	28.7700
4	769479.7110	4285344.8620	28.3630
5	769479.6480	4285344.3380	28.3030
6	769479.8990	4285342.3730	28.4910
7	769468.7040	4285344.0950	27.9520
8	769469.1140	4285345.3010	27.8260
9	769469.3060	4285346.4360	27.9890
10	769464.6820	4285347.0240	27.8630
11	769464.3690	4285344.8590	27.9590
12	769451.1280	4285346.6490	27.4970
13	769451.2530	4285348.2820	27.4890
14	769451.2870	4285348.9700	27.5020
15	769431.4450	4285351.4330	27.0350
16	769431.4470	4285351.2140	27.0320
17	769431.5360	4285351.7450	27.0360
18	769429.0550	4285349.6610	26.9480
19	769425.2150	4285350.2180	26.9500
20	769419.0290	4285351.1080	26.8950
21	769418.9300	4285350.5820	27.0110
22	769419.5100	4285353.1590	26.7740
23	769419.7050	4285353.9360	26.7650
24	769409.6770	4285356.1310	26.4680
25	769409.4950	4285355.5450	26.4810
26	769409.7650	4285354.7870	26.4020
27	769407.6220	4285356.0940	26.3980
28	769406.4150	4285355.3470	26.0500
29	769407.0060	4285354.1390	25.7870
30	769409.2100	4285352.2140	25.5030
31	769411.9700	4285350.6120	25.2890
32	769415.3000	4285348.8480	25.2530
33	769415.7570	4285349.3730	25.3200
34	769413.6970	4285345.3590	25.2670
35	769413.4930	4285345.4240	25.2500
36	769402.5390	4285351.7610	25.7530
37	769397.4710	4285354.6050	25.8520
38	769392.2620	4285357.6830	25.6350
39	769383.3030	4285361.8120	25.0730
40	769383.0360	4285363.7510	25.2600
41	769382.9680	4285363.3320	25.2400
42	769383.6890	4285362.6350	25.2230
43	769381.7280	4285363.3220	25.1390
44	769386.2050	4285362.4370	25.4050
45	769386.4660	4285362.2850	25.3980
46	769391.4110	4285361.0390	25.6980
47	769391.6440	4285360.7950	25.6140
48	769399.2250	4285358.7080	26.0950
49	769399.1720	4285357.7750	25.9490
50	769404.2520	4285354.3810	25.7860
51	769404.7860	4285355.5100	26.0360
52	769405.3630	4285356.8600	26.3420
53	769409.1770	4285355.6630	26.3100
54	769412.0850	4285354.8000	26.4700
55	769415.1380	4285354.1730	26.5490
56	769419.0250	4285353.2150	26.6600
57	769423.0590	4285352.4400	26.7780
58	769381.2030	4285363.7260	25.1420
59	769381.3090	4285364.1150	25.1800
60	769378.0790	4285365.1120	25.0700
61	769377.9370	4285364.6450	25.0450
62	769373.5130	4285366.2210	25.0010
63	769368.6820	4285366.8950	24.8730
64	769364.5070	4285366.9130	24.7790
65	769364.3700	4285365.9850	24.6280
66	769364.7120	4285365.7990	24.5570
67	769361.5920	4285365.1470	24.5280
68	769361.2490	4285366.0890	24.6710
69	769361.1410	4285366.5710	24.7100
70	769355.1340	4285364.8840	24.6100
71	769355.2060	4285364.4690	24.5740
72	769355.7150	4285363.7060	24.4120
73	769348.8840	4285360.2070	24.2610
74	769348.3900	4285360.9970	24.5100
75	769348.3860	4285361.0160	24.5100
76	769348.1190	4285361.6000	24.5620
77	769348.6800	4285360.6910	24.4090
78	769347.6850	4285360.0100	24.3980
79	769345.2330	4285358.1840	24.4170
80	769342.5210	4285355.8540	24.4350
81	769342.0640	4285355.5660	24.3700
82	769342.2900	4285354.9670	24.3240
83	769340.6680	4285353.5550	24.3520
84	769342.0930	4285354.9770	24.2990
85	769338.3620	4285351.3860	24.3510
86	769336.0710	4285348.1200	24.3570
87	769334.4750	4285344.7420	24.4090
88	769333.9180	4285343.2540	24.4000
89	769332.6650	4285343.4280	24.5160

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

90	769332.8130	4285343.6100	24.539091
91	769333.1980	4285343.4050	24.5190
92	769334.7600	4285347.0920	24.4440
93	769334.3320	4285347.1580	24.4830
94	769336.3060	4285350.7190	24.5170
95	769338.7830	4285353.8410	24.4900
96	769341.6230	4285356.7390	24.5430
97	769345.0690	4285359.4560	24.5420
98	769347.7920	4285361.4090	24.5700
99	769351.9010	4285363.6140	24.5930
100	769352.0290	4285363.2140	24.5820
101	769348.4190	4285361.1110	24.4990
102	769345.5750	4285359.1210	24.4960
103	769342.4050	4285356.5110	24.5070
104	769339.5490	4285353.7120	24.4800
105	769336.9820	4285350.7940	24.4570
106	769334.8010	4285347.2110	24.4810
107	769333.1840	4285343.5560	24.5330
108	769331.9910	4285339.5240	24.5830
109	769331.6150	4285339.5200	24.6480
110	769330.8250	4285335.9370	24.6840
111	769331.1660	4285335.6040	24.6390
112	769330.6360	4285331.7230	24.7090
113	769330.3710	4285331.7420	24.7330
114	769329.9580	4285327.9350	24.7900
115	769330.2480	4285327.6660	24.7700
116	769330.1290	4285323.2550	24.8770
117	769329.7660	4285323.1650	24.9040
118	769330.3360	4285323.0850	24.7750
119	769330.1070	4285322.2250	24.8700
120	769329.7710	4285322.1740	24.9200
121	769331.5620	4285326.1080	24.5180
122	769331.4220	4285331.0130	24.5510
123	769332.2330	4285337.5460	24.5430
124	769333.5060	4285341.9890	24.4620
125	769331.9450	4285320.0670	24.7720
126	769330.3060	4285319.2890	25.0010
127	769330.9180	4285312.4660	25.1760
128	769332.5000	4285312.2650	24.9280
129	769333.6430	4285304.9560	25.2190
130	769332.6030	4285304.2610	25.4340
131	769335.3710	4285298.3260	25.7280
132	769337.5300	4285295.5910	25.8450
133	769337.3730	4285295.1030	25.9310
134	769339.9080	4285295.6870	25.6380
135	769338.5580	4285295.1520	25.7850
136	769339.1570	4285295.1990	25.7390
137	769340.4290	4285295.6240	25.9190
138	769340.7210	4285295.1440	25.9230
139	769343.4550	4285295.6410	25.5590
140	769351.1820	4285298.5960	24.3020
141	769358.2970	4285300.8600	23.4410
142	769358.0930	4285297.1250	23.7380
143	769350.7850	4285294.3350	24.8370
144	769347.5630	4285293.2920	25.5940
145	769346.6300	4285292.9180	25.8870
146	769346.0980	4285292.1330	26.0930
147	769346.4260	4285291.5060	26.2650
148	769348.7100	4285292.1330	26.2730
149	769353.7710	4285293.8830	26.2070
150	769355.1120	4285291.1130	26.4960
151	769355.2500	4285290.5370	26.5480
152	769359.4420	4285286.5650	27.0360
153	769361.7310	4285284.6260	27.2170
154	769362.1810	4285283.6710	27.2560
155	769364.6830	4285281.4710	27.4030
156	769364.9270	4285281.3010	27.3810
157	769364.6620	4285281.0430	27.3720
158	769364.4910	4285280.0300	27.4370
159	769365.0300	4285279.1290	27.4820
160	769366.7520	4285277.7610	27.4900
161	769370.9350	4285274.1090	27.7010
162	769371.6470	4285273.2550	27.7900
163	769374.5400	4285269.8570	27.8740
164	769376.4340	4285267.5730	27.8800
165	769380.1010	4285262.8870	27.9500
166	769383.7080	4285265.4670	27.5640
167	769385.8400	4285262.8740	27.4020
168	769386.1030	4285262.9850	27.4330
169	769384.4680	4285262.0600	27.7360
170	769385.3740	4285259.8400	27.7360
171	769389.1030	4285252.8750	26.9810
172	769386.0270	4285251.1800	27.2330
173	769384.8730	4285253.5200	27.3690
174	769383.8470	4285255.7080	27.6190
175	769382.0080	4285255.6130	28.1780
176	769381.0040	4285254.9230	28.3280
177	769383.2330	4285247.4140	28.6370
178	769384.8900	4285247.6680	28.6670
179	769383.7950	4285250.0480	28.5090
180	769382.3950	4285253.1240	28.4450
181	769381.2410	4285253.8380	28.4020
182	769381.1270	4285253.8600	28.3770
183	769380.5840	4285255.2960	28.3520
184	769379.0990	4285258.4610	28.2130
185	769377.5800	4285261.6270	28.1290
186	769375.7890	4285264.8270	28.0040
187	769375.7000	4285265.2320	27.9660
188	769373.3790	4285268.0370	27.8560
189	769373.3320	4285268.4660	27.8240

190	769370.5440	4285271.4320	27.7350191	247401.789191
	769370.4940	4285271.7290	27.7200	
192	769367.6660	4285274.3490	27.6010	
193	769367.5100	4285274.6520	27.5620	
194	769364.5320	4285276.7100	27.4730	
195	769364.3010	4285277.1440	27.4740	
196	769361.7070	4285278.6770	27.3580	
197	769361.5370	4285278.9500	27.3360	
198	769356.8080	4285281.5150	27.0980	
199	769356.6780	4285281.9150	27.0740	
200	769351.7010	4285284.6710	26.7740	
201	769351.4820	4285284.9470	26.7480	
202	769346.7230	4285287.9100	26.4790	
203	769346.6140	4285288.1260	26.4270	
204	769344.6220	4285288.6000	26.4530	
205	769348.5220	4285285.9070	26.6210	
206	769354.0550	4285282.6450	26.9500	
207	769359.0780	4285279.7470	27.2530	
208	769363.0850	4285277.2430	27.4140	
209	769367.5000	4285274.0270	27.5910	
210	769371.5650	4285270.1590	27.8040	
211	769374.5890	4285266.1840	27.9320	
212	769377.0560	4285261.9020	28.1330	
213	769379.1020	4285257.5980	28.2460	
214	769380.5290	4285254.3150	28.3710	
215	769384.9210	4285261.5840	27.8050	
216	769384.4630	4285246.9830	28.6820	
217	769377.3950	4285237.7360	28.8850	
218	769376.7310	4285238.9910	28.9480	
219	769376.7370	4285239.3140	28.9100	
220	769376.5850	4285239.8520	28.8200	
221	769378.6690	4285239.3120	28.7720	
222	769378.7990	4285239.3190	28.8000	
223	769376.6100	4285245.7000	28.4600	
224	769376.7770	4285245.9240	28.4720	
225	769375.2390	4285245.8240	28.5270	
226	769373.5690	4285250.1750	28.1860	
227	769374.4070	4285250.9670	28.1620	
228	769374.6760	4285251.0980	28.2030	
229	769374.8560	4285251.1760	28.2190	
230	769372.5330	4285256.2770	27.9120	
231	769372.3920	4285256.4570	27.8940	
232	769372.2910	4285256.4450	27.8670	
233	769371.1180	4285255.8070	27.8790	
234	769367.9910	4285259.5680	27.6190	
235	769369.5230	4285260.8770	27.6940	
236	769369.8450	4285261.1170	27.7130	
237	769365.8340	4285266.4060	27.5170	
238	769365.5830	4285266.2110	27.5000	
239	769365.3980	4285266.0490	27.4640	
240	769363.4310	4285264.5550	27.3820	
241	769357.7950	4285269.2900	27.1770	
242	769358.6570	4285271.0000	27.1070	
243	769359.1380	4285271.7140	27.1860	
244	769354.1260	4285275.0840	27.0430	
245	769353.8460	4285274.6990	27.0280	
246	769352.7200	4285273.4900	27.0650	
247	769352.8560	4285273.2900	27.0620	
248	769345.0500	4285277.9280	26.9370	
249	769345.6720	4285279.1940	26.8410	
250	769345.8550	4285279.2610	26.8790	
251	769346.0310	4285279.7490	26.8800	
252	769339.8150	4285283.9900	26.7650	
253	769339.5510	4285283.5690	26.8090	
254	769338.5170	4285282.4620	26.8140	
255	769337.9830	4285282.7580	26.8210	
256	769337.1900	4285283.3970	26.8770	
257	769336.7220	4285283.7590	27.0330	
258	769336.1290	4285283.5120	27.1840	
259	769335.9210	4285283.1010	27.3980	
260	769336.7620	4285281.8990	27.6720	
261	769339.1450	4285280.2820	28.1270	
262	769339.5570	4285280.1540	28.1920	
263	769336.6950	4285276.9530	28.4210	
264	769336.5960	4285276.8040	28.3840	
265	769334.5570	4285278.4910	28.0880	
266	769333.6800	4285278.8090	28.1670	
267	769332.7120	4285277.9750	28.5100	
268	769331.3130	4285275.6970	29.0910	
269	769328.6680	4285277.3500	29.0110	
270	769329.0320	4285278.4420	28.6120	
271	769329.4320	4285279.8850	28.1530	
272	769329.0870	4285280.6240	27.9980	
273	769328.4200	4285280.6930	27.7860	
274	769326.5930	4285279.6060	27.6300	
275	769324.9390	4285278.2260	27.7000	
276	769323.2110	4285276.8850	27.7590	
277	769321.5810	4285279.1440	27.7210	
278	769322.7380	4285279.5690	27.6730	
279	769324.8180	4285281.2250	27.5500	
280	769325.2650	4285285.8530	27.2160	
281	769325.2110	4285286.0220	27.1850	
282	769326.8180	4285287.1360	26.9460	
283	769327.3230	4285287.8580	26.7460	
284	769327.2810	4285289.6380	26.6400	
287	769326.3390	4285291.7010	26.3950	
288	769337.5000	4285285.5310	26.7200	
289	769337.1700	4285285.1790	26.7720	
290	769336.9220	4285284.8040	26.7620	
291	769334.8900	4285286.4200	26.6430	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LO PD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

292	769334.8210	4285286.9750	26.7390	350	769377.0360	4285391.3200	27.0380	
293	769335.2530	4285287.6400	26.6550	351	769378.5740	4285393.0040	27.2750	
294	769333.4520	4285289.5880	26.5390	352	769380.2130	4285395.1480	27.4840	
295	769332.7420	4285289.4810	26.5820	353	769380.2000	4285395.1710	27.4730	
296	769332.2510	4285289.0770	26.5280	354	769380.5930	4285395.1430	27.5760	
297	769330.0610	4285292.2470	26.2960	355	769381.4100	4285395.7320	27.7440	
298	769330.0670	4285292.5980	26.3920	356	769381.7830	4285396.1240	27.7540	
299	769330.6420	4285293.0420	26.3320	357	769383.5450	4285397.9430	28.0780	
300	769327.8130	4285296.5180	26.0730	359	769333.7630	4285359.8050	25.2850	
301	769327.9530	4285296.6250	26.1730	360	769351.4380	4285371.4320	25.3630	
302	769328.5000	4285296.9260	26.1370	361	769351.5134	4285371.5740	25.3630	
303	769326.5430	4285301.6000	25.9370	362	769351.2280	4285371.4940	25.3630	
304	769326.3420	4285301.9330	25.9770	363	769351.5260	4285372.3120	25.1900	
305	769326.0440	4285301.8370	25.8320	364	769349.8550	4285371.6070	25.1550	
306	769325.2130	4285305.6440	25.6490	365	769346.9360	4285370.2150	25.0900	
307	769325.4090	4285305.8610	25.7700	366	769344.2040	4285368.7050	25.0740	
308	769325.5030	4285305.9160	25.7750	367	769341.4000	4285367.0440	25.0730	
309	769324.5510	4285310.8090	25.6470	368	769338.7900	4285365.1510	25.0600	
310	769324.1220	4285311.1540	25.5620	369	769336.3400	4285362.9920	25.0710	
311	769323.5410	4285317.4360	25.4690	371	769332.6690	4285359.2600	25.0960	
312	769323.6640	4285317.6130	25.5360	372	769334.0380	4285360.8440	25.0940	
313	769323.7090	4285317.6900	25.5330	373	769331.9250	4285358.3910	25.1030	
314	769323.2410	4285323.5180	25.4000	374	769330.6100	4285356.7430	25.1180	
315	769323.2310	4285323.9090	25.4730	375	769330.2220	4285356.1970	25.1260	
316	769323.3790	4285323.9640	25.4890	376	769330.2950	4285355.7020	25.1010	
317	769323.1770	4285328.5570	25.4020	377	769330.5030	4285355.5390	25.0870	
318	769323.2280	4285328.8170	25.4370	378	769330.9570	4285355.5350	25.0710	
319	769323.4170	4285328.8610	25.4340	379	769331.1280	4285355.7190	25.0590	
320	769323.0340	4285331.2640	25.4190	380	769332.2070	4285357.0740	25.0590	
321	769322.9590	4285331.5240	25.5950	381	769333.4750	4285358.7060	25.0510	
322	769322.8710	4285330.0280	25.5340	382	769334.1030	4285359.3080	25.0500	
323	769322.1490	4285329.2930	25.5430	383	769335.5560	4285360.8730	25.0560	
324	769321.5170	4285326.9870	25.4230	384	769337.0840	4285362.3060	25.0570	
327	769320.1040	4285320.2290	25.3680	385	769338.7070	4285363.6500	25.0470	
330	769320.8040	4285312.0874	25.4480	386	769340.3110	4285364.9000	25.0360	
334	769362.1110	4285304.7550	21.9930	387	769342.0510	4285366.1960	25.0210	
335	769362.2080	4285304.8430	21.8130	388	769343.8650	4285367.3790	25.0200	
337	769323.1030	4285332.5080	25.3700	389	769345.6610	4285368.4520	25.0280	
338	769323.6190	4285334.9120	25.3100	390	769347.6190	4285369.3930	25.0580	
339	769323.3940	4285336.4690	25.3740	391	769349.4340	4285370.2870	25.0970	
340	769358.8660	4285373.8250	25.3960	392	769351.1160	4285371.0040	25.1360	
341	769359.3660	4285373.7000	25.2990	393	769351.9080	4285371.3190	25.1560394	247369.097394
342	769362.1980	4285374.1970	25.3160		769352.2540	4285371.4580	25.1670	
343	769358.7720	4285373.8310	25.3820	395	769352.4230	4285371.8120	25.1830	
344	769358.9150	4285373.7280	25.3780	396	769352.3150	4285372.2200	25.2040	
345	769362.0990	4285374.1700	25.4180	397	769358.3310	4285387.7960	25.9930	
346	769363.0140	4285374.9810	25.5020	398	769344.5880	4285381.0390	25.5810	
347	769367.8160	4285380.6970	25.8570	399	769341.6310	4285379.5580	25.4950	
348	769372.0190	4285385.4500	26.2410	400	769341.5330	4285379.2590	25.4590	
349	769376.0020	4285390.0070	26.8600	401	769341.1090	4285378.8340	25.4400	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

402	769334.3950	4285374.9430	25.4080
403	769333.0680	4285374.2260	25.4590
404	769333.7080	4285373.0660	25.4060
405	769328.8980	4285370.3970	25.5100
406	769328.2340	4285371.3800	25.5560
407	769320.9430	4285367.2410	25.6840
408	769320.6080	4285367.7310	25.7110
409	769319.5010	4285367.0910	25.7150
410	769318.3510	4285366.6090	25.7330
411	769317.1910	4285366.2770	25.7500
412	769316.1190	4285366.1470	25.7470
413	769314.7770	4285366.1590	25.8490
414	769322.7350	4285349.5640	25.2590
415	769324.2790	4285346.2700	25.2510
416	769325.0850	4285346.0300	25.2320
417	769325.4550	4285347.2020	25.1970
418	769326.0110	4285348.5460	25.1990
419	769326.3870	4285349.4720	25.1670
420	769326.8520	4285350.2960	25.1650
421	769327.1360	4285350.4520	25.1680
422	769327.6330	4285350.2550	25.1450
423	769327.6330	4285349.8900	25.1340
424	769327.3080	4285348.8290	25.1600
425	769326.8520	4285347.8980	25.1800
426	769326.2260	4285346.2560	25.2070
427	769326.0000	4285345.9350	25.2180
428	769325.5430	4285345.8010	25.2500
429	769325.3250	4285345.8190	25.2620
430	769324.9460	4285344.2720	25.2760
431	769326.0210	4285343.8400	25.2140
432	769324.8910	4285339.2040	25.3070
433	769324.1250	4285339.1650	25.3560
434	769323.6190	4285336.4440	25.4150
435	769324.2430	4285336.3040	25.3840
436	769322.7720	4285337.8020	25.4920
437	769322.6840	4285340.1600	25.4690
438	769322.6330	4285342.1910	25.5300
439	769321.8080	4285343.8620	25.6970
440	769321.8550	4285343.8100	25.6930
441	769320.7640	4285320.6640	25.5100
442	769320.7010	4285321.1640	25.5060
443	769320.4800	4285317.2380	25.4590
445	769320.2750	4285319.4630	25.4660
446	769322.0440	4285305.7590	25.7430
447	769322.1280	4285305.1590	25.7300
448	769323.2910	4285301.1320	25.8580
449	769325.6000	4285293.5860	26.3230
451	769329.3510	4285295.6270	26.3120
453	769320.7770	4285314.1140	25.5660
454	769325.5010	4285346.0230	25.4410
455	769326.9880	4285349.1240	25.3800
456	769333.5470	4285359.8098	25.2850
457	769358.7340	4285374.0730	25.4060
458	769358.7600	4285373.7790	25.3930
459	769359.0800	4285373.6730	25.3990
460	769362.1940	4285374.2540	25.4530
461	769367.4260	4285380.2230	25.8530
462	769371.1170	4285384.4810	26.1690
463	769374.3350	4285388.1390	26.6010
464	769380.2040	4285395.1700	27.5270
465	769381.1300	4285395.5720	27.6230
466	769380.7920	4285395.3060	27.5750
467	769380.1010	4285395.1970	27.5530
468	769381.8690	4285396.3940	27.7710
469	769382.8480	4285397.3090	27.9380
470	769383.5450	4285398.0150	28.0810
471	769378.6170	4285394.6190	27.3120
472	769378.5330	4285394.4220	27.2530
473	769376.9350	4285392.5300	26.9910
474	769373.5630	4285388.6020	26.5440
475	769371.8220	4285386.6540	26.3180
476	769366.6470	4285380.6160	25.8640
477	769361.7020	4285375.0150	25.5150
478	769359.1520	4285374.5250	25.4510
479	769358.8510	4285374.4520	25.4340
480	769358.7900	4285374.3540	25.4240
481	769358.7220	4285374.0770	25.4070
482	769360.8510	4285374.4460	25.7060
483	769363.9750	4285376.9250	25.8740
484	769369.2480	4285382.9900	26.2910
485	769370.0000	4285391.8370	26.5190
486	769369.0390	4285391.7100	26.4700
487	769366.9870	4285390.3550	26.4820
488	769366.3810	4285389.4210	26.2180
489	769363.3480	4285391.6020	26.2080
490	769363.9430	4285392.1230	26.3130
491	769375.9510	4285382.7720	26.2490
492	769374.6980	4285381.5520	26.1470
493	769373.9820	4285380.6490	26.0570
494	769373.1510	4285379.3700	25.9570
495	769372.5040	4285378.0760	25.8610
496	769372.0260	4285376.7380	25.7740
497	769372.3890	4285376.2170	25.7680
498	769372.9510	4285375.7600	25.7500
499	769373.5810	4285375.4520	25.7480
500	769374.3430	4285375.3170	25.7430
501	769375.1150	4285375.2650	25.7600
502	769375.5920	4285375.5840	25.7660
503	769376.1210	4285376.9260	25.8330
504	769376.4060	4285378.3200	25.9120

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

505	769376.6390	4285379.8070	26.0280
506	769376.6830	4285380.8710	26.1080
507	769376.6420	4285381.9490	26.1810
508	769376.6380	4285382.4080	26.2250
509	769376.5390	4285382.7270	26.2500
510	769376.2100	4285382.9360	26.2630
512	769374.5980	4285378.4150	26.1230
513	769376.2940	4285382.0560	26.3540
514	769373.0120	4285375.9420	25.9440
515	769387.6760	4285392.2250	27.6280
516	769387.9000	4285392.1960	27.7340
517	769389.3130	4285391.9490	27.8170
518	769387.6780	4285388.9100	27.2450
519	769386.7770	4285385.6130	26.9580
520	769385.6680	4285381.4200	26.5080
521	769385.8230	4285380.4670	26.4470
522	769386.4440	4285378.4560	26.3070
523	769387.2110	4285376.6250	26.1800
524	769387.9080	4285375.3750	26.0990
525	769389.3590	4285373.4330	26.0330
526	769391.0860	4285371.7740	25.9980
527	769393.1220	4285370.5010	25.9910
528	769394.2610	4285370.0340	26.0040
529	769395.4600	4285369.7120	26.0190
530	769402.4160	4285367.8280	26.1680
531	769408.2280	4285366.2520	26.3290
532	769415.2090	4285364.3770	26.5970
533	769415.3020	4285364.6590	26.6160
534	769421.8470	4285363.6260	26.7600
535	769427.9730	4285362.8950	26.9840
536	769431.5530	4285362.2830	27.1260
537	769431.5130	4285361.9880	27.1780
538	769454.2600	4285358.9520	27.9050
539	769455.4660	4285359.1660	28.0170
540	769456.6140	4285359.6090	28.2740
541	769458.4360	4285361.1950	28.7060
542	769459.6980	4285363.9400	29.2970
543	769459.7050	4285363.9430	29.2960
544	769459.7050	4285363.9390	29.2960
545	769464.9850	4285362.4360	29.2540
546	769463.6500	4285356.4350	28.4860
547	769463.5280	4285356.0010	28.1660
548	769483.2080	4285353.0960	28.8240
551	769494.1480	4285351.4740	29.2910
552	769508.0950	4285349.6680	29.8800
553	769508.0950	4285349.6690	29.8820
554	769507.3120	4285349.7880	29.8630
555	769507.6440	4285349.4460	29.8350
556	769507.5610	4285348.0170	29.7380
557	769507.5660	4285347.5730	29.7360
558	769494.7010	4285349.3520	29.2200
559	769494.7520	4285349.8030	29.2010
560	769482.6360	4285350.9710	28.7420
561	769482.7760	4285351.3790	28.7400
562	769473.1560	4285352.2880	28.3980
563	769473.1670	4285352.7460	28.3620
564	769463.4750	4285353.6320	28.0320
565	769463.6250	4285354.1720	27.9940
566	769463.5990	4285353.9120	28.0220
567	769470.0630	4285353.0870	28.2710
568	769476.2280	4285352.2670	28.5180
569	769481.9600	4285351.3910	28.7160
570	769481.9760	4285351.4250	28.7170
571	769463.7570	4285355.8410	28.1080
572	769461.7260	4285356.0780	28.0870
573	769461.8200	4285356.3600	28.1090
574	769457.5160	4285357.3690	27.9650
575	769457.3730	4285357.0110	27.9620
576	769455.3790	4285355.9870	27.7980
577	769452.3500	4285358.2460	27.8060
578	769458.8290	4285358.9390	28.3660
579	769459.0440	4285358.7810	28.2350
580	769458.3250	4285358.0700	28.0640
581	769458.2650	4285358.2250	28.2140
582	769456.8540	4285357.6740	28.0550
583	769456.9490	4285357.4710	27.9560
584	769455.9230	4285357.2030	27.8730
585	769455.8750	4285357.4220	27.9870
586	769453.2140	4285357.7190	27.8270
587	769453.2380	4285357.5270	27.7460
588	769452.7550	4285355.5680	27.6900
589	769452.6820	4285355.1420	27.6920
590	769439.0580	4285357.0390	27.2930
591	769439.0740	4285357.6110	27.2820
592	769438.8880	4285357.8710	27.3670
593	769439.1590	4285359.6200	27.3950
594	769439.3050	4285359.3920	27.3070
595	769434.1130	4285358.5330	27.1950
596	769434.1370	4285358.3260	27.1230
597	769434.0380	4285357.8520	27.1320
598	769430.8740	4285358.3200	27.0200
599	769430.9400	4285358.8110	27.0140
600	769430.9530	4285358.9690	27.0870
601	769425.1740	4285359.9950	26.8860
602	769425.1230	4285359.7490	26.7750
603	769425.0670	4285359.1950	26.7950
604	769425.6140	4285362.7830	26.9570
605	769419.3510	4285363.7070	26.7510
606	769418.8820	4285361.3230	26.6740
607	769418.8020	4285361.0480	26.5870

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

608	769418.8150	4285360.4680	26.5840
609	769410.7560	4285362.5060	26.3280
610	769410.7890	4285363.1260	26.3110
611	769410.7940	4285363.2320	26.3980
612	769418.4540	4285363.8600	26.7080
613	769418.0070	4285363.8310	26.6690
614	769413.7490	4285362.9880	26.4870
615	769412.3850	4285364.2470	26.4600
616	769410.9110	4285363.2030	26.3990
617	769410.9230	4285363.0130	26.3110
618	769410.7310	4285362.5080	26.3290
619	769407.7590	4285363.2720	26.2250
620	769407.8710	4285363.8200	26.2140
621	769407.9100	4285364.0200	26.3020
622	769403.7910	4285365.1200	26.1770
623	769403.8080	4285364.9130	26.0820
624	769403.6560	4285364.4080	26.0880
625	769393.7880	4285367.1070	25.8730
626	769393.8890	4285367.7190	25.8750
627	769393.9370	4285367.9610	25.9690
628	769393.3800	4285368.0960	25.9620
629	769393.3330	4285367.8840	25.8610
630	769391.4480	4285368.8550	25.8460
631	769391.5610	4285368.9820	25.9420
632	769390.4930	4285368.2040	25.8110
633	769384.1280	4285369.9580	25.6560
634	769377.8550	4285371.8120	25.5390
635	769372.4820	4285373.0320	25.5550
636	769366.8500	4285373.5110	25.4740
637	769362.6510	4285373.3480	25.3980
638	769358.8440	4285372.9060	25.3270
639	769388.3640	4285371.1250	25.8760
640	769388.5110	4285371.2920	25.9790
641	769387.5150	4285372.4850	25.9960
642	769387.3680	4285372.3020	25.8940
643	769386.1770	4285374.1110	25.9600
644	769386.3580	4285374.1890	26.0520
645	769385.0610	4285377.1520	26.2070
646	769384.8800	4285377.0870	26.1170
647	769384.4880	4285378.0710	26.1850
648	769384.6740	4285378.0960	26.2770
649	769384.0720	4285380.7280	26.4450
650	769383.8600	4285380.6520	26.3400
651	769383.8430	4285382.0570	26.4290
652	769384.1000	4285382.1190	26.5210
653	769384.1730	4285383.6570	26.6210
654	769384.5790	4285385.2670	26.7900
655	769385.4420	4285387.9820	27.0380
656	769385.5320	4285387.9130	27.0880
657	769386.1150	4285389.2900	27.2410
658	769386.0050	4285389.4030	27.1600
659	769387.5930	4285392.0790	27.6200
660	769387.7580	4285392.0620	27.7110
661	769390.8860	4285397.1230	28.5930
662	769390.9890	4285397.0060	28.6850
663	769391.9990	4285396.4970	28.7400
664	769390.9400	4285395.0750	28.4340
665	769389.2160	4285395.8140	28.2430
666	769386.2610	4285393.2030	27.6400
667	769387.8460	4285395.0390	28.0180
668	769389.5680	4285393.3640	28.0530
669	769385.8780	4285389.2040	27.1240
670	769385.6850	4285388.9700	27.0860
671	769382.5760	4285391.5980	27.2430
672	769382.7490	4285391.8730	27.2750
673	769379.7520	4285394.5000	27.4380
674	769379.5520	4285394.2770	27.4160
675	769384.7350	4285383.5090	26.0260
676	769384.7430	4285383.4890	26.6260
677	769382.9550	4285380.8420	26.3150
678	769386.9690	4285372.5940	25.9090
679	769386.9150	4285372.2820	25.9020
680	769375.6840	4285375.7270	25.7590
681	769375.7630	4285376.0440	25.7620
682	769375.3980	4285374.0020	25.6570
683	769363.9820	4285374.5100	25.5100
684	769364.0250	4285373.9890	25.4650
685	769363.0190	4285373.9520	25.4430
686	769362.9670	4285374.4490	25.4900
687	769348.9930	4285360.1000	21.8060
688	769347.9230	4285359.9090	21.9220
689	769344.6300	4285357.4820	21.9460
690	769342.3740	4285355.5350	21.9300
691	769336.0460	4285347.3470	22.3280
692	769334.4100	4285343.6380	22.3880
693	769353.6710	4285340.4640	21.9000
694	769338.9070	4285345.1830	22.0500
695	769365.7230	4285391.0500	28.0980
696	769363.9630	4285392.3470	28.0960
697	769363.0240	4285393.4070	28.1670
698	769321.1180	4285343.5990	25.9270
699	769318.1520	4285350.1360	26.2020
700	769316.1760	4285354.5810	26.4190
701	769306.7400	4285356.0640	32.9040
702	769318.0540	4285344.4850	29.1550
703	769318.6970	4285332.3630	29.1260
704	769320.1060	4285329.4250	27.6460
705	769321.6780	4285329.1830	25.9800
706	769392.7430	4285353.8650	22.0000
707	769369.7510	4285393.3490	27.5200

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

708	769373.9840	4285378.2410	26.1250
709	769410.4870	4285353.5030	26.5670
710	769416.2860	4285350.0210	26.6960
711	769392.4760	4285351.5960	23.5270
712	769393.4060	4285344.2030	23.1710
713	769404.7620	4285339.5380	23.0360
714	769428.2250	4285326.3050	23.0970
715	769393.0630	4285341.3630	22.3650
716	769391.2810	4285341.5080	22.3430
717	769388.4740	4285341.4510	22.3230
718	769385.1200	4285340.6240	22.3640
719	769359.2424	4285307.2447	22.3420
719	769361.2464	4285311.2940	22.3420
719	769361.3245	4285315.0454	22.3420
719	769363.2702	4285318.5574	22.3421
719	769363.1984	4285321.3899	22.3420
719	769365.9151	4285324.2641	22.3420
719	769367.6100	4285327.9228	22.3421
719	769369.5814	4285330.6822	22.3420
719	769372.3392	4285333.0809	22.3420
719	769376.3299	4285334.4423	22.3420
719	769380.0830	4285337.8920	22.3420
720	769389.1004	4285345.8969	23.2500
720	769389.9300	4285350.8600	22.1140
721	769394.2530	4285350.3300	23.2870
722	769396.7650	4285351.8900	23.4210
723	769412.0030	4285342.3000	23.1440
724	769422.9800	4285333.2410	23.0570
725	769367.0990	4285307.3820	21.3280
726	769370.4180	4285306.6520	21.3570
727	769371.8710	4285306.7300	21.2000
728	769385.3410	4285346.1920	22.0600
729	769387.6690	4285352.8780	22.1850
731	769356.2320	4285391.9670	26.0500
733	769434.1680	4285349.0640	27.1600
734	769456.9610	4285345.8880	27.7350
736	769327.1443	4285350.3196	25.3680
737	769327.5130	4285350.1735	25.3450
738	769327.5130	4285349.9080	25.3340
739	769327.1960	4285348.8732	25.3600
740	769326.7418	4285347.9459	25.3800
741	769326.1192	4285346.3128	25.4070
742	769325.9260	4285346.0384	25.4180
743	769325.5306	4285345.9224	25.4500
744	769325.3744	4285345.9353	25.4620
745	769325.2230	4285346.0685	25.4320
746	769325.5679	4285347.1609	25.3970
747	769326.1219	4285348.5001	25.3990
748	769326.4953	4285349.4197	25.3670
749	769326.9397	4285350.2073	25.3650
750	769330.3478	4285356.1668	25.3260
751	769330.4067	4285355.7669	25.3010
752	769330.5449	4285355.6586	25.2870
753	769330.9051	4285355.6555	25.2710
754	769331.0370	4285355.7973	25.2590
755	769332.1127	4285357.1482	25.2590
756	769333.3856	4285358.7866	25.2510
757	769334.0174	4285359.3922	25.2500
758	769335.4709	4285360.9577	25.2560
759	769337.0046	4285362.3961	25.2570
760	769338.6318	4285363.7436	25.2470
761	769340.2383	4285364.9955	25.2360
762	769341.9823	4285366.2945	25.2210
763	769343.8014	4285367.4808	25.2200
764	769345.6041	4285368.5578	25.2280
765	769347.5665	4285369.5009	25.2580
766	769349.3839	4285370.3961	25.2970
767	769351.0703	4285371.1150	25.3360
768	769351.8637	4285371.4305	25.3560
769	769352.1659	4285371.5519	25.3670
770	769352.2957	4285371.8239	25.3830
771	769352.2199	4285372.1103	25.4040
772	769351.5435	4285372.1891	25.3900
773	769349.9042	4285371.4975	25.3550
774	769346.9909	4285370.1082	25.2900
775	769344.2636	4285368.6008	25.2740
776	769341.4659	4285366.9436	25.2730
777	769338.8651	4285365.0572	25.2600
778	769336.4206	4285362.9031	25.2710
779	769334.1246	4285360.7607	25.2940
780	769332.7598	4285359.1815	25.2960
781	769332.0175	4285358.3145	25.3030
782	769330.7059	4285356.6708	25.3180
783	769359.1803	4285374.4084	25.6510
784	769358.9270	4285374.3469	25.6340
785	769358.9020	4285374.3068	25.6240
786	769358.8450	4285374.0745	25.6070
787	769358.8948	4285373.8294	25.5820
788	769358.9016	4285373.8588	25.5930
789	769358.9378	4285373.8468	25.5780
790	769359.3595	4285373.8206	25.4990
791	769362.0730	4285374.2873	25.6180
792	769362.0714	4285374.2869	25.5160
793	769362.0702	4285374.3046	25.6530
794	769362.9278	4285375.0650	25.7020
795	769367.3338	4285380.2998	26.0530
796	769367.7244	4285380.7746	26.0570
797	769371.0278	4285384.5613	26.3690
798	769371.9296	4285385.5301	26.4410
799	769374.2448	4285388.2181	26.8010

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

800	769375.9100	4285390.0841	27.0600
801	769376.9444	4285391.3977	27.2380
802	769378.4854	4285393.0849	27.4750
803	769378.6247	4285394.3446	27.4530
804	769377.0267	4285392.4526	27.1910
805	769373.6533	4285388.5229	26.7440
806	769371.9123	4285386.5750	26.5180
807	769366.7375	4285380.5372	26.0640
808	769361.7649	4285374.9049	25.7150
809	769359.1746	4285374.4072	25.6510
810	769376.0258	4285382.6773	26.4490
811	769376.2099	4285382.7939	26.4630
812	769376.4375	4285382.6493	26.4500
813	769376.5182	4285382.3893	26.4250
814	769376.5220	4285381.9462	26.3810
815	769376.5629	4285380.8712	26.3080
816	769376.5194	4285379.8188	26.2280
817	769376.2879	4285378.3413	26.1120
818	769376.0055	4285376.9603	26.0330
819	769375.4941	4285375.6629	25.9660
820	769375.0823	4285375.3875	25.9600
821	769374.3575	4285375.4363	25.9430
822	769373.6185	4285375.5672	25.9480
823	769373.0160	4285375.8618	25.9500
824	769372.4778	4285376.2995	25.9680
825	769372.1598	4285376.7559	25.9740
826	769372.6146	4285378.0288	26.0610
827	769373.2553	4285379.3103	26.1570
828	769374.0795	4285380.5789	26.2570
829	769374.7872	4285381.4714	26.3470
830	769330.0010	4285319.2940	25.0500
831	769330.6133	4285312.4573	25.2160
832	769332.3006	4285304.2265	25.4650
834	769335.0734	4285298.2646	25.7580
835	769373.4374	4285365.9345	24.9800
836	769368.6725	4285366.6896	24.8500
837	769364.5068	4285366.7726	24.7500
838	769395.0881	4285356.0151	25.7529
839	769393.0823	4285341.6670	21.3650
840	769391.2851	4285341.8132	21.3430
841	769388.4296	4285341.7553	21.3230
842	769385.0058	4285340.9111	21.3640
843	769379.9350	4285338.1607	21.3420
844	769428.1218	4285326.1358	21.5970
845	769404.6699	4285339.3625	21.5360
846	769388.8102	4285345.7989	21.7500
847	769392.2988	4285351.7027	22.0270
849	769361.6463	4285307.2623	21.3000
850	769340.8691	4285295.4265	22.0000
851	769340.1586	4285295.9005	21.9000
852	769334.1561	4285305.1113	22.1000
853	769332.9315	4285312.3152	21.8000
854	769332.4213	4285320.1321	22.3000
855	769332.0136	4285326.1586	22.3000
856	769331.8455	4285331.0413	22.0000
857	769332.6648	4285337.5880	22.5000
858	769333.9209	4285342.2610	22.0000
859	769349.4388	4285360.3875	21.9000
860	769355.8239	4285363.2528	21.9500
861	769364.7280	4285365.5355	22.1000
862	769368.6057	4285366.2121	22.0900
863	769373.3330	4285365.5255	22.0800
864	769377.7981	4285364.4677	22.0700
865	769381.6550	4285363.1839	22.0600
866	769383.0953	4285361.5483	24.0200
867	769382.8848	4285361.2840	22.3000
868	769382.8487	4285360.8695	22.0000
869	769392.0273	4285357.3246	24.0000
870	769391.8138	4285357.0016	22.3000
871	769391.7040	4285356.7152	22.0000
872	769394.0164	4285355.5809	22.5000
873	769369.7257	4285308.7640	21.2500
874	769342.5895	4285354.7300	21.9560
875	769372.8805	4285310.5986	21.4000
876	769372.7166	4285322.5098	21.3600
877	769397.4343	4285354.5483	23.4200
878	769402.4798	4285351.6668	23.3000
879	769413.5324	4285345.1278	23.1400
880	769395.0359	4285355.8774	23.5000
881	769394.6220	4285355.2460	22.5350
882	769484.8582	4285356.4517	28.9500
883	769320.8426	4285320.1510	25.5000
884	769320.3434	4285320.1741	25.5100
885	769320.4352	4285321.1868	25.4900

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

6. PLANOS LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

Los presentes planos se adjuntan a modo orientativo.

La verdadera utilidad del levantamiento topográfico la aporta el fichero dwg incorporado en la copia digital del proyecto).

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



BASE	COORDENADA X	COORDENADA Y	COORDENADA Z
BR1	769333.7630	4285359.8050	25.29
BR2	769431.4450	4285351.4330	27.04

Diputación Provincial de Alicante

Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EL AUTOR DEL PROYECTO:

JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

ESCALA 1/750

PLANO:

ANEJO 03:
CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

T25002
NOV 2025

PLANO Nº A03
HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº4
_ESTUDIO GEOTÉCNICO

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº4: estudio geotécnico

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO 2

ANEXO I. ESTUDIO GEOTÉCNICO DE CASAGRANDE GEOTECNIA 3

ANEJO Nº4: ESTUDIO GEOTÉCNICO

1. INTRODUCCIÓN

Se ha contratado a la empresa Casagrande Geotecnia, S.L.P., la realización de un estudio de caracterización de los terrenos que servirán de apoyo a la nueva explanada para la ampliación de la plataforma viaria, con la finalidad de determinar sus características geotécnicas a efectos de excavabilidad y estabilidad. Se adjunta el Estudio Geotécnico al Anexo I.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOP
D-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEXO I. ESTUDIO GEOTÉCNICO DE CASAGRANDE GEOTECNIA

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Laboratorio de ensayos acreditado para el control de calidad de la edificación
Inscrito en el Registro General del Código Técnico de la Edificación. Ministerio de Fomento
Reg LECCE VAL-L-026
www.casagrandegeo.com



ESTUDIO GEOTÉCNICO

Expediente **H 826**

SITUACIÓN:

Cala Advocat
BENISSA (ALICANTE)

PETICIONARIO

INGARDI INGENIERÍA, S.L.P.

DICIEMBRE 2025

CASAGRANDE GEOTECNIA, SLP
B - 53858684 C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
TEL: 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

Asociación de Ingeniería Geológica Española

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

CASAGRANDE GEOTECNIA, SLP
Laboratorio autorizado
RG LECCE: VAL-L-026

ÍNDICE

1. DATOS PREVIOS

1.1.- INTRODUCCIÓN

1.2.- DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

1.3. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO
1.3.1. Características de la parcela
1.3.2. Marco geológico general

2. RECONOCIMIENTO DEL TERRENO

2.1.- TRABAJOS DE RECONOCIMIENTO
2.1.1. Labores de campo
2.1.2. Ensayos de laboratorio

3. RESULTADOS OBTENIDOS

3.1. NIVELES GEOTECNICOS

3.2.- NIVEL FREÁTICO

3.3.- AGRESIVIDAD DEL TERRENO A LA CIMENTACIÓN

4. CIMENTACIONES

4.1.- PLANTEAMIENTO DE LOS DISTINTOS TIPOS DE CIMENTACIÓN

4.2.- NIVEL DE APOYO

4.3.- PRESIÓN ADMISIBLE

5. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LO 3/2018 PD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

1. DATOS PREVIOS

1.1.- INTRODUCCIÓN

El ESTUDIO GEOTÉCNICO, es el conjunto de documentos que el Geólogo especialista en Geotecnia, redacta para el necesario grado de conocimiento sobre la naturaleza, composición, estratigrafía y parámetros geotécnicos necesarios para el correcto diseño, cálculo, organización del trabajo y presupuesto de las actuaciones relacionadas con la cimentación de la obra proyectada.

1.2.- DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

TIPO DE OBRA: Colector en ampliación de vial y rotonda.

1.3.- DATOS DEL EMPLAZAMIENTO

1.3.1. Características de la parcela

La zona de estudio se sitúa en la CV-746, en un tramo que discurre en curva sobre una vaguada.

1.3.2. Marco geológico general

La zona objeto de estudio , geológicamente está constituida por depósitos de tipo aluvial, debidos a la dinámica fluvial y relacionada su granulometría con el caudal que los originó. Estos depósitos están compuestos por arcillas arenosas. En profundidad, aparece un macizo rocoso de margas y calizas. A ambos márgenes de la vaguada rellenada de depósitos aluviales, aparece aflorando en los taludes de la carretera el macizo rocoso de margas y calizas.

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

CASAGRANDE GEOTECNIA, SLP
Laboratorio autorizado
RG LECCE: VAL-L-026

Las margas pueden ser definidas como unas rocas sedimentarias de naturaleza carbonatada y arcillosa, formadas por partículas de tamaño limo-arcilla con un cierto contenido en carbonatos. Las margas están en el límite entre suelo duro/roca blanda.

Las calizas son rocas sedimentarias de composición carbonatada, duras, compactas y resistentes.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

2. RECONOCIMIENTO DEL TERRENO

2.1.- TRABAJOS DE RECONOCIMIENTO DEL TERRENO

2.1.1. Labores de campo

Los trabajos de prospección de campo para el reconocimiento del terreno consistieron en la realización de:

- Sondeos mecánicos

Sondeos mecánicos

Los sondeos mecánicos son perforaciones de diámetros y profundidad variables que permiten reconocer la naturaleza y localización de los diferentes niveles geotécnicos del terreno, así como extraer muestras del mismo y, en su caso realizar ensayos a diferentes profundidades.

Se ha realizado un (1) sondeo mecánico a rotación con extracción continua de testigo de 9 m de profundidad, denominado **S1.**

El sondeo se hizo a partir de la explanada de la carreta CV 746, que se sitúa del orden de 2.5 m por encima de la llanura de la vaguada rellanada.

Se ha empleado una máquina de sondeos marca Rosan PS 30, montada sobre camión Mitsubishi 744 B. La sonda tiene cabezal pasante y retenedor doble, velocidad variable de 0 a 800 r.p.m desde cuadro de mandos y un par máximo de 650 Kg m. Empuje hidráulico de 0 a 4000 Kg. Unidad de golpeo automático ML-60 cumpliendo normas NI de la SINFE para ensayos de penetración estándar (SPT).

En el sondeo se tomaron, dependiendo de las características del terreno atravesado, muestras que se destinaron a ensayos de clasificación, identificación y evaluación de la agresividad al hormigón.

También se realizaron ensayos de penetración dinámica estándar (SPT) UNE-EN-ISO 22476-3/2006, consistentes en introducir un tubo tomamuestras de pared

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

CASAGRANDE GEOTECNIA, SLP
Laboratorio autorizado
RG LECCE: VAL-L-026

delgada de 51 mm de diámetro exterior, en el fondo del sondeo, mediante el golpeo de una maza de 63,5 kg cayendo desde una altura de 760 mm. Se considera como resultado del ensayo, el número de golpes (N) necesario para la hinca de 30 cm. Para ello se descuenta el número de golpes necesitado para hincar los primeros 15 cm. En España es práctica habitual efectuar la hinca para cuatro tramos de 15 cm cada uno. El resultado (N_{SPT}: número de penetración estándar) corresponde a los dos intermedios.

SONDEO S1						
ENSAYOS DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)						
Profundidad (m)	Golpes /15cm				N_{SPT}	Observaciones
1.80 – 2.40	3	5	4	4	**9**	Rellenos
3.60 – 4.20	2	3	6	8	**9**	Arcillas arenosas
6.00 – 6.60	5	4	6	8	**10**	Arcillas arenosas

CONSISTENCIA SUELOS COHESIVOS * en base al ensayo de penetración estándar (N_{SPT})	
CLASIFICACIÓN	N_{SPT}
Muy blanda	< 2
Blanda	3 - 4
Media	5 - 8
Firme	9 - 15
Muy firme	16 - 30
Dura	> 30

*Arcillas, limos plásticos, margas

LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

2.1.2. Ensayos de laboratorio

Se han realizado los ensayos abajo señalados y de acuerdo con las siguientes normas:

Propiedad	Ensayo	Norma
Identificación	Granulometría por tamizado	UNE-EN-ISO 17892-4:2019
Identificación	Límite líquido y límite plástico	UNE-EN-ISO 17892-12:2019
Químicos	Contenido cuantitativo de sulfatos	UNE 83963-08

Los resultados de los reconocimientos y ensayos de campo realizados, las muestras obtenidas así como los resultados de los ensayos de laboratorio se muestran en los anejos adjuntos.

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

CASAGRANDE GEOTECNIA, SLP
Laboratorio autorizado
RG LECCE: VAL-L-026

3. RESULTADOS OBTENIDOS

3.1. – NIVELES GEOTÉCNICOS

Con los resultados obtenidos de los ensayos de laboratorio y/o estimados en base a las observaciones visuales y propiedades táctiles de los niveles estratigráficos de interés geotécnico identificados en los puntos de reconocimiento realizados se definen los siguientes niveles geotécnicos.

NIVEL 0: RELLENOS. Desde la explanada de la carretera aparece primeramente el aglomerado asfáltico y una capa de zahorras y por debajo, aparecen unos rellenos artificiales limoso-arcillosos. El espesor de este nivel en el punto de reconocimiento es de 3.0 m. Terreno inadecuado para admitir cimentaciones directas. Este nivel puede variar de espesor a lo largo de la parcela.

NIVEL 1: ARCILLAS ARENOSAS OCRES. Por debajo del nivel anterior y hasta 8.10 m de profundidad desde la explanada de la carretera, aparecen unas arcillas arenosas ocres con nódulos. Consistencia media.

SONDEO / MUESTRA	S1/M1
PROFUNDIDAD (m)	3.0 - 4.8
CLASIFICACION S.U.C.S.	CL/ML
GRAVA (%)	4
ARENA (%)	28
FINOS < 200 UNE	68
LIMITE LIQUIDO: WL	22.1
LIMITE PLASTICO: WP	16.6
INDICE DE PLASTICIDAD: IP	5.5

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

CLASIFICACIÓN DE SUELOS (S.U.C.S)				
DIVISIONES PRINCIPALES			Símbolos del grupo	DENOMINACIÓN TÍPICA
SUELOS DE GRANO GRUESO Más del 50% es retenido en el tamiz nº200	GRAVAS El 50% o más de la fracción gruesa es retenido por el tamiz nº4	GRAVAS LIMPIAS	GW	Gravas y mezclas grava-arena bien graduadas, con pocos finos o sin finos
			GP	Gravas y mezclas grava-arena mal graduadas, con pocos finos o sin finos
		GRAVAS CON FINOS	GM	Gravas limosas, mezclas grava-arena-limo
			GC	Gravas arcillosas, mezclas grava-arena-arcilla
	ARENAS Más del 50% de la fracción gruesa pasa por el tamiz nº4	ARENAS LIMPIAS	SW	Arenas y arenas con grava bien graduadas, con pocos finos o sin finos
			SP	Arenas y arenas con grava mal graduadas, con pocos finos o sin finos
		ARENAS CON FINOS	SM	Arenas limosas, mezclas de arena y limo.
			SC	Arenas arcillosas, mezclas de arena y arcilla
SUELOS DE GRANO FINO 50% o más pasa por el tamiz nº200	LIMOS Y ARCILLAS Límite líquido igual o menor que 50		**ML**	Limos inorgánicos, arenas muy finas, polvo de roca, arenas finas limosas o arcillosas
			CL	Arcillas inorgánicas de plasticidad baja o media, arcillas con grava, arcillas arenosas, arcillas limosas
			OL	Limos orgánicos y arcillas limosas orgánicas de baja plasticidad
	LIMOS Y ARCILLAS Límite líquido mayor de 50		MH	Limos orgánicos, arenas finas o limos con mica o diatomeas, limos elásticos
			CH	Arcillas inorgánicas de elevada plasticidad
			OH	Arcillas orgánicas de plasticidad media o elevada
SUELOS DE ESTRUCTURA ORGÁNICA			PT	Turbas, fangos y otros suelos de alto contenido orgánico

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

CASAGRANDE GEOTECNIA, SLP
Laboratorio autorizado
RG LECCE: VAL-L-026

NIVEL 2: MARGAS Y CALIZAS. Para finalizar, por debajo del nivel anterior, aparece un macizo rocoso constituido por la alternancia de capas de margas y calizas.

3.2.- NIVEL FREÁTICO.

No se ha detectado **nivel freático**, en los puntos de reconocimiento realizados y a la profundidad estudiada.

3.3.- AGRESIVIDAD DE SUELOS Y/O AGUAS.

Según el Código estructural y en base a las determinaciones de sulfatos en los ensayos de laboratorio realizados, resulta que el contenido de sulfato del **suelo** es de:

Tipo de medio agresivo: SUELO		Tipo de exposición		
PARÁMETRO COMPROBADO	RESULTADO ENSAYO (mg SO_4/kg)	XA1 Ataque débil	XA2 Ataque medio	XA3 Ataque fuerte
Contenido de Ión sulfato	No contiene	2.000 a 3.000	3.000 a 12.000	>12.000

El suelo **no es agresivo** para el hormigón.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

4.- CIMENTACIONES

Las conclusiones de este apartado, son válidas para las condiciones de cimentación e hipótesis expuestas en el mismo. Cualquier variación en el tipo de cimentación o cota de apoyo invalida los resultados obtenidos.

4.1. PLANTEAMIENTO DE LOS DISTINTOS TIPOS DE CIMENTACIÓN POSIBLES.

Se proyecta construir un colector excavando 0.75 m del terreno existente en la vaguada. Con esta excavación previsiblemente se excavará y eliminara el suelo edáfico vegetal.

El terreno admite cimentación de tipo superficial o directa.

4.2. NIVEL DE APOYO.

El **desplante de la cimentación** o nivel de apoyo de la base del cimiento será en el **NIVEL 1** correspondiente a las ARCILLAS ARENOSAS OCRES.

Estas recomendaciones se basan necesaria y exclusivamente en la labor de campo realizada, no pudiendo descartar variaciones en las zonas no reconocidas.

4.3- PRESION VERTICAL ADMISIBLE.

La presión vertical admisible del **NIVEL 1** es de:

qadm = 1.2 Kp/cm^2 para zapata corrida

qadm = 1.4 Kp/cm^2 para zapata cuadrada

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

CASAGRANDE GEOTECNIA, SLP
Laboratorio autorizado
RG LECCE: VAL-L-026

4.3.1. Cálculos justificativos

Nos encontramos, por debajo del plano de apoyo del cimiento, ante un terreno

La expresión de la carga de hundimiento neta (qh) de una cimentación superficial viene definida por la ecuación:

$$qh = C\ Nc\ dc\ sc + p_0\ Nq\ dq\ sq + 0.5\ B\ \gamma\ N\gamma\ d\gamma\ s\gamma$$

Donde Nc, Nq y Nγ denominados factores de capacidad de carga dependen únicamente del valor del ángulo de rozamiento del suelo (ϕ), C es la cohesión del terreno y p_0 la tensión vertical debida al peso de tierras a nivel de cimentación. B el lado del cimiento y γ la densidad del suelo por debajo de la cota de cimentación.

dc, dq y dγ son factores de corrección en base a la profundidad de la cimentación
sc, sq y sγ son factores de corrección en base a la forma de la zapata.

En los **suelos cohesivos** cuando se construye una cimentación se producen dos situaciones: A corto plazo y a largo plazo.

La situación a "corto plazo" es la más desfavorable, parte de la carga del cimiento es transmitida a las partículas de las arcillas y otra parte se traduce en un aumento de la presión del agua entre las partículas (presión intersticial) ya que las arcillas son suelos saturados. A "largo plazo" a medida que se disipan las presiones intersticiales el terreno gana en resistencia y capacidad de carga.

En el caso de suelos cohesivos a corto plazo la expresión de la presión de hundimiento neta queda reducida a:

$$qh = sc\ dc\ 5{,}14\ Cu$$

Siendo:

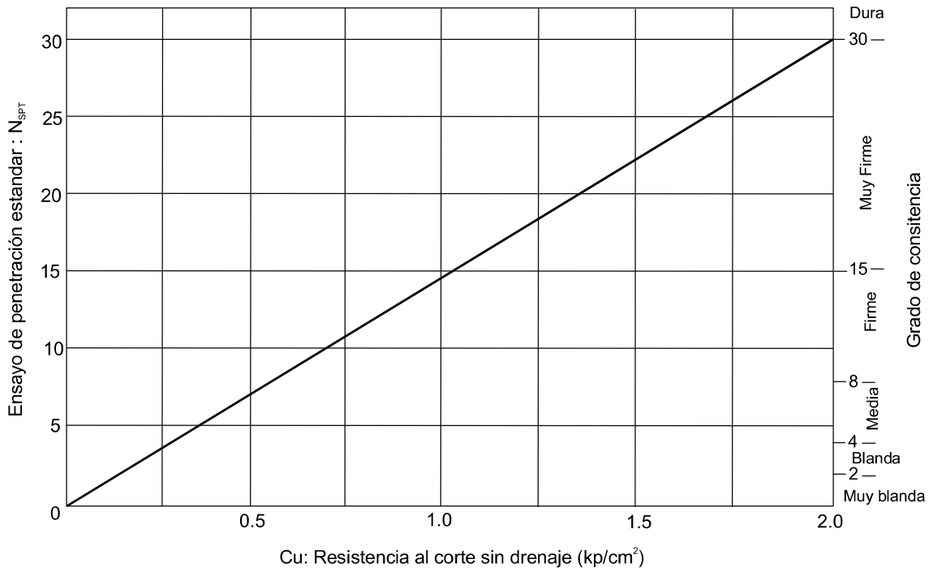
sc: factor de corrección por influencia de la forma del cimiento
dc: factor de corrección por influencia de la profundidad
Cu: resistencia al corte sin drenaje

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

Para el cálculo, se toma un valor de Cu =0.6 kp/cm^2 que concuerda con la consistencia media del terreno, determinada en base al resultado de los ensayois de penetración estándar.

Con el resultado medio del ensayo de penetración estándar (N_{SPT} = 9) se entra en el eje de ordenadas de la gráfica ,obteniendo así el valor de Cu = 0.6 kp/cm2



Correlacion aproximada entre la resistencia al corte sin drenaje y el valor del ensayo de penetración estandar (N_{SPT}). *Sowers*

ACILLAS DE PLASTICIDAD MEDIA (CL)

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

CASAGRANDE GEOTECNIA, SLP
Laboratorio autorizado
RG LECCE: VAL-L-026

CONSISTENCIA DE LOS SUELOS COHESIVOS	
CLASIFICACIÓN	Cu (kp/cm^2)
Muy blanda	< 0.12
Blanda	0.12 – 0.25
Media	0.25 – 0.5
Firme	0.5 – 1
Muy firme	1 – 2
Dura	> 2.

A la presión de hundimiento neta se le aplica un coeficiente de seguridad F=3 y se le suma el peso (γ D) de la sobrecarga de tierras eliminadas con la excavación de la cimentación, para así, obtener la presión vertical total admisible (qadm):

$$qadm = qh/3 + \gamma D$$

γ.: densidad aparente del terreno
D: Profundidad excavación

Luego la presión vertical admisible es de:

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

Cu:	0,60	Kp/cm^2	resistencia al corte sin drenaje
Nc:	5,14		coeficiente de capacidad de carga
sc:	1,00		influencia forma de la zapata (corrida)
sc:	1,20		influencia forma de la zapata (cuadrada)
dc:	1,00		influencia profundidad cimentación
γ:	1,90	t/m^3	densidad aparente
D:	0,75	m	profundidad desplante cimentación
po:	0,14	Kp/cm^2	presión sobrecarga a nivel de cimiento

PRESION DE HUNDIMIENTO (qh) CAPACIDAD DE CARGA LÍMITE (Cálculo en totales)

qh bruta	3,23	Kp/cm^2	carga de hundimiento bruta zapata corrida
qh neta	3,08	Kp/cm^2	carga de hundimiento neta zapata corrida
qh bruta	3,84	Kp/cm^2	carga de hundimiento bruta zapata cuadrada
qh neta	3,70	Kp/cm^2	carga de hundimiento neta zapata cuadrada

PRESION VERTICAL ADMISIBLE (qadm) frente al hundimiento

qadm	1,17	Kp/cm^2	zapata corrida
qadm	1,38	Kp/cm^2	zapata cuadrada

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

CASAGRANDE GEOTECNIA, SLP
Laboratorio autorizado
RG LECCE: VAL-L-026

5.-RESUMEN Y CONCLUSIONES

Características de la parcela y geológicas del terreno

La zona de estudio se sitúa en la CV-746, en un tramo que discurre en curva sobre una vaguada.

Zona objeto de estudio , geológicamente está constituida por depósitos de tipo aluvial, debidos a la dinámica fluvial y relacionada su granulometría con el caudal que los originó. Estos depósitos están compuestos por arcillas arenosas. En profundidad, aparece un macizo rocoso de margas y calizas. A ambos márgenes de la vaguada rellenada de depósitos aluviales, aparece aflorando en los taludes de la carretera el macizo rocoso de margas y calizas.

Labores de reconocimiento del terreno

El reconocimiento del terreno se ha basado en las siguientes prospecciones: Un sondeo mecánico de 9 m de profundidad situado en la carretera.

Nivel freático. Agua subterránea

No se ha detectado **nivel freático**, en los puntos de reconocimiento realizados y a la profundidad estudiada durante la ejecución de los trabajos de campo.

Niveles geotécnicos

En la zona de estudio hemos reconocido los siguientes niveles de interés geotécnico son:

NIVEL 0: RELLENOS. Desde la explanada de la carretera aparece primeramente el aglomerado asfáltico y una capa de zahorras y por debajo, aparecen unos rellenos artificiales limoso-arcillosos. El espesor de este nivel en el punto de reconocimiento es de 3.0 m. Terreno inadecuado para admitir cimentaciones directas. Este nivel puede variar de espesor a lo largo de la parcela.

NIVEL 1: ARCILLAS ARENOSAS OCRES. Por debajo del nivel anterior y hasta 8.10 m de profundidad desde la explanada de la carretera, aparecen unas arcillas arenosas ocres con nódulos. Consistencia media.

NIVEL 2: MARGAS Y CALIZAS. Para finalizar, por debajo del nivel anterior, aparece un macizo rocoso constituido por la alternancia de capas de margas y calizas.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LO 3/2018 PD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

Tipo de cimentación y nivel de apoyo

Se proyecta construir un colector excavando 0.75 m del terreno existente en la vaguada. Con esta excavación previsiblemente se excavará y eliminara el suelo edáfico vegetal.

El terreno admite cimentación de tipo superficial o directa.

4.2. NIVEL DE APOYO.

El **desplante de la cimentación** o nivel de apoyo de la base del cimiento será en el **NIVEL 1** correspondiente a las ARCILLAS ARENOSASA OCRES.

Presiones verticales admisibles

La presión vertical admisible (qadm) con un coeficiente de seguridad FS = 3 frente a la carga de hundimiento (qh) del NIVEL 1 es de:

qadm = 1.2 Kp/cm^2 para zapata corrida

qadm = 1.4 Kp/cm^2 para zapata cuadrada

Asientos

El asiento para esta tensiones será admisible.

Coeficiente de balasto

El coeficiente de balasto del terreno (K) se puede calcular, a partir del coeficiente de balasto para una placa cuadrada de 0.30 m (K30) siguiente:

K 30 = 5 Kg/cm3 Suelo cohesivo (arcilloso)

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

CASAGRANDE GEOTECNIA, SLP
Laboratorio autorizado
RG LECCE: VAL-L-026

Parámetros geotécnicos estimativos del nivel de apoyo:

NIVEL 1			
qadm	Tensión admisible	(N/mm^2)	0.14
γ_{ap}	Peso específico del terreno	(kN/m^3)	19
C´	Cohesión	(kN/m^2)	20
Φ´	Angulo rozamiento	(grados)	23
E	Modulo deformación	(MN/m^2)	35
K_0	Coeficiente empuje en reposo		0.3
v	Coeficiente de Poisson		0.3

Condiciones de excavabilidad

La excavabilidad estimada del terreno, se clasifica como:

NIVEL 1: Excavación en tierra

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

Excavación en terreno de tránsito. Comprenderá la correspondiente a los materiales formados por rocas descompuestas o muy fracturadas, tierras muy compactas o ligeramente cementadas, y todos aquellos que para su excavación no sea necesario el empleo de martillo neumático, pero sea aconsejable la utilización de escarificadores y/o excavadoras pesadas.

Excavación en tierra. Comprenderá la correspondiente a todos los materiales no incluidos en los apartados anteriores, siendo excavables con facilidad.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

CASAGRANDE GEOTECNIA, SLP
Laboratorio autorizado
RG LECCE: VAL-L-026

Caracterización de la agresividad a la cimentación

El suelo **no es agresivo** para el hormigón.

Las conclusiones del presente Informe son únicamente aplicables a la zona de estudio, no siendo de aplicación a ninguna otra zona. Estas conclusiones se basan en la extrapolación, de los resultados obtenidos en un número puntual de prospecciones.

Teniendo en cuenta la heterogeneidad del subsuelo, siempre es necesario prever la detección, durante la fase de ejecución de la cimentación de situaciones distintas a las aquí descritas.

Quedamos a disposición de la Dirección Técnica de la obra para resolver las dudas respecto al presente Informe.

Iniciada la obra e iniciadas las excavaciones, el Autor del presente Estudio Geotécnico, u otro técnico competente, deberá confirmar, a la vista del terreno excavado para la situación precisa de los elementos dimensionados con los datos aportados por el Estudio Geotécnico, la validez de dichos datos o, en su caso, alterarlos como corresponda a la realidad observada, para que se reconsideren como proceda los elementos estructurales definidos en proyecto antes de su ejecución.

En el anexo adjunto se muestran: La Planta de situación de los puntos de reconocimiento realizados, el registro estratigráfico del punto de reconocimiento, las actas de ensayo y el reportaje fotográfico.

Las conclusiones de este Informe se refieren a las muestras que se relacionan en el mismo y a los resultados expresados en las Actas de ensayo de campo y de ensayo de laboratorio que le acompañan. Las Actas son emitidas por Laboratorio de Ensayo para la Calidad de la Edificación, autorizado e inscrito en el Registro General del CTE del Ministerio de Fomento.

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

CASAGRANDE GEOTECNIA, SLP
Laboratorio autorizado
RG LECCE: VAL-L-026

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P. y sus técnicos se prestan para la aclaración de cualquier duda que en la interpretación del presente informe pudiera surgir.

La Memoria del presente informe consta de 20 páginas numeradas

19 de Diciembre de 2.025.

Fdo: Javier Bravo Garcia
Director del estudio
Geólogo. Master en Ingeniería geológica UCM
CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
B53858684. C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
www.casagrandegeo.com
Tel. 965 63 73 20
Email: oficina@casagrandegeo.com

CASAGRANDE GEOTECNIA, SLP
Laboratorio autorizado
RG LECCE: VAL-L-026

ANEJOS

Plano y situación de los puntos de estudio

Registro estratigráfico del sondeo

Actas de ensayo de campo y laboratorio

Fotografías

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ctrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transp

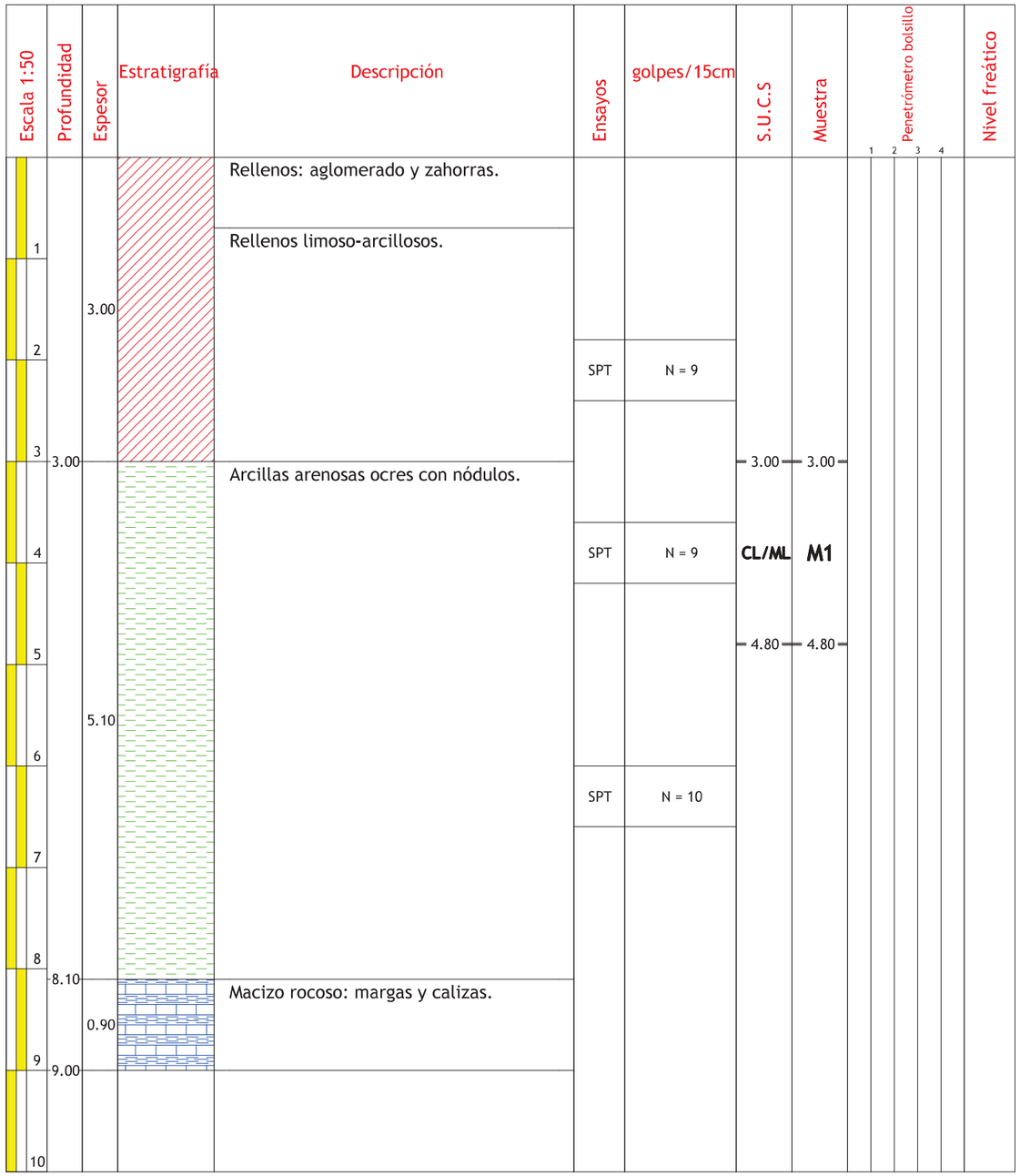


S Sondeo

CASAGRANDE GEOTECNIA	CASAGRANDE GEOTECNIA,S.L.P. C/ San Bartolome 5, 03560 El Campello Tel: 965 63 73 20 Email: oficina@casagrandegeo.com Web: www.casagrandegeo.com	PLANO: SITUACION PROSPECCIONES	SITUACIÓN: CALA ADVOCAT BENISSA (ALICANTE)	FECHA: DIC 2025	REF. EXPTE:. H 826	PLANO: 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

	Cliente	S1	FOLIO 1
	Obra H 826		
	Localidad BENISSA		
	Fecha Inicio 09.12.25 Fecha Final 09.12.25		



Observaciones:
SPT: ensayo de penetración estándar.
SPB: ensayo de penetración estándar puntaza ciega.

Fdo: Javier Bravo García
.
.
.
.
.
Geólogo colegiado 1218.

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
CIF B53858684
C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
Tfno.:965 63 73 20
E-mail: oficina@casagrandegeo.com

Laboratorio de ensayos autorizado. Inscrito en el Registro General de Laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación-LECCE: VAL-L-027

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS

ACTA 1257/25

PETICIONARIO

NOMBRE INGARDI INGENIERÍA, S.L.P.
DIRECCIÓN C/ Joaquín Orozco, 16. 3006-ALICANTE

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: ESTUDIO TÉCNICO (ET)

OBRA: Muro de contención
LOCALIZACIÓN: **BENISSA (Alicante)**
REFERENCIA: H826

MUESTRA (Identificación del sondeo)

MODALIDAD DE MUESTREO: ML
DESIGNACIÓN DEL PETICIONARIO: **H826/SR1**
CÓDIGO DE MUESTRA : 1133/25/H826
TIPO DE MATERIAL: Suelo
DIÁMETRO: 101 mm.
PROFUNDIDAD: 9,00 m.

Nº DE SONDEO: **1**
COORDENADAS: X - Y - Z -
COTA DE LA BOCA: 0,0 m (CV-746)

FECHA DE REGISTRO.: 16/12/2025

DESCRIPCIÓN DE LOS ENSAYOS

		Pag.
Portada		1 de 2
Toma muestras a rotación con tubo tomamuestras simple (bateria simple) ASTM-D2113-99	XP P94-202	2 de 2
Ensayo de penetración estándar (SPT) UNE-EN-ISO 22476-3:2006		2 de 2

Dispositivo de golpéo automático. Peso de la maza: 63,5 kg.. Caida libre: 76 cm.. Régimen de golpeo 20-30 g.p.m.. Peso de varillaje 9 kg/m, diámetro del varillaje 5 mm, longitud del varillaje 0,5, 1, 1,5 y 2 m

OTROS DATOS

OPERADOR: Félix Cano López
EQUIPO DE PERFORACIÓN: ROSAN PS-30
CONDICIONES METEOROLÓGICAS Sol
FLUIDO DE PERFORACIÓN -
FECHA DE INICIO DEL SONDEO 09/12/2025
FECHA FINAL DEL SONDEO 09/12/2025
HORA DE INICIO 9:50
HORA DEL FIN 11:55

En El Campello a 16 de diciembre de 2025

DIRECTOR TÉCNICO

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
C.I.F.: B - 53858684
C/. San Bartolome, 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)

Javier Bravo García
Geólogo

Esta acta de ensayo sólo afectará a los materiales sometidos a ensayo

Esta acta no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de Casagrande Geotécnia, S.L.P.

Responsable de distribución: El director del laboratorio
4ª edición
Fecha de emisión: 29/03/07

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
CIF B53858684
C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)

Tfno.:965 63 73 20
E-mail: oficina@casagrandegeo.com
Laboratorio de ensayos autorizado. Inscrito en el Registro General de Laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación-LECCE: VAL-L-027

Nº DE SONDEO	1
CÓDIGO DEL PETICIONARIO	H826/SR1

ACTA nº: 1257/25
MUESTRA: 1133/25/H826

RESULTADOS DE ENSAYOS

PROFUNDIDAD (m)			PERFORACION					R.Q.D.	ENTUBACION	
			AVANCE			CORONA				
DE	A	TOTAL	PERCUSIÓN/ROTACIÓN	LIMPIEZA	AGUA/SECO	(mm)	WIDIA/DIAMANTE		DIÁMETRO	TIPO
0,00	0,70	0,70	ROTACIÓN	x	Seco	101	Widia		98	Metálica
0,70	1,50	0,80	ROTACIÓN	x	Seco	101	Widia		98	Metálica
1,50	1,80	0,30	ROTACIÓN		Seco	86	Widia			
1,80	2,40	0,60	PERCUSIÓN		Seco	50	-			
2,40	3,60	1,20	ROTACIÓN		Seco	86	Widia	-		
3,60	4,20	0,60	PERCUSIÓN		Seco	50	-		-	-
4,20	6,00	1,80	ROTACIÓN		Seco	86	Widia			
6,00	6,60	0,60	PERCUSIÓN		Seco	50	-			
6,60	8,00	1,40	ROTACIÓN		Seco	86	Widia			
8,00	9,00	1,00	ROTACIÓN		Seco	86	Widia			

PROFUNDIDAD (m)		DESCRIPCION DEL TERRENO
DE	A	
0,00	2,40	Rellenos
2,40	3,60	Rellenos y arcillas
3,60	8,00	Arcillas arenosas
8,00	9,00	Margas y calizas

MUESTRAS INALTERADAS

COD MUESTRA	TIPO	FECHA OBTENCION	DIAMETRO (mm)	PROF INICIAL	PROF FINAL	NUMERO DE GOLPES

Ensayo de penetración estándar (SPT) UNE-EN-ISO 22476-3:2006

COD MUESTRA	SPT/SPB	FECHA	HORA	PROF INICIAL	PROF FINAL	POSICIÓN DE NIVEL FREÁTICO-FLUJO DE PERFORACIÓN ANTES DEL ENSAYO	PENETRACIÓN INICIAL (mm)	PENETRACIÓN DE ASIENTO	NUMERO GOLPES			N
1133/25/H826/SPT1	SPT	09/12/2025	10:20	3,00	4,80	-	#¡VALOR!	3	5	4	4	**9**
1133/25/H826/SPT2	SPT	09/12/2025	10:35	3,60	4,20	-	#¡VALOR!	2	3	6	8	**9**
1133/25/H826/SPT3	SPT	09/12/2025	10:50	6,00	6,60	-	#¡VALOR!	5	4	6	8	**10**

MUESTRAS ADICIONALES SELECCIONADAS

COD MUESTRA	COD PETICIONARIO	FECHA OBTENCION	PROF INICIAL	PROF FINAL	OBSERVACIONES
1104/25/H826	S1/M1	10/12/2025	3,00	4,80	

OBSERVACIONES E INCIDENCIAL DEL SPT:

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
C.I.F.: B - 53858684
C/. San Bartolome, 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)

NIVEL FREATICO (m)	
-	
PIEZOMETRO -	

MUESTRA DE AGUA ANEJO 5 EHE			
COD. MUESTRA	FECHA OBTENCION	HORA	CANTIDAD (l)
-	-	-	-

OBSERVACIONES :

DATOS COMPLEMENTARIOS:

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
CIF B53858684
C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)

Tfno.:965 63 73 20
E-mail: oficina@casagrandegeo.com
Laboratorio de ensayos autorizado. Inscrito en el Registro General de Laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación-LECCE: VAL-L-026

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS

ACTA 1253/25

PETICIONARIO

NOMBRE INGARDI INGENIERÍA, S.L.P.
DIRECCIÓN C/ Joaquín Orozco, 16. 3006-ALICANTE

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: ESTUDIO TÉCNICO (ET)

OBRA: Muro de contención
LOCALIZACIÓN: **BENISSA (Alicante)**
REFERENCIA: H826

MUESTRA

MODALIDAD DE MUESTREO: ML
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO: Toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras simple. ASTM-D2113-99, XP P94-202 + SPT UNE-EN-ISO 22476-3:2006
DESIGNACIÓN DEL PETICIONARIO: **H826/S1M1**
CÓDIGO DE MUESTRA : 1104/25/H826 CANTIDAD: 2,245 kg
TIPO DE MATERIAL: Arcillas arenosas con nódulos
ESTADO DEL MATERIAL: Muestra alterada + SPT

FECHA DE REGISTRO: 10-12-25

DESCRIPCIÓN DE LOS ENSAYOS

	Pag.
Portada	1 de 2
Preparación de muestras para los ensayos de suelos UNE 103-100-95	
Determinación de la distribución granulométrica. Método de tamizado UNE-EN-ISO 17892-4:2019	2 de 2
Determinación del límite líquido y del límite plástico por el método de Casagranded UNE-EN-ISO 17892-12:2019	2 de 2
Contenido en sulfatos solubles en el suelo. UNE 83963-08	2 de 2

En El Campello a 16 de diciembre de 2025

LA DIRECTORA DEL LABORATORIO

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
C.I.F.: B - 53858684
C/. San Bartolome, 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)

María José Quiñones Álvarez
Geólogo

Esta acta de ensayo sólo afectará a los materiales sometidos a ensayo
Esta acta no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de Casagrande Geotecnia, S.L.P.

Responsable de distribución: El director del laboratorio
2ª edición
Fecha de emisión: 28/10/20

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
CIF B53858684
C/ San Bartolomé 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)
Tfno.:965 63 73 20
E-mail: oficina@casagrandegeo.com

Laboratorio de ensayos autorizado. Inscrito en el Registro General de Laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación-LECCE: VAL-L-026

MUESTRA: 1104/25/H826 ACTA nº: 1253/25

CÓDIGO DEL PETICIONARIO: **H826/S1M1**

DETERMINACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN GRANULOMÉTRICA. MÉTODO DE TAMIZADO UNE-EN-ISO 17892-4:2019

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Divisiones principales según SUCS

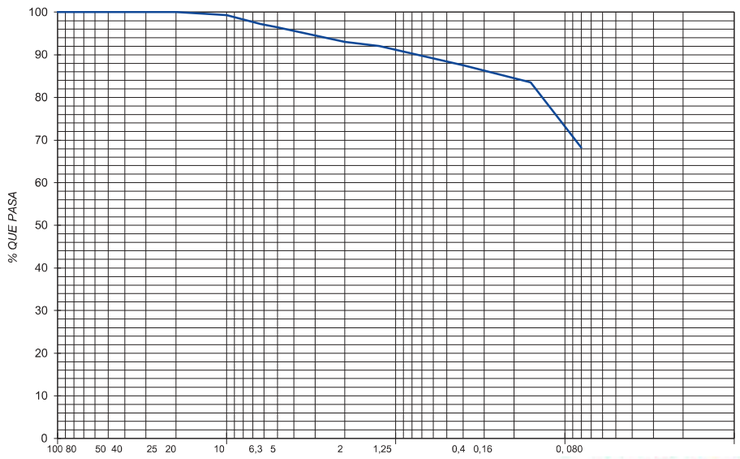
TAMAÑO	GRAVAS	ARENAS	FINOS
%	4	28	68

RESULTADOS DE ENSAYO

TAMICES	100	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	1,25	0,40	0,160	0,080
% PASA	100	100	100	100	100	100	100	100	99	97	96	93	92	88	83	68

fecha final del ensayo: 15/12/2025

GRANULOMETRIA POR TAMIZADO.



CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.
C.I.F.: B - 53858684
C/. San Bartolome, 5
03560 EL CAMPELLO (ALICANTE)

OBSERVACIONES:

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y EL LÍMITE PLÁSTICO UNE-EN-ISO 17892-12:2019

fecha final del ensayo: 16/12/2025

Límite líquido	**22,1**
Límite plástico	**16,6**
Índice de plasticidad	**5,5**

OBSERVACIONES:

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN SULFATOS SOLUBLES DE UN SUELO. UNE 83963-08

fecha final del ensayo: 12/12/2025

- mg/kg

OBSERVACIONES: Ausencia de precipitado (no contiene sulfatos)



Situación sondeo S1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



Sondeo S1 (0 a 6 m.)



Sondeo S1 (6 a 9 m.)

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº5
_AJUSTE AL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº5: ajuste al planeamiento urbanístico

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO 2

2. PLANEAMIENTO VIGENTE. ESTADO ACTUAL 2

3. AFECCIONES AL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA 2

ANEXO I. PROPUESTA RAMAL CALA ADVOCAT 4

ANEXO II. PLANOS PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA 5

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº5: AJUSTE AL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

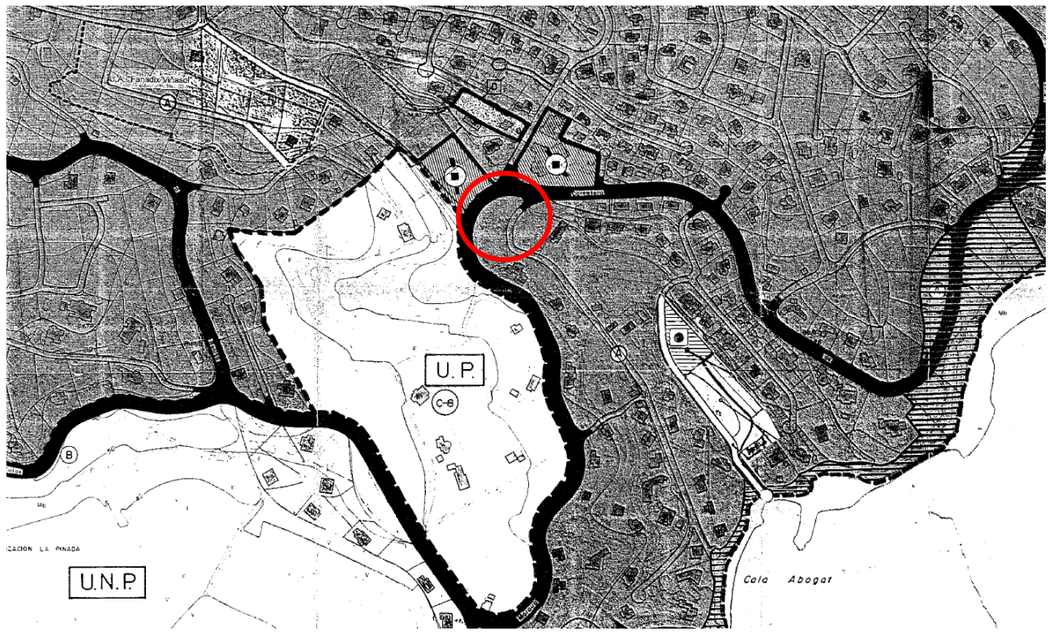
El objeto del anejo es recoger el planeamiento urbanístico vigente en el término municipal de Benissa, donde se sitúan las obras definidas en el presente proyecto e identificar las afecciones que dichas obras podrían producir sobre el mismo.

La documentación de referencia para redactar este anejo es el Plan General Municipal de Ordenación del municipio de Benissa, de 1982, así como la Modificación Puntual del PGOU-82 en el ámbito de la Cala Advocat (Benissa), ambos obtenidos de la página web municipal del Ajuntament de Benissa.

2. PLANEAMIENTO VIGENTE. ESTADO ACTUAL

La glorieta objeto del presente proyecto se ubica alrededor del P.K. 5+920 de la carretera CV-746 (de Calpe a Moraira), a su paso por el municipio de Benissa (Alicante).

El documento de planeamiento vigente en este municipio es el **Plan General Municipal de Ordenación de Benissa, publicado en 1982**. De acuerdo con este documento, las actuaciones definidas en el presente proyecto afectan a suelo urbano, subzona A-8-2 (vivienda unifamiliar aislada).



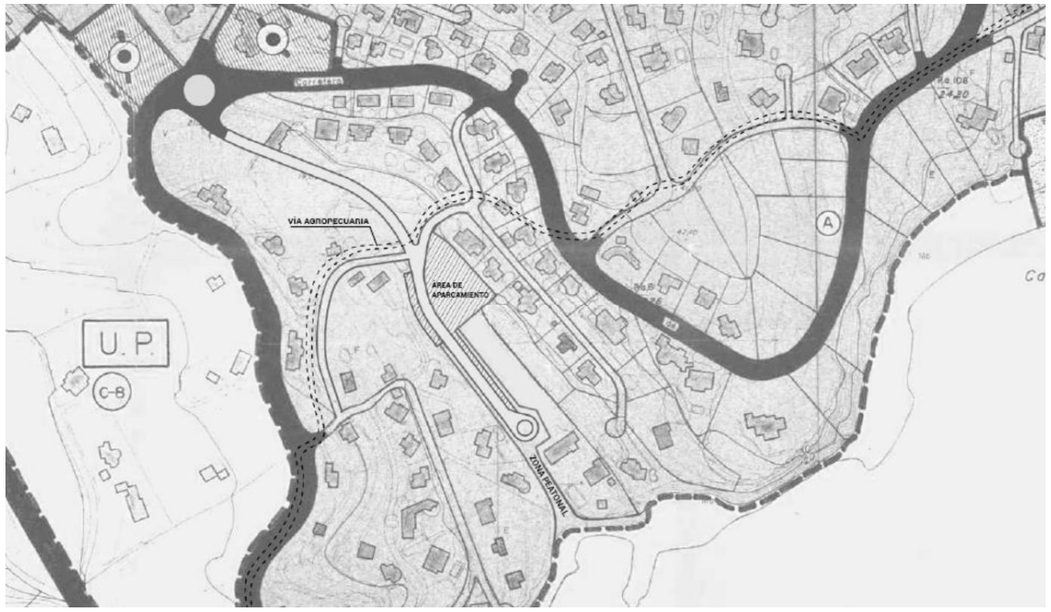
3. AFECCIONES AL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA

Como bien se menciona en el apartado anterior, la finalidad del presente proyecto es la implantación de una glorieta en la carretera CV-746, a su paso por Benissa. La ejecución de esta glorieta no está prevista en el PGOU-82 y produce afecciones sobre el planeamiento.

No obstante, el estado actual del ámbito de actuación no coincide con el desarrollado por el PGOU-82, pudiendo observarse viales que no han sido ejecutados y viales ejecutados que no aparecen.

Es por ello que, para la redacción del presente proyecto, se ha tenido en cuenta la **Modificación Puntual del PGOU-82 en el ámbito de la Cala Advocat (Benissa), aprobada en octubre de 2024**, previo Informe Ambiental y Territorial Estratégico (IATE) favorable, publicado en mayo de 2023.

En este, se regulariza esta situación y se introducen estas modificaciones con la finalidad de mejorar los accesos a Cala Advocat, reflejando por tanto las necesidades actuales del ámbito concreto de la actuación.



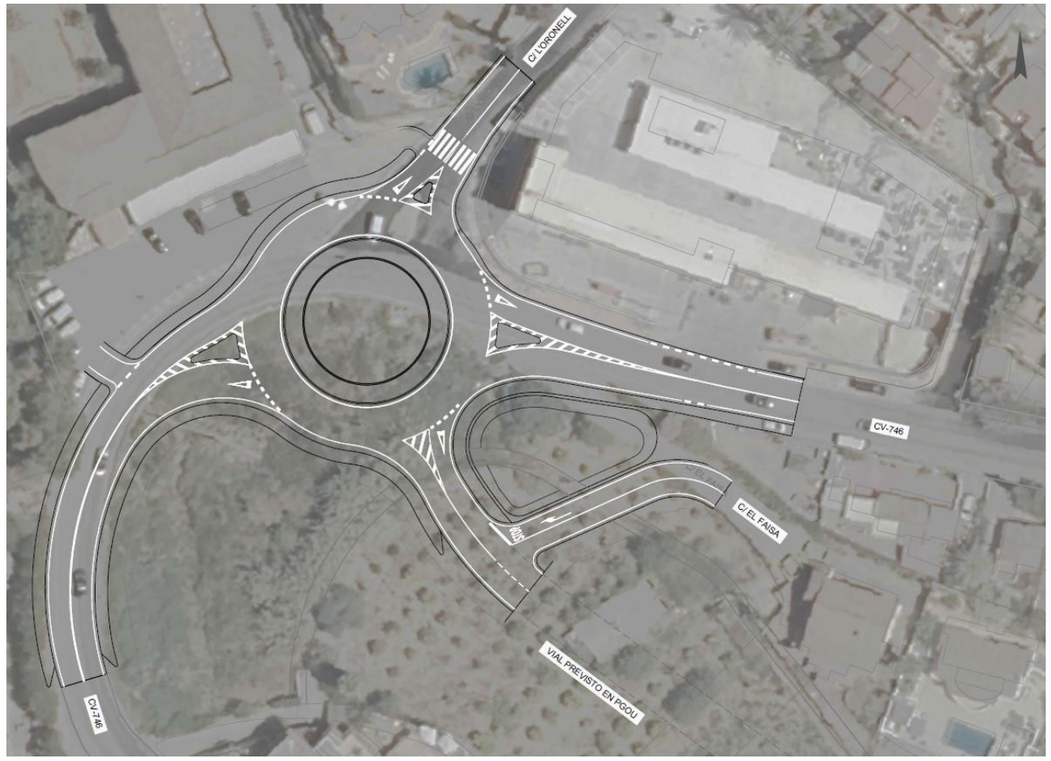
El conjunto de planos de ordenación contenidos en la documentación mencionada anteriormente se adjunta al Anexo II del presente documento.

De acuerdo con esta documentación urbanística, las actuaciones definidas en el presente proyecto ya se han tenido en cuenta en la misma, siendo por tanto compatibles con las directrices fijadas en el planeamiento y no produciendo afecciones sobre este.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Con la finalidad de relacionar la propuesta de ordenación de la Modificación Puntual con el diseño de la glorieta objeto del presente proyecto, se ha realizado una propuesta en la que se añade otro ramal que une la glorieta con el futuro ramal hacia la Cala Advocat, la cual se incluye al Anexo I del presente documento.

Esta propuesta, además de incluir una embocadura hacia la Cala Advocat, mejora la seguridad vial de la intersección modificando el acceso a la vivienda unifamiliar a la que actualmente se accede directamente desde la CV-746, hacia la calle Faisa. El diseño también incluye un Sistema Urbano de Drenaje Sostenible a partir de la zona de embalsamiento que se produce entre la carretera principal y el nuevo ramal de la calle Faisa, ayudando a la laminación y el filtrado de los caudales de aguas pluviales.



Asimismo, cabe destacar, que las condiciones de urbanización que afectan al diseño de la solución propuesta, responden a las Normas Urbanísticas de referencia.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEXO I. PROPUESTA RAMAL CALA ADVOCAT

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



Diputación Provincial de Alicante

Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EL AUTOR DEL PROYECTO:

JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

PLANO:

PROPUESTA RAMAL PREVISTO EN PGOU
PLANTA GENERAL

T25002

NOV 2025

ESCALA 1/500

PLANO Nº A05

HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEXO II. PLANOS PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA

LA FUSTERA (BENISA)

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Término Municipal de Teulada

Punta Clara

La Retreta

Finca Matta

Punta Barella

Cala del Balodrar

Cala Abogat

MAR MEDITERRÁNEO

U.P. C-8

U.N.P.

URBANIZACION LA PINADA

Cala de La Llobella

Cala Llorna

Cº A. Farradix-Vinasol

LEYENDA Y SIMBOLOGIA. VER PLANO 3-3

EN ESTE PLANO SE HAN INTRODUCIDO LAS SUGERENCIAS MUNICIPALES (VER ANEXO ENERO - 1982)

ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL DE LA FRANJA LITORAL

0 50 100 150 200 m

N

BENISA PLAN GENERAL MUNICIPAL DE ORDENACION

REVISION Y ADAPTACION A LA L.S. 9-4-76

FECHA: JUL. 80

ESCALA: 1:2.000

ORDENACION PROPUESTA "LA FUSTERA" (H-5)

3.6

ARQUITECTO DIRECTOR: BENITO MARTIN DIEGO

REALIZACION Y ASESORAMIENTO: URBAL S.A. urbanismo y planificación territorial

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº6
_ESTUDIO DEL TRÁFICO

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº6: estudio del tráfico

1. INTRODUCCIÓN 2

2. CARACTERÍSTICAS DEL TRAMO DE CARRETERA 2

3. INTENSIDAD Y CATEGORÍA DEL TRÁFICO 2

ANEXO I. DATOS EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO 3

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº6: ESTUDIO DEL TRÁFICO

1. INTRODUCCIÓN

Para la redacción del presente anejo se ha dispuesto de información sobre la evolución del tráfico, así como los datos de deflexiones máximas y coeficientes CRT de la carretera CV-746, facilitados por la Excma. Diputación de Alicante, correspondientes a campañas realizadas en 2019 y 2018 respectivamente.

Estas fichas recogen los datos de la CV-746 en una longitud de 2.000 metros, desde su P.K. 5+000 hasta el P.K. 7+000.

La glorieta objeto del presente proyecto se localizaría en el entorno del PK 5+920 aproximadamente.

Por otro lado, el documento sobre la evolución del tráfico indica que, para un punto próximo al tramo indicado, la tipología del tráfico según los datos de aforo es de categoría T2 en 2025, en función de los datos de 2018 y para un crecimiento previsto del 5% anual.

En el presente anejo se recalcula la tipología del tráfico para confirmar dicho dato.

2. CARACTERÍSTICAS DEL TRAMO DE CARRETERA

La carretera CV-746 tiene una longitud total de 10.600m y discurre desde el municipio de Calpe hasta la CV-743, en Moraira.

El ámbito de actuación objeto del presente proyecto, se localiza en el entorno del P.K. 5+920, donde se implantará la glorieta.

La sección vial del tramo objeto destaca por su carácter interurbano, con un carril de circulación por sentido y arcenes a ambos lados. En puntos concretos del ámbito de actuación se disponen aceras en su margen izquierdo y una barrera de seguridad tipo bionda en el derecho que protege de un desnivel de unos 3 metros con abundante vegetación.

Este tramo se caracteriza por un ancho de calzada de 6,50 metros y arcenes de 50 cm.

El firme existente está compuesto por una capa granular y una capa de rodadura de mezclas bituminosas, tratándose por tanto de un firme considerado flexible.

3. INTENSIDAD Y CATEGORÍA DEL TRÁFICO

Los datos de tráfico se han obtenido del documento de Evolución del Tráfico realizado a partir de datos de aforo reales de campañas realizadas en 2017 y 2018, siendo la IMD estimada en el tramo objeto de la CV-746 de 5.040 vehículos/día, con un porcentaje de pesados del 5%, para el año 2025.

De acuerdo con lo expuesto, la Intensidad Media Diaria de vehículos pesados es, por tanto, de 252 vehículos pesados al día, según los datos del documento mencionado, el cual se adjunta al final del presente anejo.

Como el reparto del tráfico es homogéneo, consideramos que circula el 50% del tráfico por cada carril, por tanto, la $IMD_{P,\,2025}$ en el carril de proyecto es de 126 vehículos pesados/día y carril.

En aplicación de la norma 6.3-IC, la categoría de tráfico pesado que se prevé para el carril en el año de puesta en servicio de la presente actuación, es la que se deduce a continuación:

$IMD_{P,\,2028\ en\ el\ carril\ de\ proyecto} = FC \times IMD_{P,\,2025}$

Siendo FC el factor de crecimiento:

$$FC = (1+i)^n$$

Según lo dispuesto en el Anexo II de la Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento, el incremento de tráfico a utilizar será de 1,44% en 1 año, lo que supone:

$IMD_{P,2027} = (1+1{,}44\%)^3 \cdot 126 = 132$ vehículos pesados/día y carril.

Esto supone una categoría de tráfico pesado T31, para el año de puesta en servicio (2028), por estar comprendida la IMD_P entre 100 y 200 vehículos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEXO I. DATOS EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

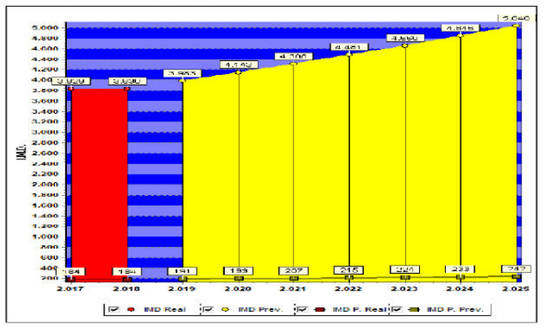
DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE
Departamento de Carreteras (Vías y Obras)

Red Viaria Provincial- Demarcación Norte

CV-746 **Calp a Moraira**
Tramo: 1 Calpe-Int. CV-743 en Moraira
P.K. 0+00000 a 10+00650 Longitud:10.600 m

P.K. 5+0920

Evolución del Tráfico



Año	IMD	IMD Pesados	Dato	% Pesados	Categoría
2017	3829	191	REAL	4,80 %	Sin Datos
2018	3830	192	REAL	4,80 %	Sin Datos
2019	3983	191	PREVISTO	5,00 %	Sin Datos
2020	4143	199	PREVISTO	5,00 %	Sin Datos
2021	4308	207	PREVISTO	5,00 %	Sin Datos
2022	4481	215	PREVISTO	5,00 %	Sin Datos
2023	4660	224	PREVISTO	5,00 %	Sin Datos
2024	4846	233	PREVISTO	5,00 %	Sin Datos
2025	5040	242	PREVISTO	5,00 %	Sin Datos

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº7
_ESTUDIO Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº7: estudio y justificación de la solución adoptada

1. INTRODUCCIÓN 2

2. ESTADO ACTUAL 2

3. PREMISAS DE PARTIDA 3

4. CONDICIONANTES DE DISEÑO 3

5. SOLUCIÓN PROYECTADA 4

5.1. SÍNTESIS DE DISEÑO 4

5.2. DISEÑO EN PLANTA 4

5.3. DISEÑO EN ALZADO 5

5.4. SISTEMA DE DRENAJE 6

6. CONCLUSIONES 7

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº7: ESTUDIO Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se pretenden justificar las motivaciones que han llevado al equipo redactor a la solución que se diseña y se proyecta a lo largo del presente documento.

Así pues, se indicarán en primer lugar las premisas de partida consideradas para desarrollar la idea que se propone.

El objetivo del proyecto es el análisis de la intersección existente en el PK 5+920 de la CV-746 (de Calpe a Moraira) en el término municipal de Benissa y la integración de una glorieta de distribución que permita realizar todos los movimientos.

Es por ello, que se irán realizando indicaciones de las consideraciones tenidas en cuenta para la redacción del mismo.

2. ESTADO ACTUAL

En el punto kilométrico 5+920 de la CV-746 en el que se localiza el presente proyecto, existen una serie de vías secundarias y vecinales que convergen en este punto de la vía, realizándose las incorporaciones viarias al mismo nivel y quedando los movimientos vehiculares sin señalizar o regulados mediante señales de STOP.

Este punto se encuentra en la zona costera de Benissa, clasificada como urbana en el Plan General del municipio. No obstante, la sección vial del tramo objeto destaca por su carácter interurbano, con un carril de circulación por sentido y arcenes a ambos lados, sin aceras en gran parte del ámbito, existiendo estas únicamente tras la urbanización de una parcela adyacente en la que se encuentra un supermercado implantado recientemente.

Los caminos secundarios que desembocan a este punto dan acceso a viviendas unifamiliares. En el caso del Carrer de l'Oronell, sirve de acceso a una gran zona residencial del municipio de Benissa.

El volumen de tráfico en esta carretera es elevado dado su recorrido por el litoral de los municipios costeros de la zona conectando, además, con los también turísticos municipios de Calpe y Moraira. Es por ello que las incorporaciones desde los caminos secundarios y hacia los mismos, suponen una problemática entre los usuarios de la vía.

Tras las inspecciones realizadas "in situ" también se observó una elevada presencia de usuarios en bicicleta en la carretera objeto, incluyendo pelotones ciclistas de entrenamiento, lo que agrava aún más la problemática de la zona.

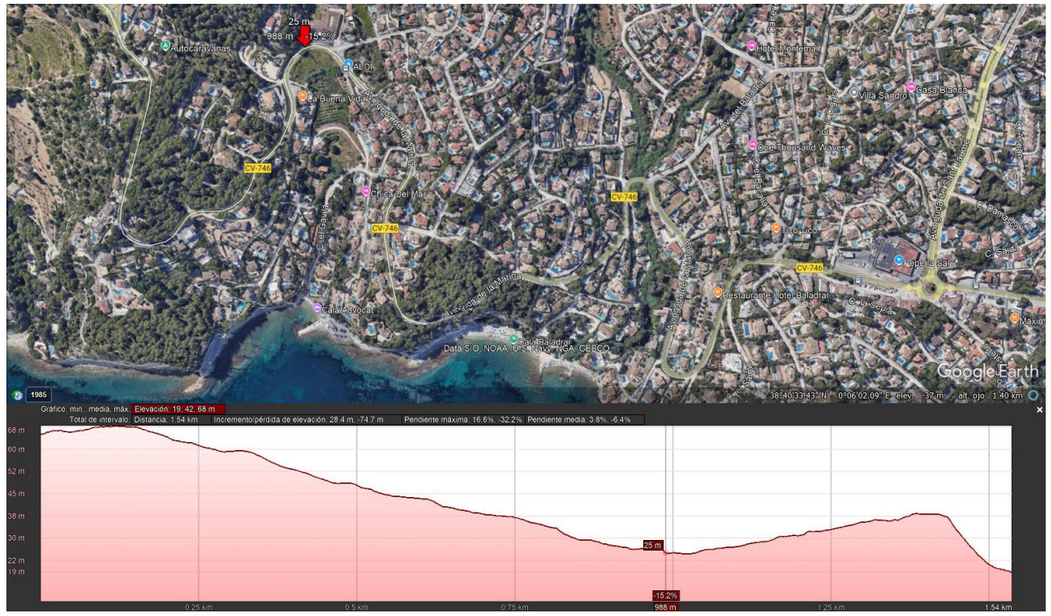


Por otro lado, al sureste del ámbito de actuación, se encuentra la zona de playa Cala Advocat. El acceso a la misma se produce a través del Carrer del Gavilà, el cual se encuentra conectado a la CV-746 (Avinguda de la Marina). Esta calle da acceso a viviendas unifamiliares y acaba en fondo de saco en la misma playa.

Esta intersección también supone un grado de peligrosidad elevado, ya que la incorporación en un sentido y en otro supone el cruce con los vehículos que circulan por los carriles adyacentes, quedando actualmente regulados estos movimientos mediante una señal de STOP.

Además de estos conflictos dados por la propia usabilidad de la carretera, se suma el trazado en planta de la misma, conformado por una serie de curvas que reducen en gran medida la visibilidad en los dos sentidos de la CV-746 y dificulta la incorporación a la misma desde las vías que hasta ella confluyen, haciéndolo poco seguro.

Longitudinalmente, el punto objeto del proyecto se encuentra en un punto bajo de la carretera principal, coincidiendo con una línea de flujo preferente de aguas pluviales que cruza bajo la misma a través de una obra de drenaje transversal conformada por 5 galerías abovedadas. La pendiente del tramo que queda al oeste se estima alrededor de un 4,8% mientras que disminuye ligeramente en el lado este, a un 3,4%.



La línea de flujo mencionada forma una zona abarrancada al sur del ámbito de actuación hasta la cala de l'Advocat. Es por ello que las pendientes transversales de la carretera principal quedan orientadas hacia esta zona.

En lo que se refiere a las vías secundarias que confluyen en este punto. La calle Oronell presenta una pendiente acusada con un valor medio del 11,4% y un bombeo hacia el este que justifica la presencia de imbornales en este margen del ramal. La calle Faisa presenta una pendiente más suave y transversalmente desagua hacia el suroeste, donde se encuentran diferentes terrazas de cultivo.

3. PREMISAS DE PARTIDA

A fin de alcanzar la mejor solución posible, se han fijado una serie de condicionantes de partida como objetivos a cumplir o resolver con el proyecto que se redacta y que atienden a las necesidades observadas, durante las inspecciones realizadas, donde se han identificados los diferentes problemas y dificultades que la zona presenta.

Sin duda, el principal problema es la seguridad vial, y entorno a esta premisa, gira todo el diseño, pero a continuación se puntualizan las tres premisas utilizadas durante la redacción del proyecto:

- Seguridad vial, tanto para los vehículos como para las personas, debido especialmente a la falta de visibilidad y al volumen de tráfico.

- Accesibilidad vehicular, para garantizar el acceso de todos los residentes y usuarios que ahora lo hace, sin reducir el servicio.

- Drenaje, para garantizar la continuidad del flujo preferente que atraviesa la carretera principal.

4. CONDICIONANTES DE DISEÑO

Todas las premisas de partida se establecen como condicionantes de diseño dada la importancia de atender las actuales necesidades que se demandan.

La glorieta que se proyecta es un tipo de enlace diseñado para resolver el problema principal que se da en la intersección que es el de la seguridad, ya que la implantación de la misma conlleva una reducción de la velocidad y una mejora de la visibilidad, que supone una mayor facilidad de incorporación para el tráfico rodado de la CV-746.

Además, con ella se garantiza la distribución vehicular entre la carretera principal y la calle Oronell, que da acceso a un conjunto de calles secundarias que componen una gran zona residencial.

Asimismo, tal y como se desarrolla en el Anejo nº5 de Planeamiento Urbanístico, se diseñó una primera propuesta de implantación de glorieta cuya geometría y ubicación dejaba lugar para la futura ejecución de un ramal de acceso a la Cala de l'Advocat, eliminando el riesgo que supone actualmente el acceso a la playa por la calle el Gavilà. Desde este ramal, que tendría un volumen de tráfico inferior al de la carretera principal, se daría acceso a la calle el Faisa, reduciendo de la misma forma el riesgo que supone la incorporación desde esta calle a la CV-746.

No obstante, la ejecución de esta embocadura supone un sobrecoste derivado de una mayor superficie de ampliación de la plataforma y de las obras de drenaje necesarias para mantener en servicio la acequia existente y dar salidas a las aguas de lluvia que quedarían entre la calle Faisa y la CV-746.

Es por ello que la solución definitiva que se propone, supone el acceso directo a la vivienda ubicada en la calle Faisa desde la CV-746.

En esta línea, es condicionante de diseño el número de carriles de todos los viales que enlazará la glorieta, disponiendo en todos los casos un carril por sentido, tanto para la CV como para el ramal secundario.

En cuanto al diseño en alzado, se pretenden minimizar las demoliciones y realizar un máximo aprovechamiento de la infraestructura existente. Es por ello, que la pendiente es un condicionante importante, especialmente a la hora de realizar el ajuste del eje longitudinal de la CV-746 con la calle Oronell, que presenta una pendiente muy acusada.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Un condicionante importante en el diseño de la glorieta, ha sido la línea de flujo preferente que atraviesa la carretera. La no interrupción de la misma para asegurar la correcta evacuación de las aguas pluviales, ha motivado la necesidad de extender la obra de drenaje transversal existente.

En cuanto a instalaciones, tal como se recoge pormenorizadamente en el Anejo nº2 de Servicios Afectados, se ha previsto la protección de un tramo de red subterránea de baja tensión en la calle Oronell, pero no hay más servicios que vayan a verse afectados.

También en este anejo, se observan las afecciones a los cerramientos pertenecientes a una de las parcelas adyacentes a la actuación, en concreto, a la que se accede a través de la calle Faisa. El acceso a la misma se realiza a través de una puerta metálica para vehículos que deberá retranquearse y la modificación de la rasante de esta calle, supondrá el recrecido de uno de los muros de bloques de hormigón ubicados en el desnivel existente entre esta y una terraza de cultivo existente.

No obstante, a fin de garantizar el máximo aprovechamiento del Coste -Oportunidad de la inversión, se han realizado reuniones con todas las partes implicadas y se les ha solicitado información para poder adecuar la solución proyectada a todas las necesidades existentes.

Finalmente, otro condicionante importante de la implantación de la glorieta es la demanda de superficie para su encaje, lo que hace inevitable la expropiación.

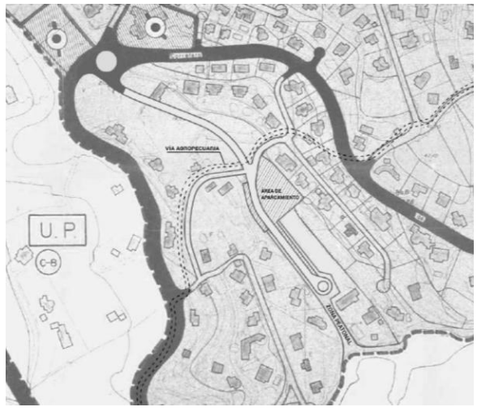
5. SOLUCIÓN PROYECTADA

5.1.SÍNTESIS DE DISEÑO

Atendiendo a todos los objetivos y premisas de partida, se proyecta una solución que permita, por un lado, mejorar la seguridad vial de la intersección y por otro, garantizar y mejorar las condiciones de accesibilidad vehicular y peatonal a todos los ramales de la misma, sin interrumpir la línea de flujo preferente de aguas pluviales que atraviesa actualmente la carretera.

Además, se han tenido en consideración las necesidades expresadas por el municipio y el vial previsto en la Modificación Puntual del PGOU-82 en el ámbito de la Cala del Adovat. El resultado es una glorieta cuyo diseño permite la ejecución de un futuro ramal de acceso a la Cala del Adovcat a partir de una pequeña intervención sobre la propuesta definitiva.

Como se ha comentado anteriormente, la ejecución de esta embocadura supondría un sobrecoste derivado de una mayor superficie de ampliación de la plataforma y de las obras de drenaje necesarias para mantener en servicio la acequia existente y dar salidas a las aguas de lluvia que quedarían entre la calle Faisa y la CV-746.



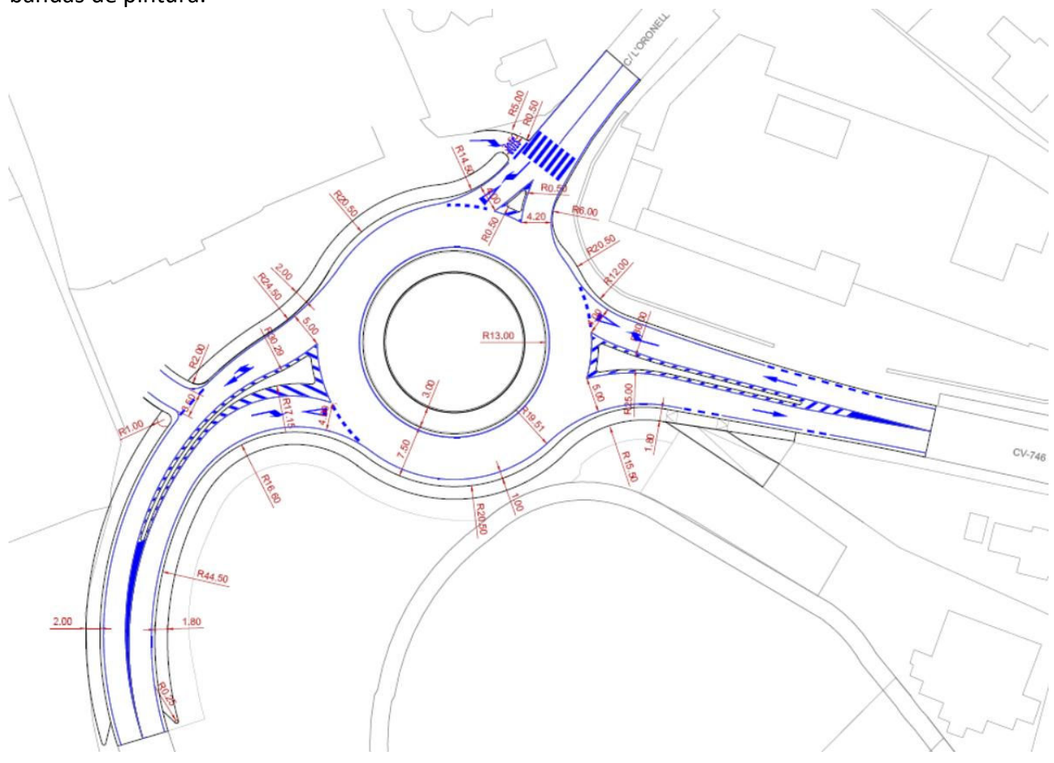
Ramal previsto en Modificación Puntual del PGOU-82



Propuesta de futuro ramal conectado a glorieta propuesta

5.2.DISEÑO EN PLANTA

Se encaja una glorieta de 26,00 metros de diámetro interior y 41,00 metros de diámetro exterior hasta el bordillo de la acera perimetral, con un único carril de circulación de 5,00 metros entre bandas de pintura.

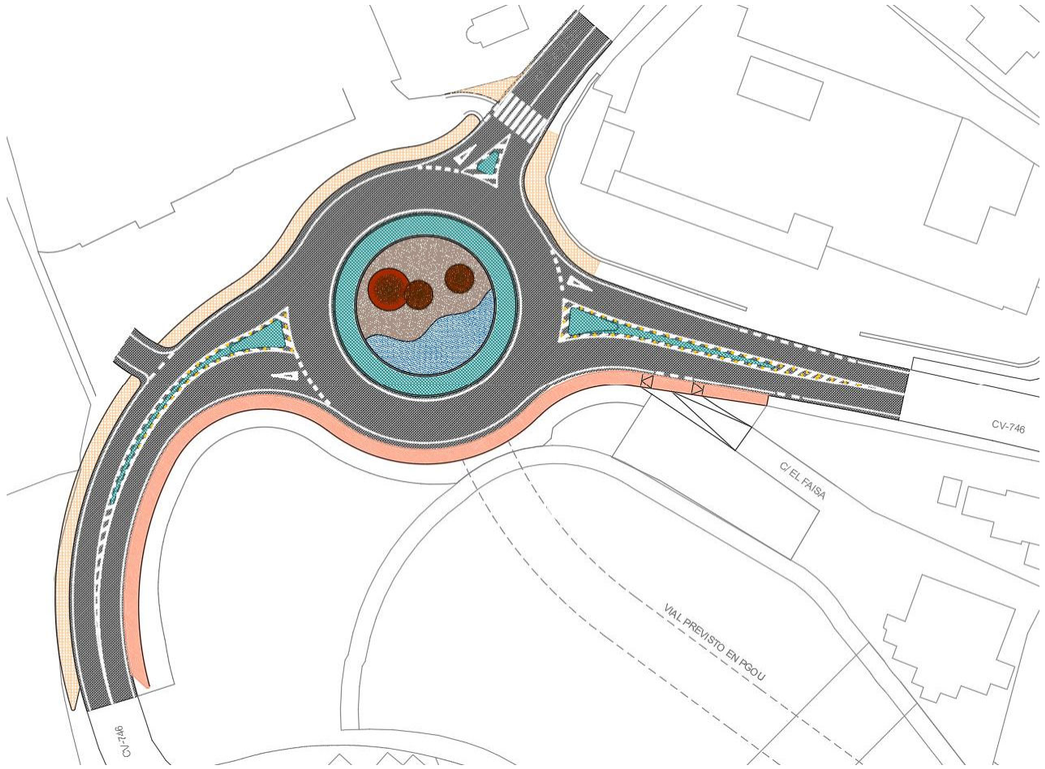


Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

El anillo interior de la glorieta se configura en un anillo central de 20,00 metros de diámetro, encintado por un bordillo de jardinera y una banda de 3,00 metros de hormigón fratasado pisable encintado por bordillo montable.

En el interior de la misma se ha previsto un diseño formado por diferentes colores y materiales que en su conjunto simulan la costa en consonancia con su ubicación y el tramo litoral al que se pretende dar un futuro acceso.

El mosaico proyectado se compone de un pavimento de hormigón impreso texturizado, con efecto y color arena, en poco más de la mitad del anillo. Integrado en este pavimento, se proyectan 3 circunferencias de grava volcánica, separadas por una pletina de acero corten, dentro de las cuales se prevé la colocación de parasoles de brezo. El resto de la superficie se diseña con una mezcla de canto rodado de piedra reciclada, de color azul.



El acceso a todos los ramales se realiza directamente desde el anillo de la rotonda, excepción hecha en el ramal de acceso a C/ Faisa, al que se accederá directamente desde el ramal este de la CV-746, dando servicio a una única vivienda unifamiliar.

Se han dispuesto isletas deflectoras en el tronco de la CV, así como en el Carrer l'Oronell. Éstas se disponen de forma que garanticen un ancho suficiente de entrada y salida para todos los vehículos y un radio adecuado que garantice la visibilidad y oriente al vehículo para realizar el movimiento radial de forma suave.

Se dota de continuidad peatonal al itinerario de la acera norte del ramal CV-746 (este) y al itinerario de la acera este del Carrer l'Oronell. Se ha previsto el ensanche de esta última, a su inicio, con el objetivo de integrar un poste de madera existente, actualmente balizado mediante hitos de PVC, mejorando así la seguridad de la incorporación a esta calle desde la glorieta.

Aunque se ha dotado de aceras perimetrales a casi la totalidad de la glorieta, no se da continuidad peatonal en el resto de ramales en los que actualmente no existen aceras que comuniquen con viviendas ni zonas de uso peatonal, terminando la acera proyectada en los arcenes existentes. En esta línea, se ha pretendido dotar de un carácter más urbano al margen izquierdo de la actuación mediante la utilización de pavimentos similares a los existentes en la acera urbanizada, en consonancia con los pavimentos especificados en las Normas Urbanísticas del municipio.

Por el contrario, el margen derecho se materializa con un pavimento de hormigón fratasado color gris con la finalidad de restarle presencia a este y priorizar la circulación peatonal por el margen contrario, en el que se encuentran los locales comerciales.

5.3. DISEÑO EN ALZADO

Tal y como se ha comentado en apartados anteriores, se pretenden minimizar las demoliciones y realizar un máximo aprovechamiento de la infraestructura existente, por lo que la pendiente longitudinal de la carretera principal ha sido uno de los condicionantes de diseño principales.

En concreto, el condicionante lo genera el punto bajo que se produce justo en el P.K. donde se desarrolla la nueva glorieta, y el encuentro con la rasante de la calle Oronell, cuya pendiente es mucho más elevada.

Ambos factores han obligado a diseñar una glorieta cónica que resuelva suavemente estos cambios de rasante sin producir efectos de alabeo indeseados por encuentros mal resueltos con las vías secundarias.

Dado que se trata de un punto bajo, la escorrentía superficial se resuelve manteniendo su evacuación hacia el sur, donde se encuentra la zona de barranco anteriormente mencionada, siendo este el punto al que actualmente desagua la carretera principal. Se genera de esta forma una limahoya por la circunferencia exterior de la glorieta, quedando todo el carril circular con bombeo hacia el exterior.

DD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-G



Otro de los factores que ha condicionado la rasante de los ramales ha sido la obra de drenaje transversal existente bajo la CV-746, la cual se describe en el siguiente apartado.

La extensión de esta obra de fábrica mediante marcos prefabricados ha influido sobre el alzado de la carretera principal en este punto, en el que se ha dejado un recubrimiento mínimo de 50 cm sobre la clave de los marcos conforme a prescripciones del fabricante.

Por otro lado, la presencia de estos marcos condiciona la ubicación de las captaciones de aguas pluviales, por lo que se ha ajustado el punto bajo de la glorieta hacia una zona diferente a la superficie ocupada por estos marcos.

5.4. SISTEMA DE DRENAJE

El P.K. de implantación de la glorieta se encuentra en un punto bajo de la carretera CV-746. Es por ello, que respetar la evacuación de aguas del estado actual ha sido uno de los factores condicionantes en el diseño de la solución.

El sistema de drenaje planteado se estructura en dos actuaciones:

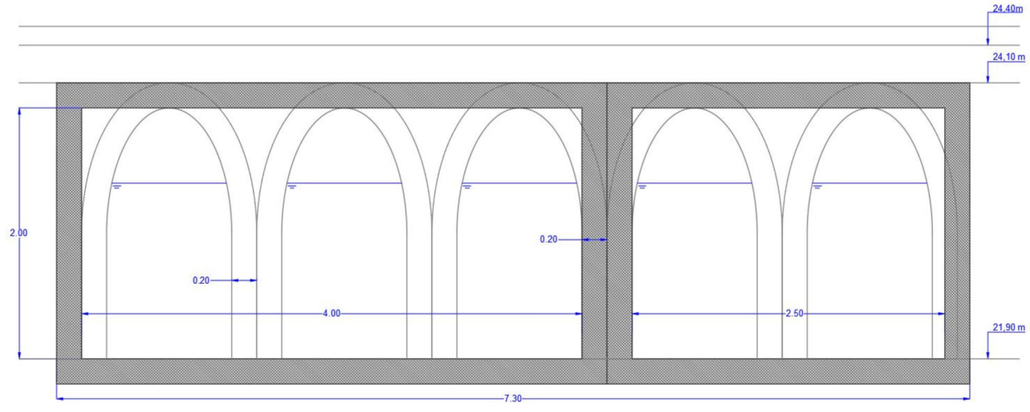
- Extensión de obra de drenaje transversal existente
- Ejecución de nueva red de pluviales

Transversalmente a la carretera principal se observa una gran obra de drenaje compuesta por 5 galerías abovedadas que sirven de paso a la línea de flujo preferente que atraviesa la CV para posteriormente discurrir por escorrentía superficial por la zona de barranco adyacente a la actuación hasta su desembocadura al mar.



Con la finalidad de mantener el trazado del curso de agua existente, se ha previsto su extensión hasta salvar la superficie ocupada por la glorieta diseñada.

Para no mermar la sección hidráulica de las bóvedas existentes, se prevé la extensión de cada una de ellas mediante la colocación de dos tipos de marcos prefabricados de hormigón armado, uno de 4,00x2,00m y otro de 2,50x2,00m de dimensiones interiores, con hastiales de 20 cm de espesor en ambos casos.



Con esta solución se reducen posibles puntos de erosión local en la obra de drenaje, evitando discontinuidades horizontales y verticales entre las bóvedas y los marcos prefabricados.

En segundo lugar, se ha previsto la ejecución de imbornales prefabricados de hormigón, de dimensiones 580x1000 mm y reja de fundición dúctil D-400 para asegurar la captación de las aguas pluviales que discurran por los bordillos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Asimismo, se ha sustituido una de las canaletas lineales existentes en la intersección de la calle Oronell con la CV, por otra canaleta lineal que coincida con el nuevo punto de intersección de esta con la glorieta, a fin de evitar posibles encharcamientos en el cambio de rasante.

El agua captada por estos elementos discurrirá por una nueva red de aguas pluviales a ejecutar que desaguará indirectamente a la zona de barranco existente.

Esta red se compondrá de dos ramales, uno a cada lado de la extensión de la obra de drenaje transversal a la cual desaguarán, evitando de esta forma posibles fenómenos de erosión local que podrían producirse al verter el agua directamente al barranco.

Por otro lado, en la actualidad existe una acequia de dimensiones aproximadas 2x1,50m que discurre en paralelo al trazado de la CV-746 y que recoge las aguas pluviales que atraviesan la carretera a través de la obra de drenaje.

No se prevén afecciones a esta acequia, quedando como límite del terraplén para la ampliación de calzada necesaria para la implantación de la glorieta objeto.



6. CONCLUSIONES

Con todo lo expuesto, se entiende que quedan suficientemente trasmitidas las ideas a través de las cuales se ha planteado el proyecto, los problemas y condicionantes existentes, y la idea de lo que se ha proyectado y con qué finalidad.

Por parte del equipo redactor, se entiende que, a través del estudio de soluciones realizado durante el proceso de redacción, y las ideas planteadas, se llega a una solución final que cumple las expectativas iniciales y que, consigue los objetivos previstos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº8
_TRAZADO Y REPLANTEO

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº8: trazado y replanteo

1. INTRODUCCIÓN 2

2. LISTADO DE ALINEACIONES EN PLANTA 2

2.1. LISTADO DE ALINEACIONES EN PLANTA 2

2.2. DATOS DE TRAZADO. EJE EN PLANTA 2

3. LISTADO DE ALINEACIONES EN ALZADO 3

3.1. LISTADO DE ALINEACIONES EN ALZADO 3

3.2. DATOS DE TRAZADO. EJE EN ALZADO 3

3.3. DATOS DE TRAZADO. VÉRTICES EN ALZADO 3

4. LISTADO DE COORDENADAS EN PUNTOS SINGULARES Y CADA 10 METROS 4

4.1. LISTADO DE COORDENADAS EN EL EJE 4

4.2. DATOS DE TRAZADO. PUNTOS SINGULARES Y CADA 10 MTS 4

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº8: TRAZADO Y REPLANTEO

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este anejo es la definición geométrica de las alineaciones que conforman los ejes proyectados, tanto en planta como en rasante, incluyendo los listados de las coordenadas de puntos singulares y cada 10 metros.

Las coordenadas y azimuts reseñados en los listados pertenecen al sistema de referencia ETRS 89 UTM 31.

Para la definición geométrica las obras se ha establecido los siguientes ejes:

EJE	LONGITUD
GLORIETA	128,81 m
CV-746_OESTE	64,82 m
CV-746_ESTE	48,47 m
CL ORONELL	25,85 m

Se han fijado unas características geométricas mínimas para la definición de las alineaciones, de forma que se ajusten al entorno ya consolidado de las alineaciones de las fachadas y los viarios actuales.

La rasante se ha encajado de forma que se ajuste a la plataforma existente, dado el grado de consolidación de los bordes y la necesidad de conectar en óptimas condiciones con el viario existente.

2. LISTADO DE ALINEACIONES EN PLANTA

2.1. LISTADO DE ALINEACIONES EN PLANTA

El presente proyecto contempla la construcción de una glorieta y un conjunto de vías definidas por un trazado en planta compuesto por alineaciones rectas enlazadas con curvas circulares.

El estudio de alineaciones que se acompaña es una relación en la que figuran, clara y ordenadamente, los siguientes datos:

- Para cada punto singular de trazado (tangencias entre elementos consecutivos), su punto kilométrico o distancia al origen y el valor de las coordenadas X, Y del mismo.

- Para cada alineación recta, su longitud en metros y su azimut en grados centesimales.

- Para cada alineación circular, su longitud en metros, las coordenadas X, Y del centro, y el azimut de la recta en el punto de tangencia y su radio, en metros, con signo positivo si el centro está situado a la derecha del trazado en el sentido de avance del eje y negativo si está a la izquierda.

2.2. DATOS DE TRAZADO. EJE EN PLANTA

Referencia		ESTADO DE ALINEACIONES			LISTADO DE ELEMENTOS. EJE EN PLANTA				
Elemento	P.K.	Longitud (m)	COORDENADAS		CENTRO		AZIMUT	RADIO (m)	PARÁMETRO A
			X	Y	X	Y			
Alineación	**GLORIETA**								
Curva	0+000,00	64.553	247384.463	4284808.918	247404.596	4284812.782	88.16	20.50	--
Curva	0+064,55	64.252	247424.756	4284816.498	247404.596	4284812.782	288.16	20.50	--
Alineación	**CV-746_OESTE**								
Curva	0+000,00	28.752	247360.321	4284756.49	247405.71	4284770.768	399.83	62.00	--
Curva	0+028,75	15.069	247360.246	4284784.806	247403.99	4284770.946	29.99	46.63	--
Curva	0+043,82	8.551	247367.054	4284798.174	247389.87	4284781.938	49.09	25.71	--
Curva	0+052,37	12.450	247372.991	4284804.282	247390.641	4284777.115	75.55	25.71	--
Alineación	**CV-746_ESTE**								
Lineal	0+000,00	18.994	247472.279	4284800.124	--	--	313.64	--	--
Lineal	0+018,99	18.170	247453.720	4284804.163	--	--	315.51	--	--
Curva	0+037,16	11.308	247436.086	4284808.547	247418.328	4284743.431	311.62	-342.42	--
Alineación	**CL ORONELL**								
Curva	0+000,00	13.543	247428.592	4284852.154	247497.256	4284785.519	-244.54	-95.68	--
Curva	0+013.54	12.309	247419.879	4284841.801	247602.422	4284731.361	-232.8	-213.35	--

Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD

3. LISTADO DE ALINEACIONES EN ALZADO

3.1. LISTADO DE ALINEACIONES EN ALZADO

La rasante se ha ajustado en la medida de lo posible a la rasante existente en los viales actuales, para evitar así movimientos de tierra y demoliciones de firme significativas.

La definición del trazado en alzado viene definida mediante el estado de alineaciones y vértices en alzado, que se incluyen a continuación y que contienen la siguiente información:

- Por cada punto singular de tangencia entre rectas y curvas de acuerdo vertical, su punto kilométrico o distancia al origen y cota.
- Por cada elemento lineal de la rasante, longitud y pendiente en tanto por cien, con signo positivo o negativo según suba o baje en el sentido de avance del eje (rampa o pendiente).
- Por cada curva de acuerdo, parámetro de la parábola (Kv), longitud total de acuerdo, bisectriz con un signo y pendientes de entrada y de salida de la curva, con signo positivo o negativo según suba o baje en el sentido de avance del eje (rampa o pendiente).
- Por cada curva de acuerdo, se incluye un listado de vértices de las mismas, con su punto kilométrico o distancia al origen y parámetro de la parábola (Kv).

3.2. DATOS DE TRAZADO. EJE EN ALZADO

Elemento	P.K.	Desarrollo	Kv	Cota	Pendiente Entrada (%)	Pendiente Salida (%)	B
Alineación	**GLORIETA**						
Lineal	0+000,00	20.70	--	24.500	5.090	--	--
Parábola	0+020,70	49.10	471	25.550	5.090	-5.34	0.64
Lineal	0+069.80	0.01	--	25.490	-5.340	--	--
Parábola	0+069.81	47.80	778	25.490	-5.340	0.800	0.37
Lineal	0+117,60	11.20	--	24.410	0.800	--	--
Alineación	**CV-746_OESTE**						
Lineal	0+000,00	4.80	--	25.690	-1.530	--	--
Parábola	0+004,80	26.57	1443	25.620	-1.530	-3.370	0.06
Lineal	0+031,37	1.01	--	24.970	-3.370	--	--
Parábola	0+032,38	28.13	782	24.930	-3.370	0.220	0.13
Lineal	0+060,51	4.31	--	24.490	0.220	--	--
Alineación	**CV-746_ESTE**						
Lineal	0+000,00	3.64	--	27.240	-2.500	--	--
Parábola	0+003,64	41.77	1861	27.140	-2.500	-4.750	0.12
Lineal	0+045,63	3.06	--	25.630	-4.750	--	--
Alineación	**CL ORONELL**						
Lineal	0+000,00	7.81	--	29.120	-11.449	--	--
Lineal	0+006.78 (Extte)	1.39	--	28.340	-14.650	--	--
Parabola	0+008.19	12.39	231	28.140	-14.650	-9.280	0.08
Lineal	0+020.58	5.27	--	26.650	-9.280	--	--

3.3.DATOS DE TRAZADO. VÉRTICES EN ALZADO

PK	COTA	KV
Alineación: EJE GLORIETA		
0+045,25	26.80	-471
0+093,70	24.22	778
Alineación: EJE CV-746_OESTE		
0+018,08	25.42	-1443
0+046,45	24.46	782
Alineación: EJE CV-746_ESTE		
0+024,53	26.62	-1861
Alineación: CL ORONELL		
0+014,39	27.23	231

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4. LISTADO DE COORDENADAS EN PUNTOS SINGULARES Y CADA 10 METROS

4.1. LISTADO DE COORDENADAS EN EL EJE

Como complemento para la definición del trazado, tanto en planta como en alzado, se acompaña un listado de los puntos de los ejes definidos, que incluyen tanto los puntos equidistantes cada 10 m, como los puntos singulares, con la siguiente información para cada punto:

- Punto kilométrico o distancia al origen
- Coordenadas X, Y, Z de cada punto
- Azimut en grados centesimales

4.2.DATOS DE TRAZADO. PUNTOS SINGULARES Y CADA 10 MTS

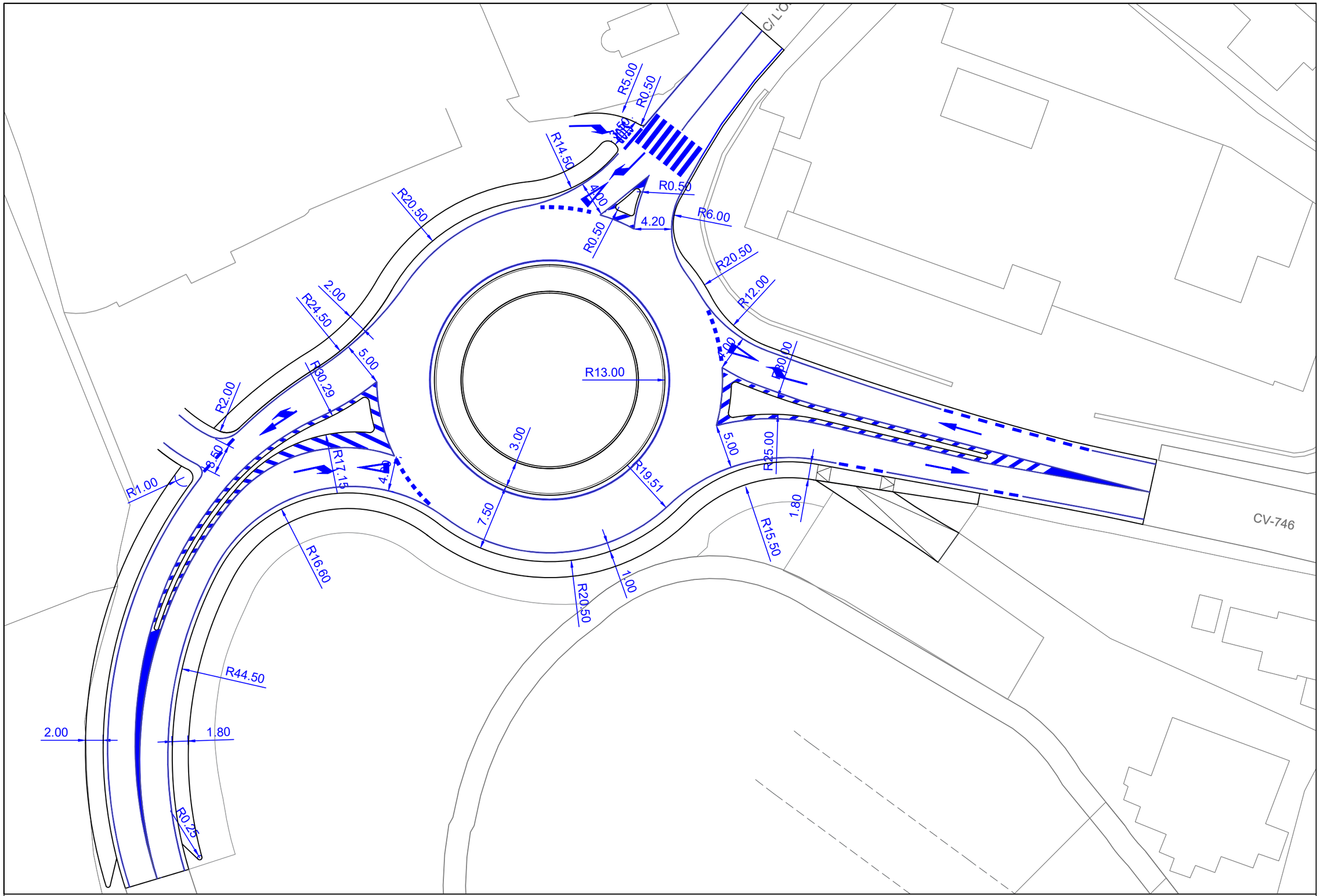
LISTADO DE COORDENADAS EN PUNTOS SINGULARES Y CADA 10 METROS

PK	COORDENADAS X	Y	Z	AZIMUT
Alineación:	**EJE GLORIETA**			
0+000,00	247,384.46	4,284,808.92	24.50	387.93
0+010,00	247,385.00	4,284,818.80	25.01	18.98
0+020,00	247,390.11	4,284,827.29	25.52	50.04
0+030,00	247,398.60	4,284,832.38	25.94	81.09
0+040,00	247,408.48	4,284,832.91	26.14	87.85
0+050,00	247,417.46	4,284,828.74	26.13	56.80
0+060,00	247,423.44	4,284,820.85	25.92	25.75
0+070,00	247,425.02	4,284,811.07	25.48	205.31
0+080,00	247,421.84	4,284,801.70	25.02	236.36
0+090,00	247,414.64	4,284,794.91	24.68	267.42
0+100,00	247,405.09	4,284,792.29	24.47	298.47
0+110,00	247,395.42	4,284,794.45	24.39	329.53
0+120,00	247,387.90	4,284,800.88	24.43	360.58
0+128,81	247,384.46	4,284,808.92	24.50	387.93

LISTADO DE COORDENADAS EN PUNTOS SINGULARES Y CADA 10 METROS

PK	COORDENADAS X	Y	Z	AZIMUT
Alineación:	**EJE CV-746 OESTE**			
0+000,00	247,360.32	4,284,756.49	25.69	380.60
0+010,00	247,358.34	4,284,766.27	25.53	393.98
0+014,83	247,355.87	4,284,770.64	25.63	19.22
0+020,00	247,358.45	4,284,776.25	25.31	7.36
0+030,00	247,360.64	4,284,785.99	25.01	21.27
0+036,35	247,362.54	4,284,792.05	24.84	40.06
0+040,00	247,364.92	4,284,795.01	24.71	35.14
0+048,13	247,369.55	4,284,801.68	24.57	61.49
0+050,00	247,371.16	4,284,802.77	24.54	53.42
0+058,67	247,378.28	4,284,807.72	24.50	87.79
0+060,00	247,379.82	4,284,807.65	24.49	78.31
0+064,82	247,384.46	4,284,808.92	24.50	87.78
Alineación:	**EJE CV-746 ESTE**			
0+000,00	247,472.28	4,284,800.12	27.24	313.64
0+010,00	247,462.51	4,284,802.25	26.97	313.64
0+018,99	247,472.28	4,284,800.12	26.50	313.64
0+020,00	247,452.74	4,284,804.41	26.66	315.51
0+030,00	247,443.04	4,284,806.82	26.30	315.51
0+040,00	247,433.34	4,284,809.24	25.88	314.27
Alineación:	**EJE CL ORONELL**			
0+000,00	247,428.59	4,284,852.15	29.12	32.35
0+006.78	247,423.87	4,284,847.29	28.34	31.49
0+010.00	247,422.02	4,284,844.63	27.88	30.98
0+019.70	247,416.69	4,284,836.53	26.73	29.70
0+020.00	247,416.62	4,284,836.23	26.71	29.68
0+025.85	247,413.81	4,284,831.09	26.16	29.07

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



Diputación Provincial de Alicante

Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EL AUTOR DEL PROYECTO:

JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

PLANO:

ANEJO 8:
REPLANTEO Y NIVELACIÓN

T25002
NOV 2025

ESCALA 1/400

PLANO Nº A08

HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº9
_DIMENSIONAMIENTO DEL FIRME

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº9: dimensionamiento del firme

1. INTRODUCCIÓN 2
2. CARACTERÍSTICAS DEL TRAMO DE CARRETERAS 2
3. ESTADO DEL PAVIMENTO DEDUCIDO DE LA INSPECCIÓN VISUAL 2
4. RESULTADO DE LAS AUSCULTACIONES 3
5. DIAGNÓSTICO SOBRE EL ESTADO DEL FIRME 3
6. ANÁLISIS DE SOLUCIONES Y SELECCIÓN DEL FIRME MÁS APROPIADO . 4
7. TIPO DE FIRMES 5
8. GRANULOMETRÍAS Y DOSIFICACIONES 5
8.1. AGLOMERADO ASFÁLTICO EN CALIENTE 5
8.2. RIEGOS 6

DD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-G

ANEJO Nº9: DIMENSIONAMIENTO DEL FIRME

1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se procede a justificar el paquete de firme considerado en el proyecto, para lo que se ha tenido en consideración el firme existente, así como la normativa de aplicación y experiencia del equipo redactor del proyecto para su interpretación y decisión de las distintas soluciones adoptadas.

Sirva como premisa el resultado final buscado en el presente proyecto: mejorar la seguridad de la intersección objeto, disminuyendo la velocidad de circulación de los usuarios y facilitando la incorporación de los vehículos de las vías secundarias a la carretera CV-746, mediante la implantación de una glorieta.

El tráfico que se espera que discurra por la misma tiene un porcentaje de vehículos pesados del 5%, que deberá tenerse en cuenta para el dimensionamiento del firme.

A fin de trabajar con datos cuantitativos y marcar unas premisas mínimas de partida que sirvan de base para el diseño general viario, se decide dimensionar el firme en base a lo que existe actualmente y al uso que se le va a dar a la zona de actuación.

Para analizar la situación del estado actual de la carretera, se han recopilado previamente todos los datos disponibles del tramo en cuestión, los cuales son:

- Características de la carretera.
- Características del tráfico. Intensidad media diaria (IMD) y composición del tráfico.
- Estado del pavimento deducido de la inspección visual.

Para el dimensionamiento del firme se tiene en cuenta la Norma de Secciones de Firme de la Comunidad Valenciana y, conforme a ellas, se han determinado las medidas más adecuadas para dar solución al nuevo viario, así como a las deficiencias existentes observadas.

2. CARACTERÍSTICAS DEL TRAMO DE CARRETERAS

La carretera CV-746 tiene una longitud total de 10.600m y discurre desde el municipio de Calpe hasta la CV-743, en Moraira, atravesando el municipio de Benissa durante su recorrido. Es en este último municipio donde se localiza el ámbito de actuación objeto del presente proyecto, alrededor del P.K. 5+920 de la carretera.

La sección vial del tramo objeto destaca por su tramo interurbano, con un carril de circulación pr sentido y arcenes a ambos lados. En puntos concretos del ámbito de actuación se disponen aceras en su margen izquierdo y una barrera de seguridad tipo bionda en el derecho que protege de un barranco que genera un desnivel de aproximadamente 3 metros.

El tramo objeto del proyecto se caracteriza por un ancho medio de calzada de 6,50 metros y arcenes de 50 cm.

En el entorno del punto de implantación de la glorieta objeto, desembocan en la CV-746 algunos ramales secundarios y accesos a viviendas unifamiliares. La carretera principal tiene un gran volumen de tráfico rodado, lo que dificulta los accesos e incorporaciones desde estos ramales. Además, las pendientes elevadas de la carretera objeto y su trazado sinuoso, que limita la visibilidad en algunos puntos, suman peligrosidad a este recorrido.

La cantidad de vehículos pesados en estos ramales secundarios será mínima, sin embargo, se ha dimensionado el firme de manera uniforme para la situación más desfavorable.

El firme existente está compuesto por una capa granular y una capa de rodadura de mezclas bituminosas, tratándose por tanto de un firme considerado flexible.

3. ESTADO DEL PAVIMENTO DEDUCIDO DE LA INSPECCIÓN VISUAL

En base a la inspección visual que ha servido para poder establecer un primer diagnóstico, no se observan blandones u otros deterioros debidos al comportamiento estructural del mismo.

Pueden observarse puntualmente fisuras longitudinales y transversales a lo largo del recorrido que podrían desarrollar patologías a largo plazo. Sí se observa una degradación superficial en el camino que da acceso a las viviendas.

Como resultado, por tanto, de la inspección visual, se establece un primer diagnóstico del estado actual del firme, no habiéndose observado blandones u otros deterioros que sean consecuencia del agotamiento estructural de la explanada.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4. RESULTADO DE LAS AUSCULTACIONES

Se dispone de datos de los ensayos de deflexión de una campaña realizada en el año 2019 y de ensayos de coeficiente de rozamiento transversal (CRT) realizados en el año 2018. Dichos ensayos de auscultación se realizan en campañas periódicas que organiza la Diputación de Alicante para conocer el estado de los pavimentos en la red de carreteras. El resultado de las auscultaciones disponibles se adjunta en las tablas anexas.

Del resultado de las auscultaciones se observa que las deflexiones máximas en el tramo objeto son en general medias, no llegando a superarse los umbrales de valor puntual de la deflexión patrón para considerarlas como que el agotamiento estructural afecta a la explanada (< $250 \cdot 10^{-2}$ mm), según la Tabla 2.A de la Norma 6.3 IC: Rehabilitación de firmes (Orden FOM 3459/03 del 28 de noviembre). Por tanto, la intervención tendrá un carácter superficial.

TABLA 2. **UMBRALES DEL VALOR PUNTUAL DE LA DEFLEXIÓN PATRÓN** (10^{-2} mm) **PARA LOS QUE SE CONSIDERA QUE EL AGOTAMIENTO ESTRUCTURAL AFECTA A LA EXPLANADA**

2.A – **FIRMES FLEXIBLES Y SEMIFLEXIBLES**

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO					
T00	**T0**	**T1**	**T2**	**T3**	**T4**
100	125	150	200	250 (*)	300 (*)

(*) Excepto en antiguas carreteras que actualmente son vías de servicio de autopistas y autovías interurbanas, cuyo umbral será 200.

De la misma Norma 6.3-I.C. de Rehabilitación de firmes, se extrae la siguiente tabla, la cual determina el espesor mínimo de recrecido en base a la deflexión producida en el firme existente.

Para el caso objeto del presente proyecto, según los datos proporcionados por la Excma. Diputación Provincial de Alicante, atendiendo a los valores recogidos en la tabla nos encontramos en todo el tramo objeto dentro de la zona de actuación preventiva, puesto que los valores no alcanzan los $40 \cdot 10^{2}$ mm.

Respecto a los datos del ensayo del coeficiente de rozamiento transversal (CRT) los valores oscilan entre 40% y 59%, lo que indica que la carretera presenta valores por encima del umbral de 35% que marca la Nota de Servicio 1/2017 del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, siendo suficiente con la actuación preventiva que se propone a continuación.

TABLA 5. **ESPESOR (*)** (cm) **DE RECRECIMIENTO CON MEZCLA BITUMINOSA**

5.A – **FIRMES FLEXIBLES Y SEMIFLEXIBLES**

DEFLEXIÓN DE CÁLCULO (d_c) (10^{-2} mm)	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO					
	T00	**T0**	**T1**	**T2**	**T3**	**T4**
0-40	10	ZONA DE ACTUACIÓN PREVENTIVA				
40-60	12	10	8			
60-80	15	12	10	8		
80-100	18	15	12	10	5	
100-125		18	15	12	8	5
125-150			18	15	10(**)	6(**)
150-200				18	12(**)	8(**)
> 200	ZONA DE ESTUDIO ESPECIAL					

(*) Valor mínimo en cualquier punto de la sección transversal del carril de proyecto.
(**) Ver apartado 9.7.

5. DIAGNÓSTICO SOBRE EL ESTADO DEL FIRME

Del análisis de la inspección visual y el tipo de tráfico que soporta la carretera (T31) según la ficha de Evolución del Tráfico facilitada por la Excma. Diputación de Alicante (realizada a partir de datos de aforo reales de campañas realizadas en 2017 y 2018), se concluye que el firme no se encuentra agotado estructuralmente, comportándose de forma homogénea en toda la traza de la carretera incluida en este proyecto.

No obstante, se prevé extender una capa de aglomerado como refuerzo hasta aproximadamente 50 metros hacia el interior de los ramales existentes, aprovechando esta para la renovación de la señalización horizontal. El espesor de la capa será variable, con un mínimo de 5 cm, atendiendo al ajuste de pendientes necesario para encajar la glorieta.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

6. ANÁLISIS DE SOLUCIONES Y SELECCIÓN DEL FIRME MÁS APROPIADO

Conforme lo expuesto en apartados anteriores se proponen las siguientes actuaciones:

Refuerzo de plataforma principal:

El actual ancho de plataforma gira entorno a los 7,5 metros dedicados a dos carriles de circulación, uno por sentido, y arcenes.

Previo al refuerzo de la plataforma, en las zonas en las que se crea necesario se realizará un sellado de las fisuras superficiales que puedan quedar sin reparar.

Se realizará este refuerzo con el extendido de una capa de rodadura formada por mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 SURF 50/70 S, con árido porfídico, de 5 cm de espesor.

En algunos puntos del vial será necesario el extendido previo de otra capa de aglomerado para ajustar la rasante existente a la proyectada. Esta capa estará formada por mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 BIN 50/70 G, con árido calizo, con espesor variable.

Para no formar ningún escalón entre el firme actual y la nueva capa, se realizará un fresado del firme existente previo al extendido de la nueva capa de aglomerado, en los puntos inicial y final.



Camino secundario:

También objeto del proyecto es una vía secundaria que da acceso a una parcela adyacente a la actuación a través de la C/ el Faisa. Actualmente, esta calle se encuentra pavimentada con una fina capa de aglomerado y está compuesta por dos carriles no delimitados entre sí, uno por sentido, con un ancho de plataforma de aproximadamente 4 metros.

Este camino da acceso a una única vivienda unifamiliar, por lo que el volumen de tráfico rodado es mínimo.

Para su acceso desde la nueva rasante de la CV-746, será necesario la modificación de su alzado, para lo que se ha previsto la demolición del aglomerado asfáltico existente para el posterior extendido de una capa de zahorra artificial variable sobre la que se prevé el extendido de una capa de rodadura formada por mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf 50/70 S.

Ampliación de la plataforma:

Dada la geometría de la glorieta, será necesaria la formación de una nueva explanada en diferentes puntos del trazado.

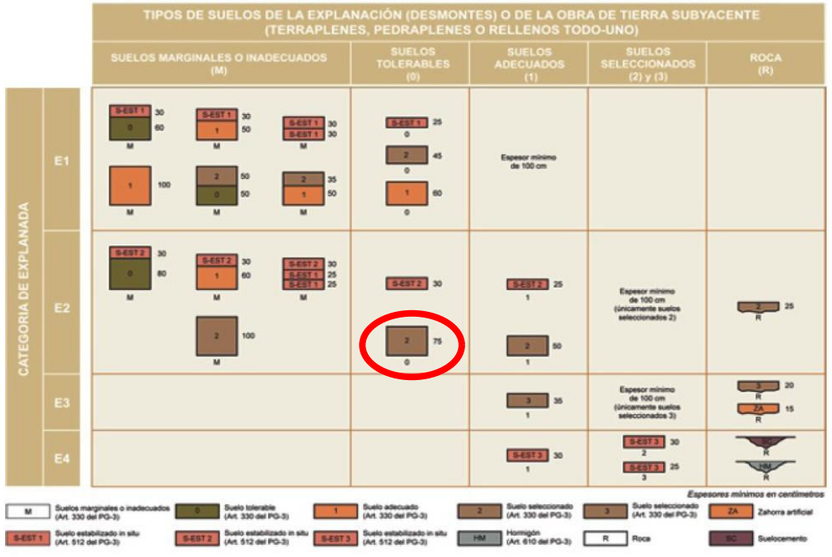
Para ello, se ha empleado la Norma de Secciones de Firme de la Comunidad Valenciana para el dimensionamiento del firme a emplear.

Conforme se indica en el Estudio Geotécnico realizado, los tres primeros metros del sondeo se corresponden con rellenos propios de la explanada del vial existente sobre los que aparecen rellenos artificiales limoso-arcillosos no aptos para cimentaciones.

La explanada correspondiente a la glorieta proyectada apoyará aproximadamente a partir de estos tres metros, conforme puede observarse en el conjunto de planos, a partir de los cuales aparece un estrato de arcillas arenosas de consistencia media que se extienden hasta una profundidad de 8,10 metros.

Es por ello, que la explanada se ha diseñado suponiendo un suelo subyacente tolerable, en concordancia con el terreno definido en el Estudio Geotécnico. No obstante, se ha valorado alcanzar la cota de explanada mediante el terraplenado con suelo adecuado, mejorando de esta forma el terreno subyacente.

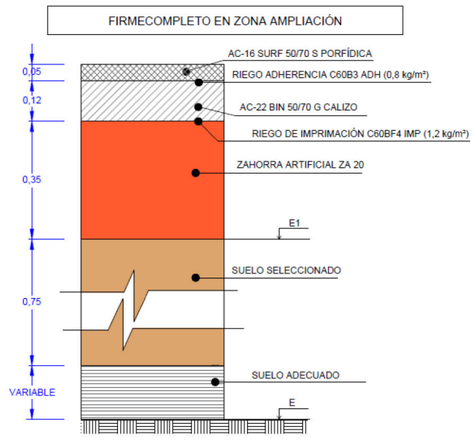
Conforme se indica en la Norma mencionada, si los terrenos subyacentes están constituidos por suelos inadecuados, marginales o tolerables, sólo se podrán forman sin restricciones explanadas de categoría E1 o E2, por lo que, tras estudiar ambas opciones, se ha optado por una explanada de categoría E2.



Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Para la categoría de tráfico T31 correspondiente a la plataforma principal existente y, asimilable al tráfico que se prevé en la glorieta, se dispondrá la sección de firme 3121 del catálogo, compuesta por una capa de 17 cm de mezcla bituminosa sobre 30 cm de zahorra artificial.

La capa de aglomerado prevista estará compuesta por 5 cm de mezcla bituminosa continua en caliente AC-22 surf S, de árido porfídico, extendida sobre una capa base de 12 cm de AC-22 base G, de árido calizo. Dado que el nivel de calidad de la información del tráfico es inferior, y conforme a la Norma de Secciones de Firme, se ha previsto aumentar la capa de zahorra artificial en 5 cm, resultando la sección tipo anterior.



7. TIPO DE FIRMES

La glorieta proyectada se halla situada dentro de la zona térmica media y las mezclas asfálticas serán de los tipos:

- Riego de imprimación con emulsión C60BF4 IMP y una dotación de 1,2 kg/m².
- Riego de adherencia con emulsión C60B3 ADH y una dotación de 0,8 kg/m², entre capas bituminosas.
- 5 cm M.B.C. AC-22 surf 50/70-S, árido porfídico, en rodadura para todos los tramos.
- 12 cm M.B.C. AC-22 base 50/70-G, árido calizo, en capa base.

8. GRANULOMETRÍAS Y DOSIFICACIONES

Se adoptan las granulometrías y dosificaciones que a continuación se detallan, y que han servido para la confección de los Cuadros de Precios y del Presupuesto.

Estos datos se dan a título orientativo, ya que deberán ajustarse en obra a la vista de los ensayos que se realicen, de la experiencia adquirida durante la ejecución de los trabajos y de las directrices marcadas por la Dirección de las Obras.

8.1. AGLOMERADO ASFÁLTICO EN CALIENTE

Tipo de mezcla	**AC-16-SURF-50/70-S porfídico**
Tamaño máximo de árido	16 mm.
Filler	Aportación
Betún tipo	50/70

Granulometría:

Tamiz (mm)	%
16	90-100
8	60-75
4	35-50
2	24-38
0,5	11-21

Contenido en ligante (betún) 4,4 %

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Tipo de mezcla	**AC-22-BASE-50/70-G calizo**
Tamaño máximo de árido	22 mm.
Filler	Aportación
Betún tipo	50/70

Granulometría:

Tamiz (mm)	%
22	90-100
16	65-86
8	40-60
4	
2	18-32
0,5	7-18

Contenido en ligante (betún) 4,0 %

8.2.RIEGOS

De imprimación
Dotación 1,2 kg/m² emulsión C60B5 IMP

De Adherencia
Dotación 0,8 Kg/m² emulsión C60B3 ADH

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº10
_HIDROLOGÍA Y DRENAJE

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº10: hidrología y drenaje

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO 2

2. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS GENERALES 2

3. HIDROLOGÍA 3

3.1. INTRODUCCIÓN 3

3.2. INUNDABILIDAD 4

3.3. CUENCA VERTIENTE 4

3.4. CÁLCULO DE CAUDALES 5

3.4.1. Periodo de retorno 6
3.4.2. Pluviometría 6
3.4.3. Tiempo de concentración 6
3.4.4. Intensidad de precipitación 7
3.4.5. Coeficiente de escorrentía 7
3.4.6. Coeficiente de uniformidad 7
3.4.7. Cálculo de caudales 7

4. DRENAJE. ESTADO ACTUAL 8

5. DRENAJE. SOLUCIÓN PROPUESTA 9

5.1. OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL 9

5.2. CAPTACIONES 9

DD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-G

ANEJO Nº10: HIDROLOGÍA Y DRENAJE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

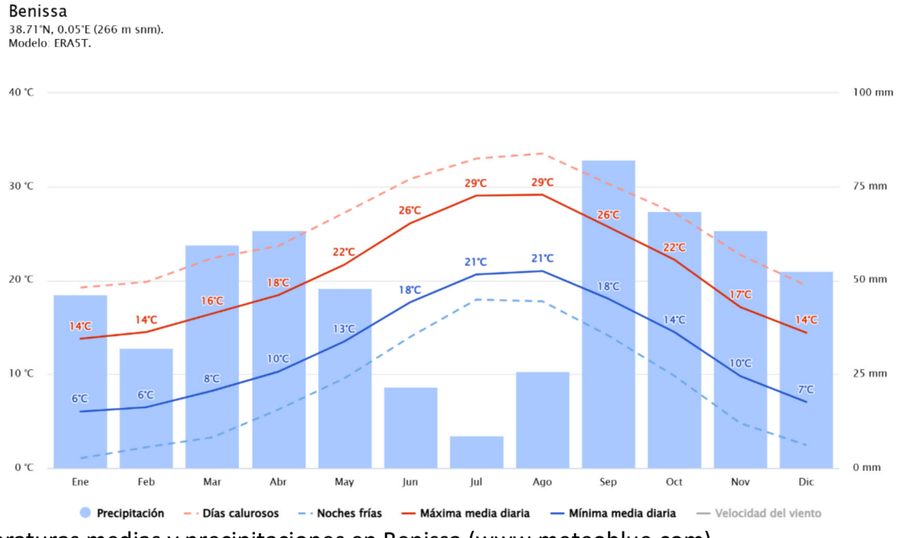
El objeto del presente anejo es determinar, en primer lugar, la influencia del clima y en especial del régimen de lluvias previsible en las actuaciones objeto de este proyecto, o en su influencia en el entorno. En segundo lugar, se estudia hidrológicamente el ámbito de actuación con la finalidad de obtener los datos necesarios para el dimensionamiento de los elementos de captación proyectados.

2. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS GENERALES

El municipio de Benissa se encuentra a una altura de 254 m.s.n. en la comarca de la Marina Alta, en el noreste de la provincia de Alicante, y su caracterización climática se realiza a través de los datos de la estación meteorológica más próxima que es la de Benissa-Convent (Benissa, Alicante).

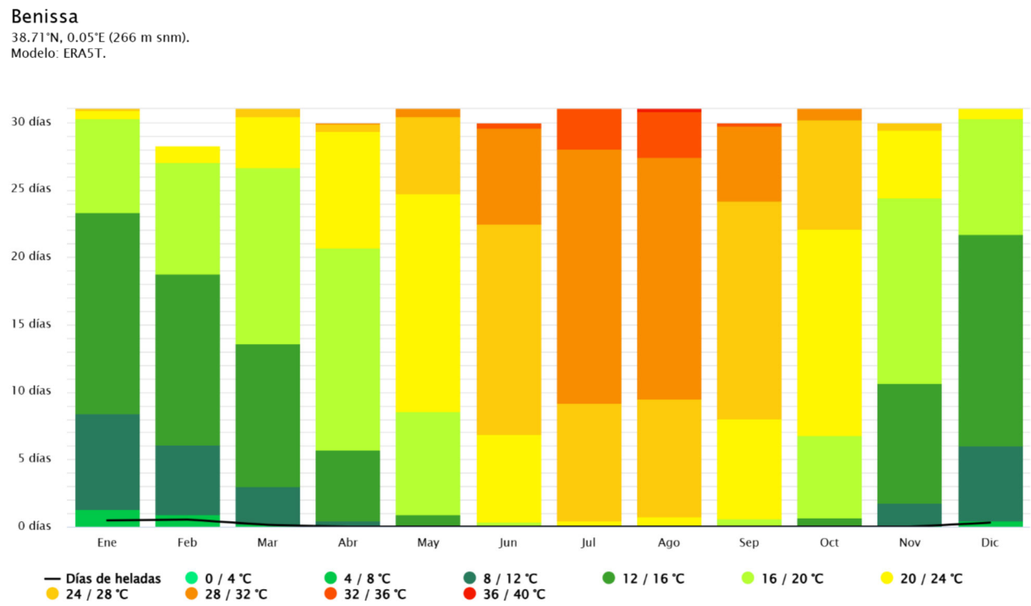
Con carácter general, el municipio quedaría clasificado como Csa de acuerdo con la clasificación climática de Köppen-Geiger. La temperatura media anual de Benissa es de 17,7ºC y la precipitación media aproximada es de 560 mm.

La precipitación en Benissa varía a lo largo del año, siendo más escasa en los meses de verano. La temporada más seca dura 3,5 meses, del 23 de mayo al 6 de septiembre, siendo el julio el mes más seco conforme puede verse en el climograma adjunto. Con un promedio de 45 mm, la mayor precipitación se espera en octubre.



Temperaturas medias y precipitaciones en Benissa (www.meteoblue.com)

El mes más cálido en el municipio es agosto, con una temperatura máxima promedio de 27ºC. El mes más frío se da en enero, con una temperatura mínima promedio de 8ºC y máxima de 14ºC.



Temperaturas máximas en Benissa (www.meteoblue.com)

Un fenómeno de gran importancia en la zona de estudio son las precipitaciones de fuerte intensidad horaria, que se registran sobre todo en otoño, y que provocan graves inundaciones en toda la comarca debido al desbordamiento de numerosas ramblas y barrancos, que están en la mayor parte del año secas y que cuando se producen estos excepcionales fenómenos tormentosos actúan con gran violencia, aportando unos caudales excepcionales a los cauces.

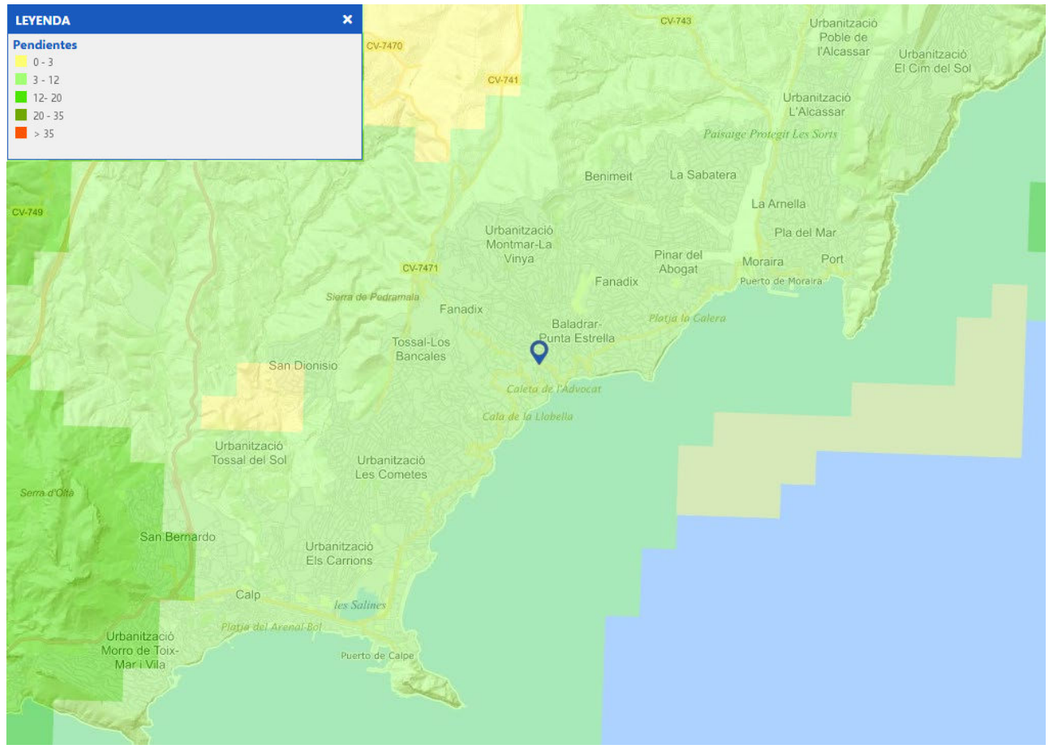
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

3. HIDROLOGÍA

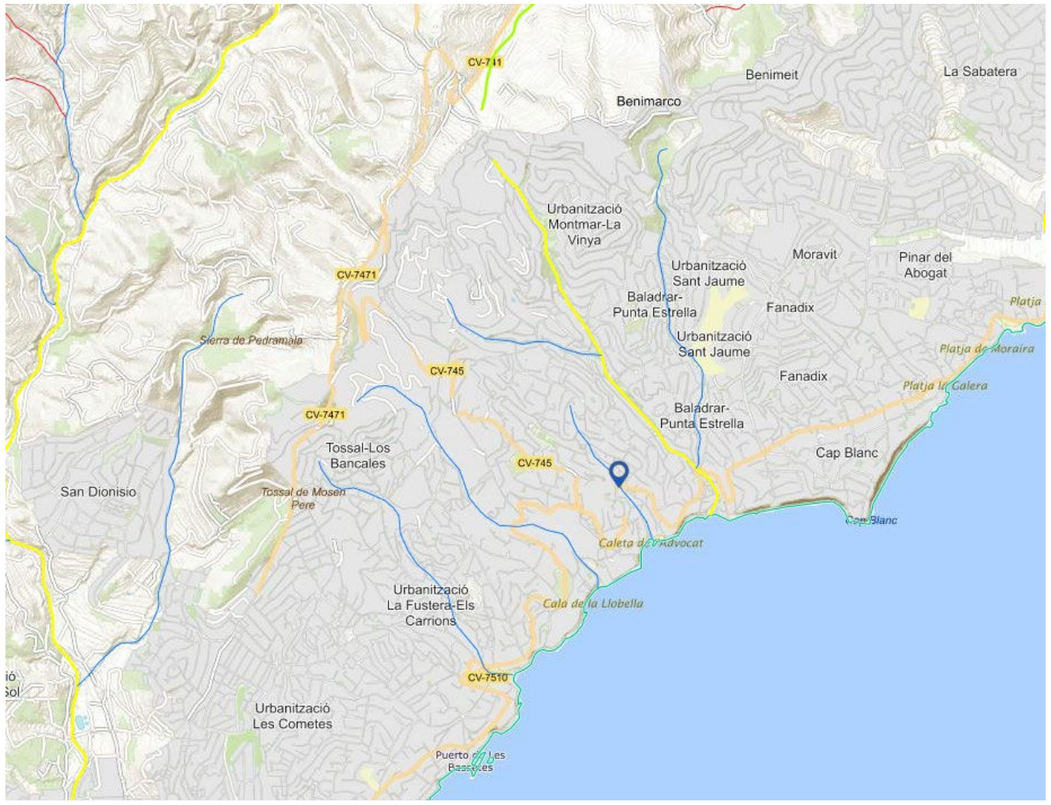
3.1. INTRODUCCIÓN

El ámbito de actuación se encuentra al noreste de la provincia de Alicante, alrededor del P.K. 5+920 de la carretera CV-746, de Calpe a Moraira, a su paso por el municipio de Benissa, tratándose de una zona consolidada.

En general, la zona de estudio presenta pendientes moderadas, con valores de entre el 3 y el 12% conforme puede observarse en la siguiente imagen extraída del GeoPortal del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Es por ello que se generan varias subcuencas vertientes al mar Mediterráneo.



En la siguiente imagen pueden observarse los diferentes cursos de agua presentes en la zona, uno de los cuales atraviesa el ámbito de actuación.

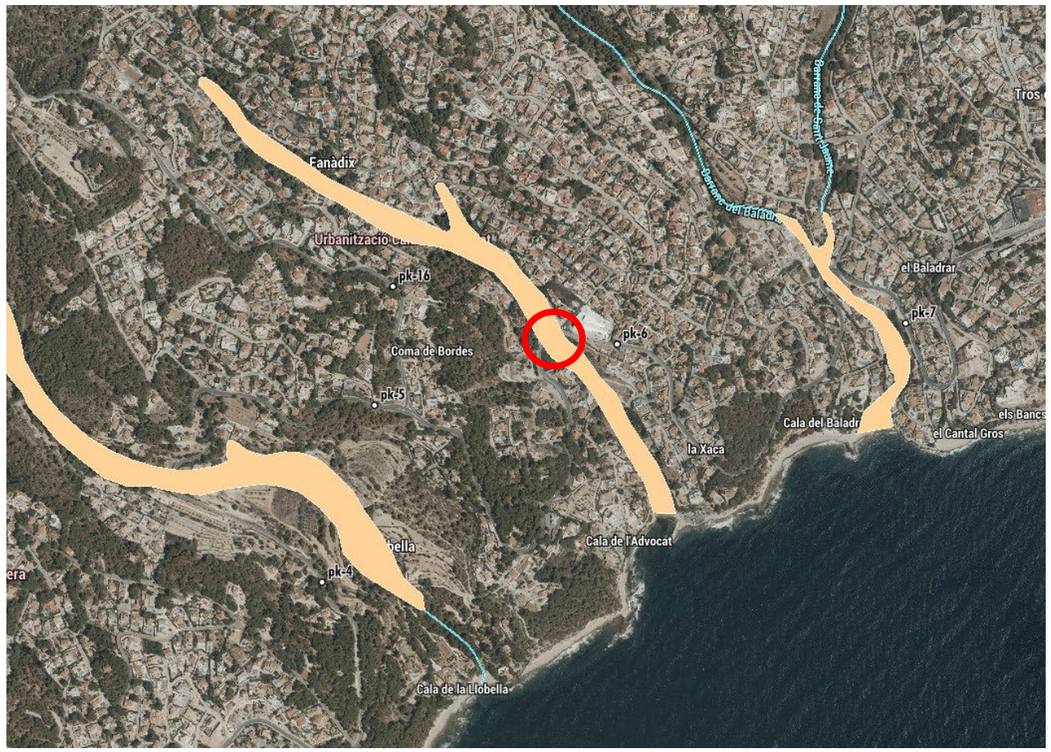


Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

3.2.INUNDABILIDAD

En concordancia con el punto anterior, se han consultado las afecciones por peligrosidad de inundación del Plan de Acción Territorial sobre Prevención del Riesgo de Inundación de la Comunitat Valenciana (PATRICOVA).

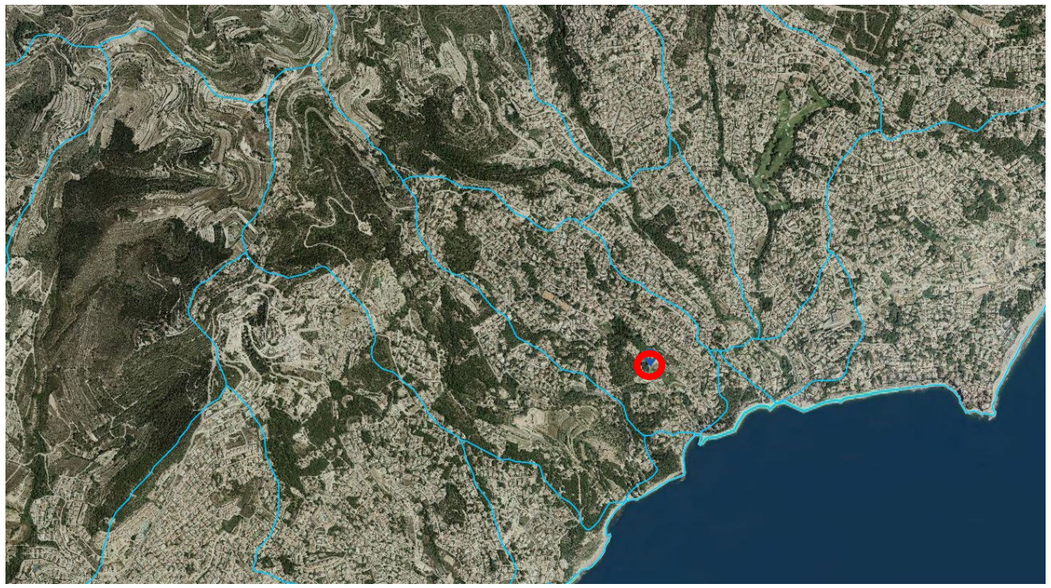
La actuación se encuentra en zona de Peligrosidad Geomorfológica, coincidiendo con el curso de agua definido anteriormente. Es por ello que se ha realizado consulta a la Confederación Hidrográfica del Júcar, solicitando informe con posibles condicionantes técnicos a la solución proyectada. No se ha recibido respuesta a la consulta a fecha de entrega del presente proyecto.



3.3.CUENCA VERTIENTE

La subcuenca correspondiente a la línea de agua que atraviesa el ámbito de actuación, tiene las características que se muestran a continuación:

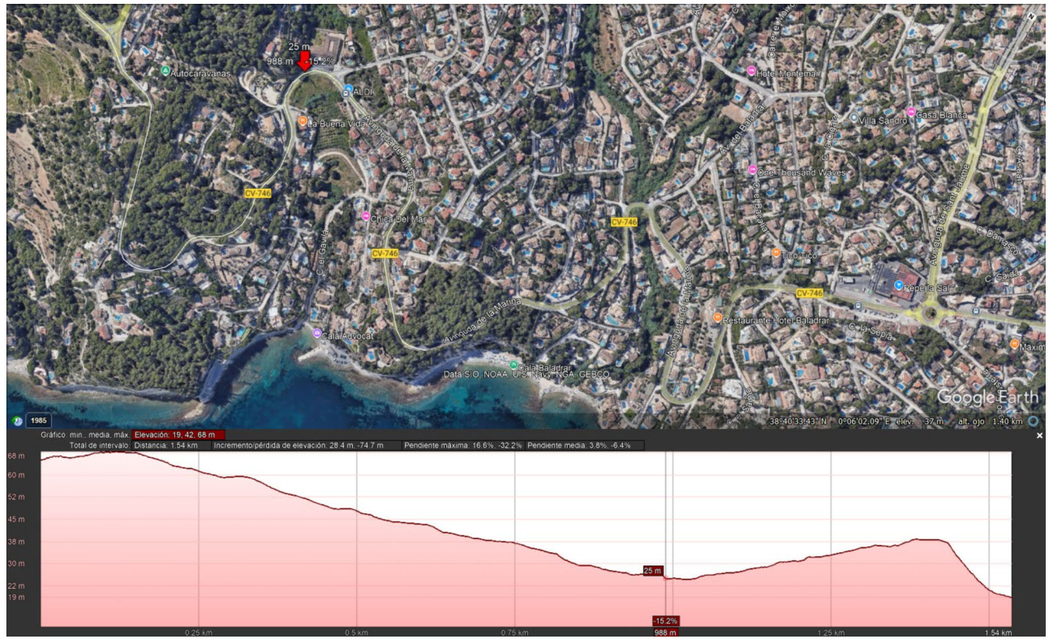
Longitud tramo de río	1.059,26
Área cuenca vertiente	0,8575 km²
Perímetro cuenca vertiente	4,5519 km
Cota máxima de la cuenca vertiente	202 m
Cota mínima de la cuenca vertiente	0 m
Cota media de la cuenca vertiente	73,80 m



No obstante, y conforme se desarrolla en apartados posteriores, a efectos de cálculo de las captaciones previstas, se considera como cuenca vertiente la formada por la plataforma de la carretera CV-746.

Longitudinalmente, el punto de implantación de la glorieta objeto del presente proyecto, forma parte de un punto bajo de dicha carretera, conforme puede observarse en el siguiente perfil aproximado obtenido a partir de la herramienta Google Earth Pro.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



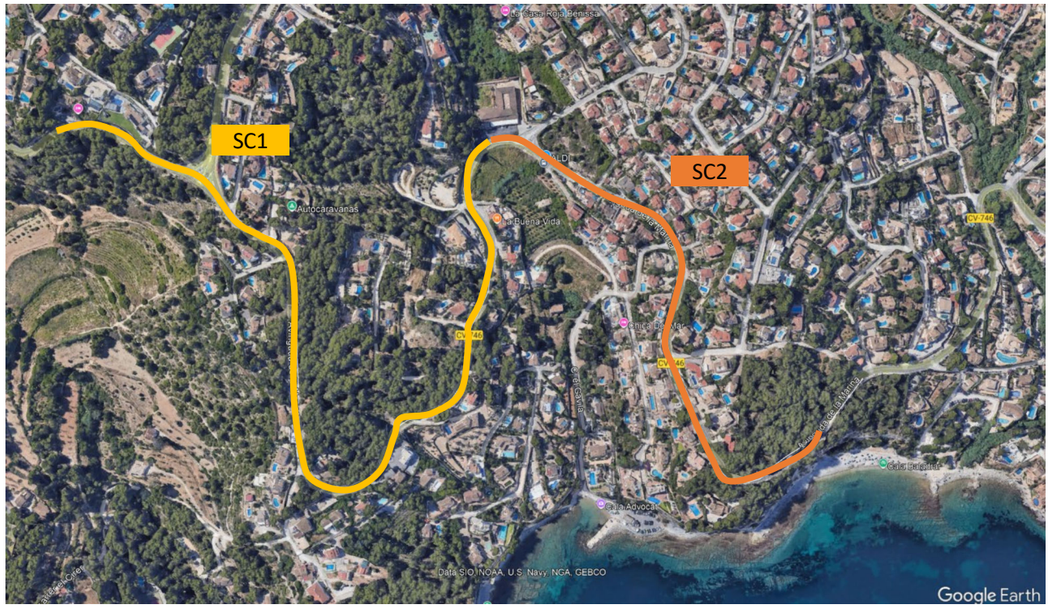
Transversalmente, el bombeo de la carretera se orienta hacia uno de sus márgenes en función del P.K. analizado, hacia las masas vegetales existentes a lo largo del recorrido. Esto implica una disminución del caudal de escorrentía que llega a la zona objeto del proyecto.

No obstante lo anterior, para el cálculo de caudales realizado a continuación, se supondrá una sección tipo de la plataforma delimitada por bordillos, en previsión de urbanizaciones futuras.

Por otro lado, aunque el trazado actual de la carretera se vea modificado por la solución propuesta, se considera que el volumen de escorrentía generado por la glorieta se ve absorbido por el criterio anterior.

Se obtienen las características de las subcuencas formadas por el trazado este y oeste de la carretera desde sus respectivos puntos altos con respecto al punto de implantación de la glorieta:

	Subcuenca 1 (tramo oeste)	Subcuenca 2 (tramo este)
Superficie	6.251 m²	2.660 m²
Longitud	893 m	380 m
Desnivel	43 m	13 m
Pendiente	4,8%	3,4%



3.4. CÁLCULO DE CAUDALES

Se determinan a continuación los caudales de lluvia que pueden repercutir el área de estudio a partir del método que se define en la Norma 5.2-IC de la Instrucción de Carreteras sobre Drenaje Superficial.

Para el cálculo del caudal generado en la cueca definida en el punto anterior, se emplea la fórmula general de cálculo del Método Racional:

$$Q_T = \frac{I(T, t_c) \cdot C \cdot A \cdot K_t}{3.6}$$

Siendo:

Q_T = Caudal máximo anual en m³/s
I (T,tc) = Intensidad de precipitación en mm/h para una duración del aguacero igual al tiempo de concentración tc de la cuenca
C = coeficiente medio de escorrentía
A = Área de la cuenca o superficie considerada en km²
Kt = Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD
Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

3.4.1. Periodo de retorno

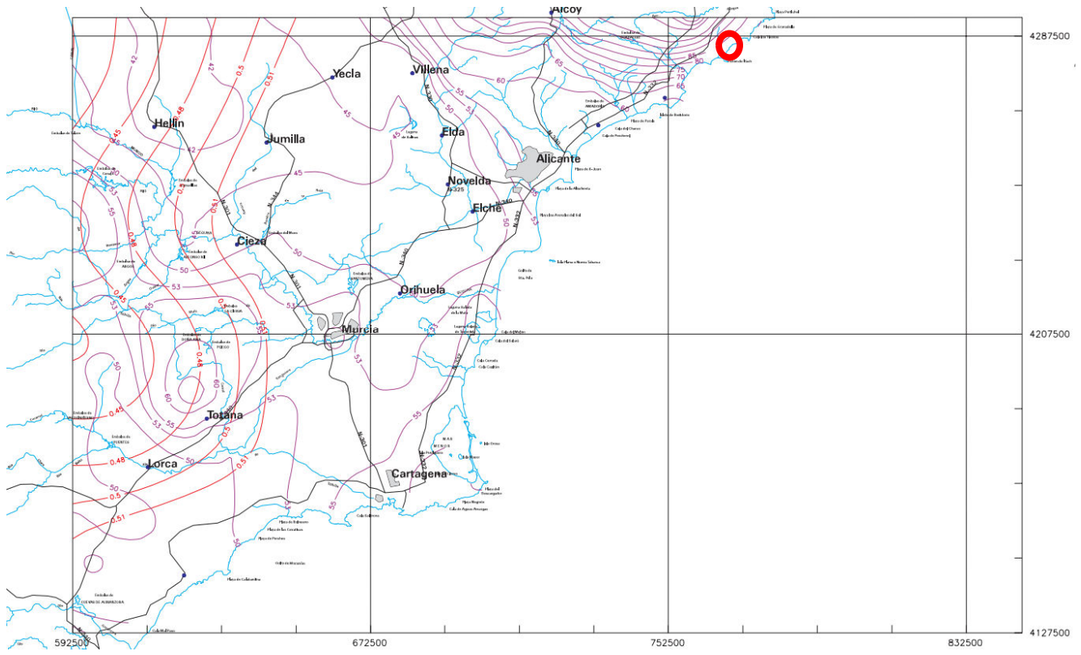
Siguiendo lo dispuesto en la Norma 5.2 - I.C. de Drenaje Superficial publicada por la Dirección General de Carreteras junto con el Centro de Estudios Hidrográficos (CEDEX), para obras de drenaje de plataformas y márgenes se podrá emplear un periodo de retorno de 25 años para efectuar el dimensionamiento hidráulico de una obra, elemento o sistema de drenaje superficial de la carretera.

Es por ello que se calculará un caudal de proyecto correspondiente a un periodo de retorno de 25 años.

3.4.2. Pluviometría

La obtención de las precipitaciones diarias se ha llevado a cabo a través de la publicación "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular" de 1999, del Ministerio de Fomento.

La publicación del Ministerio de Fomento, incluye un "Mapa para el cálculo de máximas precipitaciones diarias en la España Peninsular", en que se calculan dichas precipitaciones en cualquier punto de España siguiendo una distribución estadística SQRT-ET a partir de los datos obtenidos de diferentes estaciones pluviométricas distribuidas por la península.



En dicho mapa se representan dos familias de líneas que representan el valor medio $\overline{P}$ de la ley de frecuencia de máximas precipitaciones diarias en cada punto y el coeficiente de variación Cv de dicha ley.

La obtención de este último coeficiente permite determinar el factor Y_T a partir de la tabla 7.1 del documento, por el que se debe multiplicar el valor medio $\overline{P}$ para obtener la lluvia correspondiente a cada periodo de retorno T.

De esta forma, la precipitación máxima en 24 horas para un periodo de retorno T, X_T, se calcula según la siguiente expresión:

$$X_T = Y_T \cdot \overline{P}$$

A partir de la Hoja 4-5 del Mapa, se obtienen los siguientes valores:

Cv = 0,51
$\overline{P}$ = 81 mm

A partir de los cuales se obtienen las precipitaciones diarias máximas para diferentes periodos de retorno en el ámbito de actuación.

T (años)	2	5	10	25	50	100	200	500
Y_T	0.883	1.301	1.625	**2.068**	2.434	2.815	3.220	3.799
X_T (mm/día)	71.52	105.38	131.63	**167.51**	197.15	228.02	260.82	307.72

3.4.3. Tiempo de concentración

El tiempo de concentración será el tiempo mínimo necesario desde el comienzo del aguacero para que toda la superficie de la cuenca esté aportando escorrentía en el punto de desagüe y se obtiene calculando el tiempo de recorrido más largo desde cualquier punto de la cuenca hasta el punto de desagüe mediante la siguiente expresión para cuencas principales.

$$t_c = 0.3 \cdot L_C^{0.76} \cdot J_C^{-0.19}$$

Se toma como punto de desagüe el punto de implantación de la glorieta objeto, ubicado aproximadamente en el P.K. 5+920 de la carretera CV-746.

3.4.4. Intensidad de precipitación

La intensidad de precipitación correspondiente a un periodo de 25 años, se obtiene por medio de la siguiente fórmula.

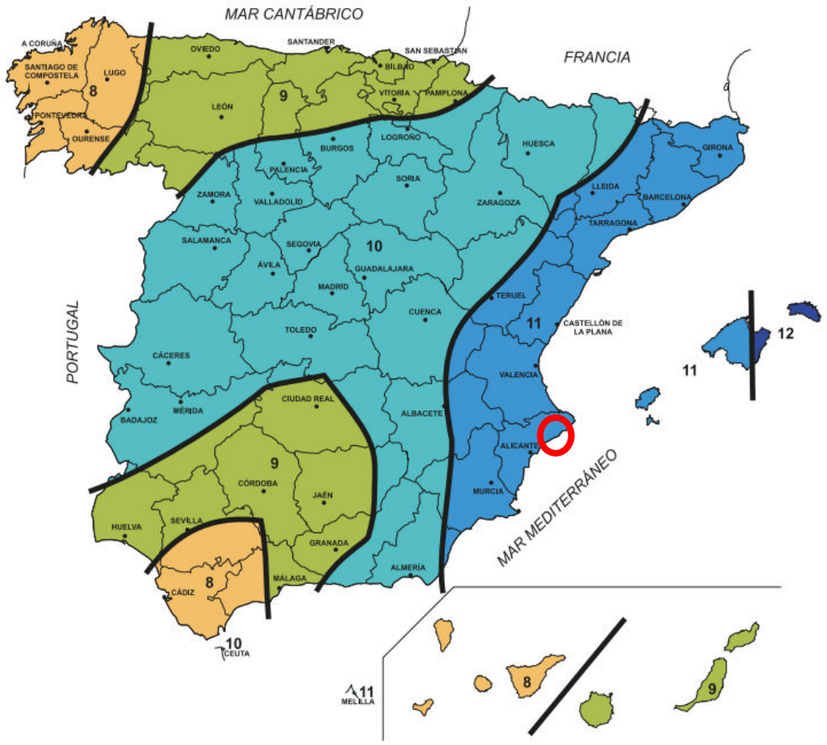
$$I(T, t_c) = I_d \cdot F_{int}$$

Donde:
I_d: Intensidad media diaria de precipitación corregida calculada como:

$$I_d = \frac{P_d \cdot K_A}{24}$$

F_{int}: Factor de intensidad. Dado que no se conocen curvas IDF de un pluviógrafo próximo, el factor de intensidad se obtiene a partir del índice de torrencialidad que tiene un valor de 11 para el ámbito que nos ocupa:

$$F_{int} = F_a = 11^{3.5287 - 2.5287 \cdot t_c^{0.1}}$$



3.4.5. Coeficiente de escorrentía

Al tratarse de una cuenca del Levante estudiada para un período de retorno de 25 años, el proceso de cálculo del coeficiente se realizará sin necesidad de tener en cuenta ninguna corrección sobre su valor.

$$C = \frac{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} - 1\right) \cdot \left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 23\right)}{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 11\right)^2}$$

$$P_0 = P_0^i \cdot \beta = 2.78\ mm$$

Siendo:

$$\beta = \beta_m \cdot F_T = 2.78\ \ (región\ 822)$$

$$P_0^i = 1\ mm\ por\ tratarse\ de\ tejido\ urbano$$

3.4.6. Coeficiente de uniformidad

El coeficiente K_t tiene en cuenta la falta de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación y dependerá del tiempo de concentración.

$$K_t = 1 + \left(\frac{t_c^{1.25}}{t_c^{1.25} + 14}\right)$$

3.4.7. Cálculo de caudales

Aplicando la fórmula expuesta anteriormente, se obtiene el siguiente caudal de diseño para un periodo de retorno de 10 años.

	Tc (h)	Fint	I (T,t) (mm/h)	Kt	C	Q (L/s)
SUBCUENCA 1	0,49	16,70	116,57	1,03	0,97	**202,3**
SUBCUENCA 2	0,27	23,01	160,61	1,01	0,97	**116,9**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4. DRENAJE. ESTADO ACTUAL

La sección viaria de la carretera CV-746 se compone de un carril por sentido de circulación y arcenes de 50 cm a ambos lados, con aceras en algunos puntos del tramo. Longitudinalmente, se produce un punto bajo en la intersección sobre la que se ha proyectado la glorieta objeto del proyecto y, transversalmente, varía el bombeo de la plataforma en función del punto en el que se encuentre.

En lo que se refiere al drenaje de esta plataforma, se localiza una batería de imbornales previo a su intersección con el Carrer l'Oronell, en la acera del margen izquierdo. También se observan captaciones independientes a lo largo del tramo.





También en la intersección mencionada se localizan elementos de captación lineales, perpendiculares al carrer l'Oronell.



Transversalmente a la carretera CV-746 y, por tanto, en el sentido del curso de agua definido anteriormente, se observa una gran obra de drenaje compuesta por 5 canales en forma de bóveda de 1,00x1,00 metros aproximadamente en su parte rectangular y coronación en forma de elipse de 1,00 metro de altura (dimensiones interiores en ambos casos), de hormigón.



Esta obra de drenaje transversal atraviesa el ámbito de actuación y vierte las aguas recogidas a una zona abancalada, con un alto volumen de vegetación y elevada pendiente, que drena las aguas pluviales de manera superficial.



Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

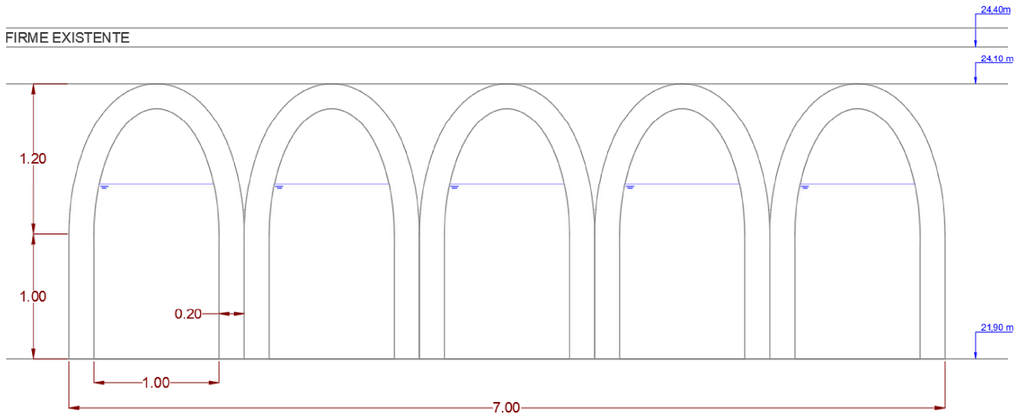
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

5. DRENAJE. SOLUCIÓN PROPUESTA

5.1.OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL

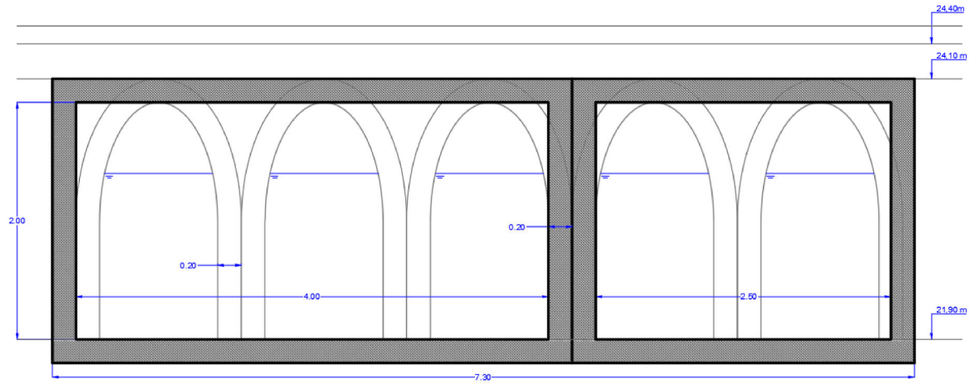
Con la finalidad de mantener el trazado del curso de agua, se propone la extensión de la obra de drenaje transversal hasta salvar la superficie de actuación.

La geometría de los canales existentes se corresponde de manera aproximada con el siguiente croquis.



Para no mermar la sección hidráulica de las bóvedas existentes, se prevé la extensión del conjunto mediante la colocación de dos tipologías de marcos prefabricados de hormigón armado:

- Tipo 1 de dimensiones interiores 4,00x2,00x3,00m y hastiales de 20 cm de espesor.
- Tipo 2 de dimensiones interiores 2,00x2,00x3,00m y hastiales de 20 cm de espesor.



De esta forma, se crean dos grandes vanos que reducen posibles puntos de erosión local en la obra de drenaje, evitando discontinuidades horizontales y verticales entre las bóvedas y los marcos prefabricados.

Las juntas que quedan entre cada módulo de marco y su anterior, serán selladas interiormente con masilla hidroexpansiva y exteriormente mediante banda asfáltica autoadhesiva impermeable para asegurar la estanqueidad del conjunto. Se sellará de la misma forma la junta formada con la obra de drenaje existente.

5.2.CAPTACIONES

Conforme a lo desarrollado anteriormente, el punto de implantación de la glorieta objeto del presente proyecto, forma parte de un punto bajo de la carretera CV-746 conforme se observa en su perfil longitudinal.

Es por ello, que se han integrado elementos de captación de aguas pluviales en la solución propuesta.

Para su dimensionamiento, se han tenido en cuenta los caudales de diseño calculados en apartados anteriores, resumidos a continuación.

Subcuenca 1: **Q_1 = 202,3 L/s**
Subcuenca 2: **Q_2 = 116,9 L/s**

La capacidad hidráulica de estas captaciones dependerá de su forma de funcionar. Para el proyecto que nos ocupa, se prevé que los imbornales trabajen como vertedero, suponiendo que la lámina de agua no inunda la rejilla del imbornal.

En este caso, el caudal interceptado por la rejilla se calcula a partir de la siguiente expresión:

$$Q_{imb}\ (L/s) = C_d \cdot L \cdot h^{\frac{3}{2}}$$

Siendo:

Cd: coeficiente de descarga = 1,66
L: longitud frontal de la rejilla
h: altura de la lámina de agua

Suponiendo que puede llegar a alcanzarse una altura de la lámina de agua de 10 cm (criterio en el que se suponen bordillos en ambos márgenes de la carretera en previsión de futuras urbanizaciones), y para la suma de los caudales arriba mencionados, resulta un mínimo de 7 imbornales.

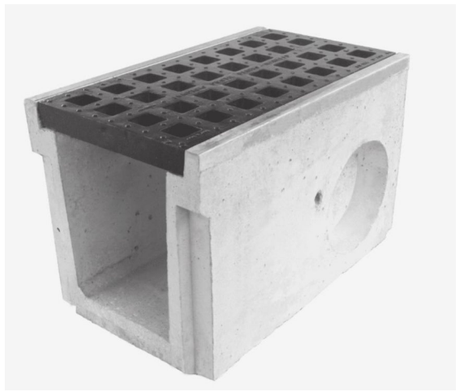
No obstante, el dimensionamiento de los imbornales y su distribución debe realizarse de forma holgada, no solamente por cuestiones de falta de mantenimiento, sino que también por la existencia de puntos bajos o tramos de poca pendiente que dificulten la evacuación superficial. Es difícil el mantenimiento óptimo de las infraestructuras y en muchos casos los imbornales suelen colmatarse y quedar inútiles precisamente durante una precipitación.

Por tanto, es necesario considerar que la capacidad de desagüe de un conjunto de sumideros o imbornales situados en un punto bajo no deberá ser inferior al doble del caudal de referencia, en previsión de estas obstrucciones o perturbaciones del flujo.

En virtud de lo anterior, deberán colocarse un mínimo de **13 imbornales** para un caudal de cálculo de 638,4 L/s, resultando un caudal de captación de **52,5 L/s** por cada imbornal.

Los imbornales previstos en el diseño de la glorieta, empleados en los anteriores cálculos, serán prefabricados de hormigón de 580x1000 mm de dimensiones exteriores y reja de fundición dúctil D-400.

Asimismo, se ha previsto la ejecución de una captación lineal en la limahoya formada entre la calle Oronell y la glorieta proyectada, dada la elevada pendiente de la calle y a fin de evitar posibles encharcamientos en la misma. Este último se materializará con una canal de polipropileno de 750x315x215 mm y reja de fundición dúctil.





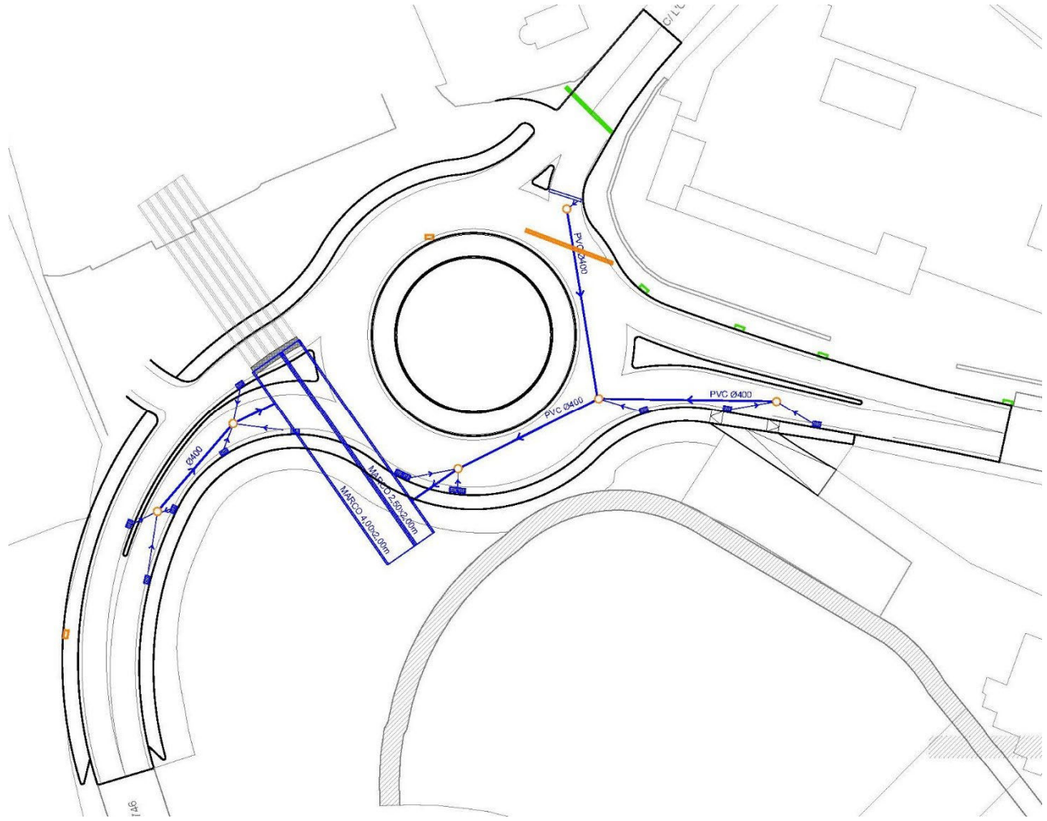
Estos recogerán las aguas pluviales que actualmente discurren en superficie por las carreteras adyacentes para posteriormente verterlas indirectamente al barranco próximo a la zona de implantación de la glorieta, tal y como hacen actualmente los imbornales existentes, no suponiendo un incremento del caudal vertido al mismo.

El dimensionamiento de los albañales se realiza a partir de la fórmula de Manning, para conducciones de PVC Ø200 mm y una pendiente mínima del 2%. De esta forma, la capacidad de desagüe de los mismos será mayor a la de captación.

Estos albañales se conectarán a los pozos de registro de hormigón en masa correspondientes a la red de aguas pluviales proyectada.

Esta red de aguas pluviales se divide en dos ramales, este y oeste. Ambos se compondrán de colectores principales de PVC de 400 mm de diámetro, que tendrán capacidad suficiente para drenar las aguas de lluvia recogidas.

El agua recogida será finalmente vertida a la extensión de la obra de drenaje proyectada para la dilución de los posibles agentes contaminantes recogidos a través de los elementos de captación con el agua que discurre por la misma, para ser posteriormente vertida a la zona abancalada existente aguas abajo, conforme se comporta actualmente el flujo de agua.



Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº11
_DESVÍOS DE TRÁFICO

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº11: desvíos de tráfico

1. INTRODUCCIÓN 2

2. GENERALIDADES 2

3. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 3

4. TRÁFICO PEATONAL 3

5. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO 3

ANEXO. PROPUESTA DESVÍOS 4

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº11: DESVÍOS DE TRÁFICO

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es describir las distintas situaciones del tráfico durante la ejecución de las obras, así como definir los posibles desvíos a realizar durante las mismas para disminuir las situaciones de retención.

Igualmente, se definirán las medidas a tomar para garantizar la seguridad del tráfico rodado existente, así como para garantizar la seguridad de los operarios que se encuentren trabajando en el interior de las obras.

2. GENERALIDADES

La obra objeto del presente proyecto es la ejecución de una glorieta que pretende resolver el enlace de todo el viario que confluye aproximadamente en el PK 5+920 de la CV-746 (de Calpe a Moraira), a su paso por el municipio de Benissa.

Actualmente, la sección tipo de la CV-746 a su paso por dicho P.K. se configura con una única calzada con doble sentido de circulación y arcenes a ambos lados. En puntos concretos del ámbito de actuación se disponen aceras en su margen izquierdo y una barrera de seguridad tipo bionda en el derecho que protege de un desnivel de unos 3 metros.



Todas las embocaduras confluyen prácticamente en el mismo P.K. de la carretera, quedando al sureste el enlace a la urbanización Cala de l'Advocat. La configuración semi-urbana de la zona y la ubicación de la carretera sobre una superficie de barranco en el punto de intersección de los viales, reducen el espacio de maniobra para plantear posibles desvíos de tráfico.



Con la intervención proyectada se prevén grandes volúmenes de movimiento de tierras, en especial para la formación de la explanada de gran parte de la glorieta proyectada. La demolición parcial de las medianas que separan la carretera de la zona de aparcamiento de uno de los locales comerciales existentes, facilita los trabajos de la parte noroeste de la actuación.



Prácticamente todos los trabajos que se contemplan en la obra, son susceptibles de afectar al tráfico rodado. Tanto los de fresado del aglomerado asfáltico existente, la ejecución de los servicios, el extendido del aglomerado y los de pintado de la señalización horizontal.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

3. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La obra deberá ejecutarse manteniendo el tráfico en todo momento. En primer lugar, por tratarse de una vía muy concurrida, tanto por su cercanía a la costa como por servir de paso entre los municipios de Calpe y Moraira. Y, en segundo lugar, porque a la intersección objeto llegan a una serie de vías secundarias y caminos sin itinerario alternativo.

Es por ello, que deberá considerarse por parte del contratista la ejecución por mitades, aprovechando el ancho de los carriles existentes y los sobreanchos laterales posibles.

De manera orientativa, se incluye al presente anejo una propuesta de ejecución en 3 fases para acometer los trabajos minimizando la afección al tráfico rodado, de forma que se mantiene la circulación por la carretera principal hasta la última fase de obra, que incluirá el fresado y posterior extendido de aglomerado.

- Fase 1. Movimiento de tierras, creación de explanada para ejecución de glorieta. Ejecución de extensión de obra de drenaje. – Se mantiene el tráfico rodado existente.

- Fase 2. Demolición de medianas e isletas. Ejecución de bases de pavimento en mitad sur de glorieta. Ejecución de bases de pavimento en zona norte localizada. – Se mantiene tráfico rodado en carretera principal y se modifica en viales secundarios.

- Fase 3. Ejecución de isletas y aceras. Extendido de aglomerado asfáltico y marcado de señalización horizontal por partes. – Se adapta tráfico rodado a la nueva solución.

Se deberá reforzar cada una de las fases con operarios señalistas para garantizar la seguridad de las incorporaciones de todos los caminos y viales secundarios.

No obstante lo anterior, será en fase de obra cuando el contratista proponga el procedimiento constructivo y el plan de fases que deberá ser consensuado y aprobado por el Coordinador/a de Seguridad y Salud, la Dirección Facultativa y la Administración.

4. TRÁFICO PEATONAL

En la actualidad no existe continuidad peatonal longitudinal, por lo que no se prevén afecciones al tráfico peatonal destacables. No obstante, si fuera necesario, se estudiaría “in situ” el itinerario alternativo a plantear, señalizándolo debidamente para que sea fácilmente localizable por los usuarios y detectable por el tráfico rodado.

5. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

Para cada una de las fases, se deberá disponer la señalización vertical y horizontal necesaria para garantizar la seguridad tanto interna como externa.

Además, todas las zonas de obra deberán quedar completamente cerradas perimetralmente mediante un cordón de barrera new jersey de PVC y conos de forma previa.

Los tajos sin terminar en los que no se esté trabajando o en horario que esté fuera de la jornada laboral, debiendo quedar éstos debidamente señalizados, cerrados y balizados.

Igualmente, cuando el desvío permita el tráfico en ambos sentidos, se dispondrán conos delimitando ambos carriles de circulación.

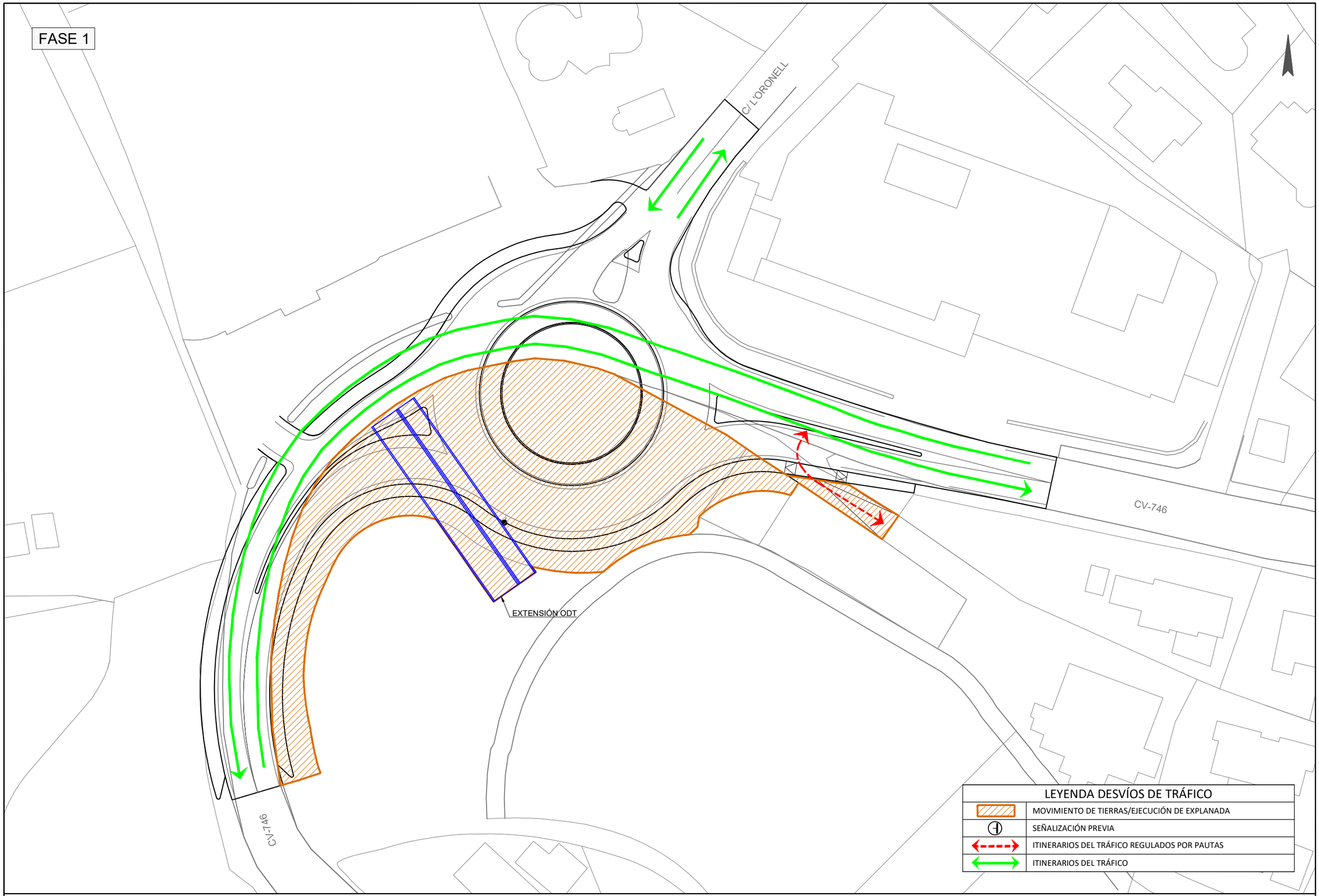
Todas las señales y elementos de balizamiento serán reflectantes, al igual que todos los operarios señalistas deberán de estar equipados con elementos reflectantes para su perfecta visualización.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEXO. PROPUESTA DESVÍOS

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

FASE 1



LEYENDA DESVÍOS DE TRÁFICO	
	MOVIMIENTO DE TIERRAS/EJECUCIÓN DE EXPLANADA
	SEÑALIZACIÓN PREVIA
	ITINERARIOS DEL TRÁFICO REGULADOS POR PAUTAS
	ITINERARIOS DEL TRÁFICO

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

ESCALA 1/500

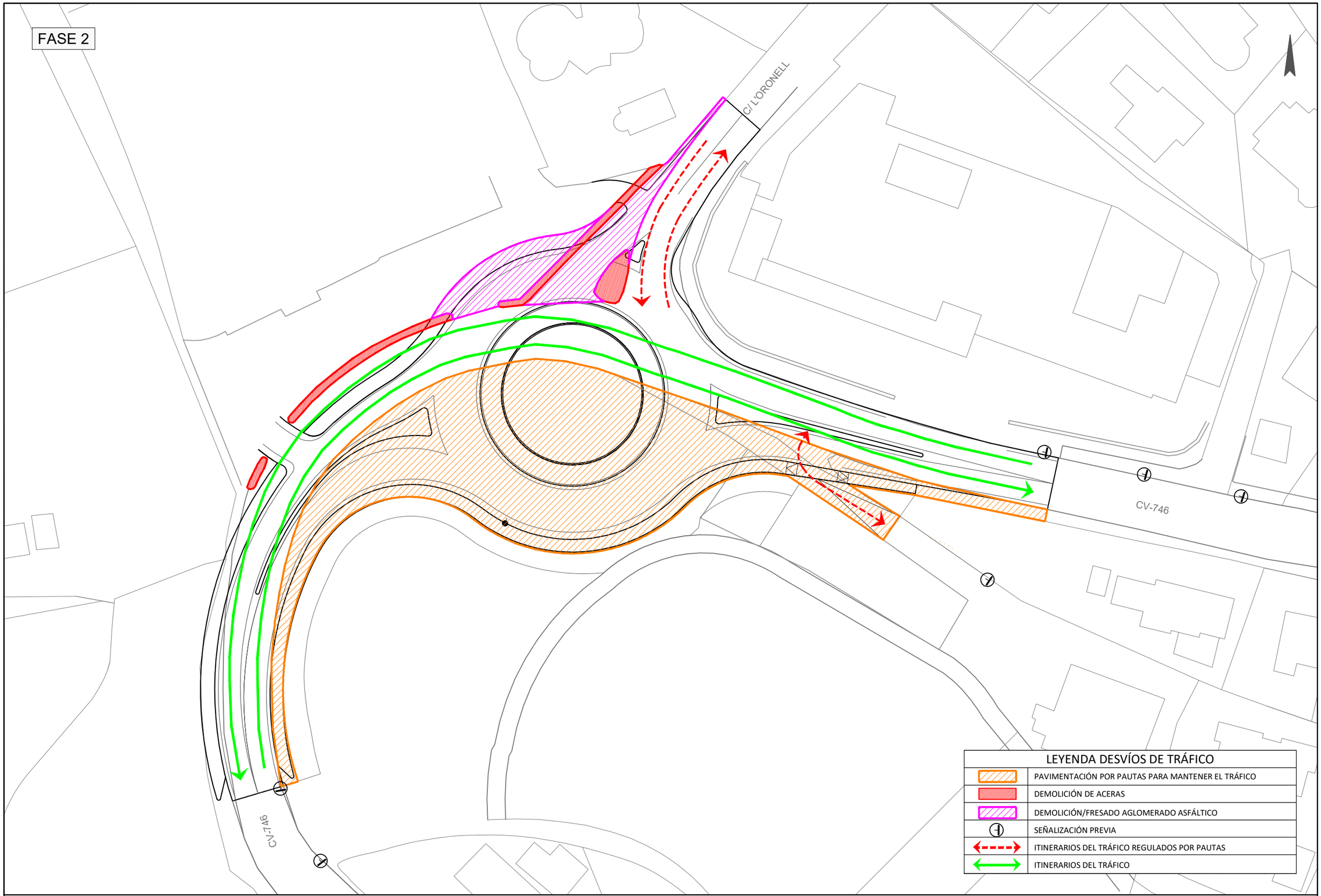
PLANO:
ANEJO 11:
DESVÍOS DE TRÁFICO

T25002
NOV 2025

PLANO Nº A11
HOJA 1 de 3

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

FASE 2



LEYENDA DESVÍOS DE TRÁFICO	
	PAVIMENTACIÓN POR PAUTAS PARA MANTENER EL TRÁFICO
	DEMOLICIÓN DE ACERAS
	DEMOLICIÓN/FRESADO AGLOMERADO ASFÁLTICO
	SEÑALIZACIÓN PREVIA
	ITINERARIOS DEL TRÁFICO REGULADOS POR PAUTAS
	ITINERARIOS DEL TRÁFICO

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

ESCALA 1/500

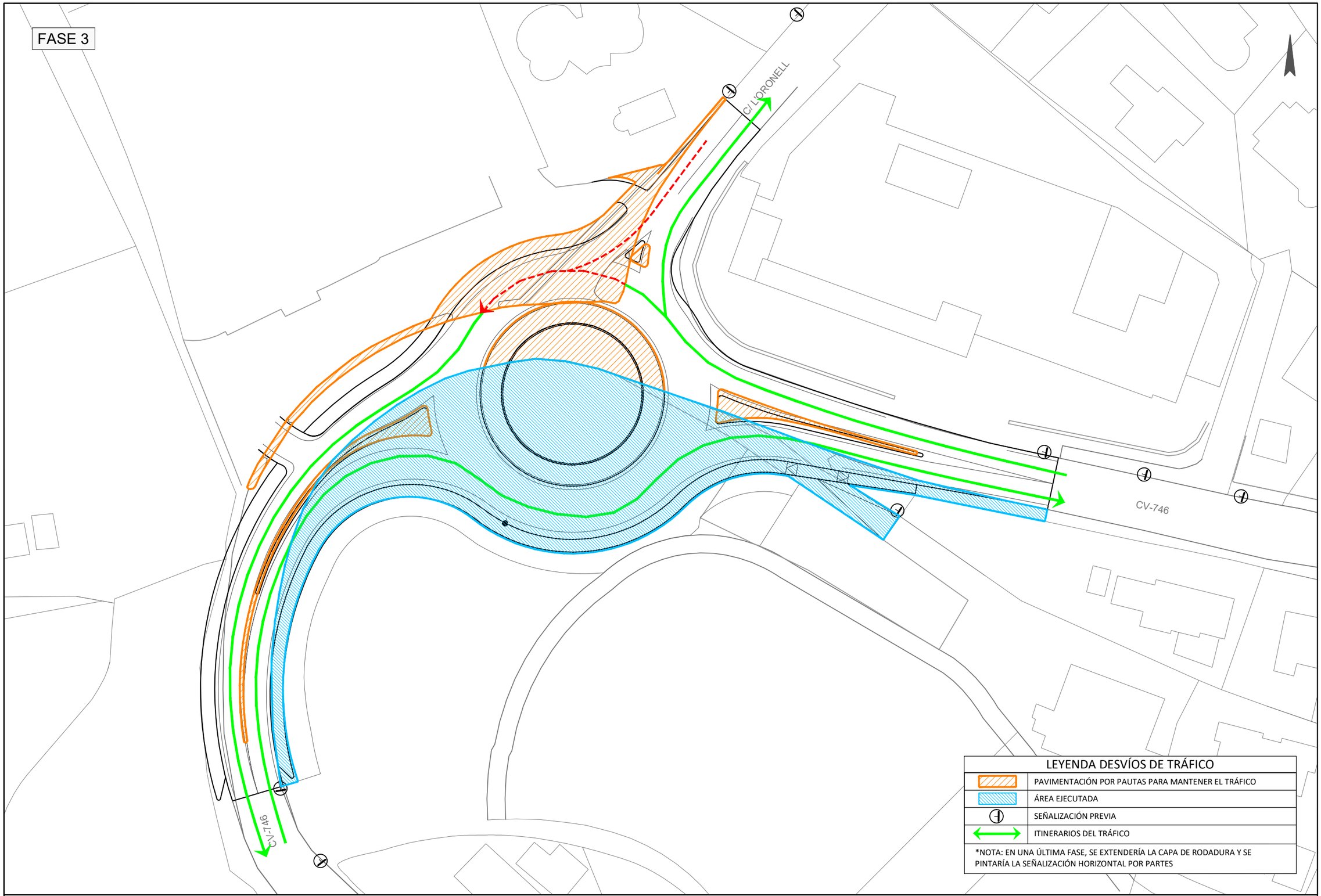
PLANO:
ANEJO 11:
DESVÍOS DE TRÁFICO

T25002
NOV 2025

PLANO Nº A11
HOJA 2 de 3

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

FASE 3



LEYENDA DESVÍOS DE TRÁFICO	
	PAVIMENTACIÓN POR PAUTAS PARA MANTENER EL TRÁFICO
	ÁREA EJECUTADA
	SEÑALIZACIÓN PREVIA
	ITINERARIOS DEL TRÁFICO

*NOTA: EN UNA ÚLTIMA FASE, SE EXTENDERÍA LA CAPA DE RODADURA Y SE PINTARÍA LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL POR PARTES

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

ESCALA 1/500

PLANO:
ANEJO 11:
DESVÍOS DE TRÁFICO

T25002
NOV 2025

PLANO Nº A11
HOJA 3 de 3

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº12
_TERRENOS Y BIENES AFECTADOS

ÍNDICE_anejo nº12: terrenos y bienes afectados

1. OBJETO DEL ANEJO 2

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TERRENOS AFECTADOS 2

3. ZONAS DE OCUPACIÓN 2

3.1. EXPROPIACIÓN 2

3.2. OCUPACIÓN TEMPORAL 2

4. RELACIÓN DE PARCELAS Y SUPERFICIES AFECTADAS 2

5. PLANOS DE EXPROPIACIÓN 3

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº12: TERRENOS Y BIENES AFECTADOS

1. OBJETO DEL ANEJO

La finalidad del presente Anejo es definir con la mayor precisión posible, los terrenos estrictamente necesarios para la ejecución de las obras definidas en el proyecto y poder iniciar el correspondiente expediente administrativo que permita la obtención de los mismos.

Además del terreno que se ocupará para ejecutar las obras se tiene en cuenta las ocupaciones temporales igualmente necesarias y así como las posibles servidumbres.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TERRENOS AFECTADOS

Los terrenos afectados se encuentran en su totalidad en el municipio de Benissa (Alicante), y de acuerdo con la documentación catastral consultada están clasificados como urbanos (SU) cuyo uso principal es el residencial.

3. ZONAS DE OCUPACIÓN

Para la correcta ejecución de las obras definidas en el presente proyecto, se definen dos tipos de ocupación: la expropiación propiamente dicha y la ocupación temporal.

- Zona de expropiación, que corresponde a la ocupación del terreno estrictamente necesario para la ejecución de las obras.

- Zona de ocupación temporal que se utiliza durante el tiempo de la realización de la obra para acopio de tierras y de materiales.

3.1. EXPROPIACIÓN

Se expropia el pleno dominio de los terrenos ocupados únicamente por la nueva glorieta, así como por las aceras perimetrales.

3.2. OCUPACIÓN TEMPORAL

Dado que se prevé la ejecución de la obra en diferentes fases, y teniendo en cuenta el sobreancho del margen izquierdo de la carretera, se dispone de zona suficiente para el acopio de materiales y para la realización de los trabajos que procedan, no creyendo necesarias ocupaciones temporales de las parcelas adyacentes, más allá de las propias parcelas afectadas.

4. RELACIÓN DE PARCELAS Y SUPERFICIES AFECTADAS

A continuación, se incluye la preceptiva relación concreta e individualizada de los bienes y derechos que se consideran de necesaria expropiación. Las superficies afectadas se miden a partir de la información gráfica que proporciona Catastro.

Nº Orden	Ref.Catastral	Pol.	Parc.	Municipio	Superficie Catastral	Clasificación	Uso ppal.	Superficie afectada
1	7549901BC4874N	-	-	Av. La Marina 91	2.644 m²	Urbano	Suelo sin edif.	1.439,11 m² (Expropiación)
2	7649201BC4874N	-	-	Av. La Marina 81	871 m²	Urbano	Oficinas	194,26 m² (Expropiación)
3	8351709BC4885S	-	-	Av. La Marina 83	1.265 m²	Urbano	Residencial	62,68 m² (Expropiación)

PARCELA Nº1

GOBIERNO DE ESPAÑA · VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO · MINISTERIO DE HACIENDA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 7549901BC4874N0001YF

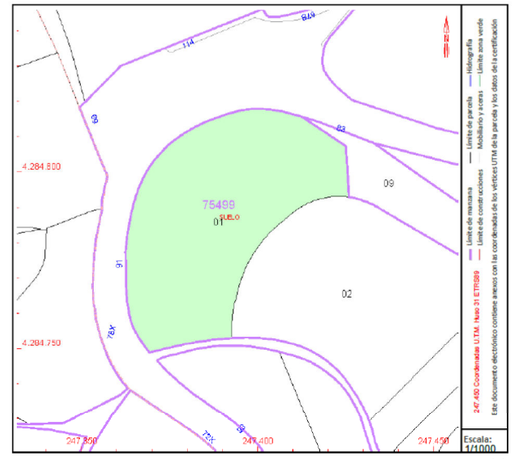
DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
AV MARINA LA 91 Suelo
03720 BENISSA [ALICANTE]

Clase: URBANO
Uso principal: Suelo sin edif.
Superficie construida:
Año construcción:

PARCELA

Superficie gráfica: 2.644 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

PARCELA Nº2

GOBIERNO DE ESPAÑA · VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO · MINISTERIO DE HACIENDA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 7649201BC4874N0001HF

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
AV MARINA LA 81
03720 BENISSA [ALICANTE]

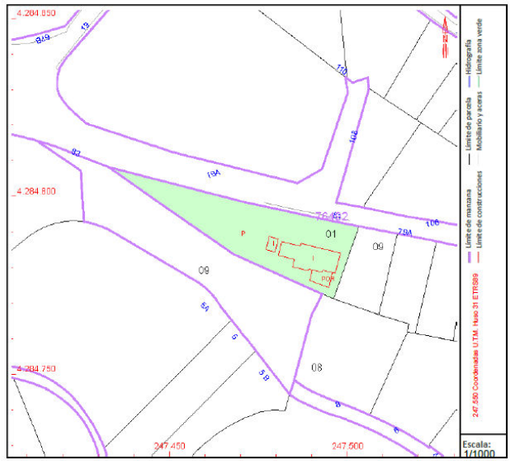
Clase: URBANO
Uso principal: Oficinas
Superficie construida: 118 m2
Año construcción: 1973

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
OFICINA	/00/01	61
OFICINA	/00/02	47
ALMACEN	/00/03	10

PARCELA

Superficie gráfica: 871 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



PARCELA Nº3

GOBIERNO DE ESPAÑA · VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO · MINISTERIO DE HACIENDA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 8351709BC4885S0001WB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
AV MARINA LA 83
03720 BENISSA [ALICANTE]

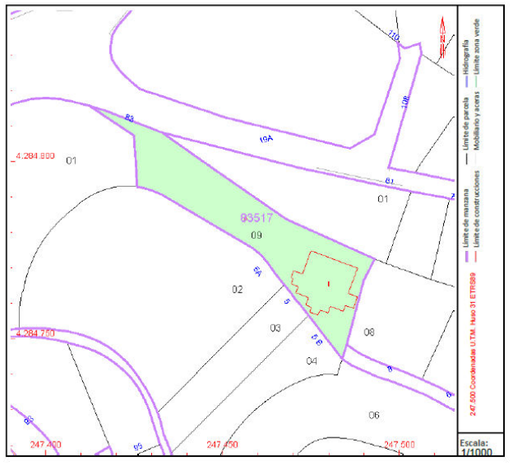
Clase: URBANO
Uso principal: Residencial
Superficie construida: 377 m2
Año construcción: 1977

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
ALMACEN		28
VIVIENDA		173
VIVIENDA		136
VIVIENDA	/-1/	26
ALMACEN	/00/	4
ALMACEN	/01/	10

PARCELA

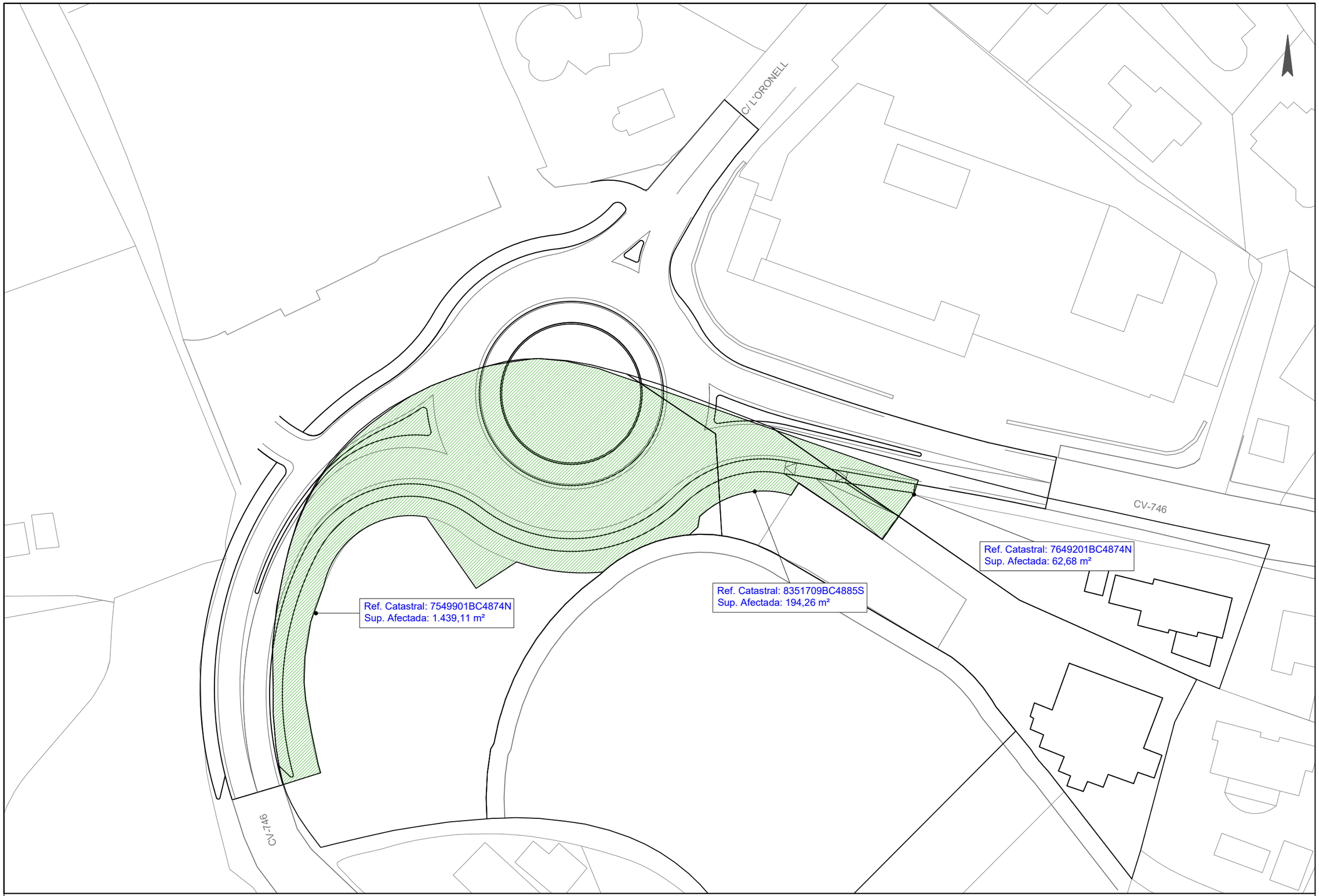
Superficie gráfica: 1.265 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



5. PLANOS DE EXPROPIACIÓN

A continuación, se adjunta un plano donde se pueden observar los terrenos afectados que se nombran con anterioridad.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

ESCALA 1/500

PLANO:
ANEJO 12:
TERRENOS Y BIENES AFECTADOS

T25002
NOV 2025

PLANO Nº A12
HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº13
_AFECCIONES AMBIENTALES

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº13: afecciones ambientales

1. INTRODUCCIÓN 2

2. TABLA RESUMEN DE CONSULTAS A ORGANISMOS AFECTADOS 2

ANEXO I. CONSULTA AL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO 3

ANEXO II. CONSULTA AL SERVICIO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL TERRITORIO 4

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº13: AFECCIONES AMBIENTALES

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente anejo es indicar, a modo de resumen, las diferentes consultas que se han realizado a los Organismos Públicos que puedan verse afectados por la actuación objeto.

2. TABLA RESUMEN DE CONSULTAS A ORGANISMOS AFECTADOS

Tabla resumen de consultas a organismos afectados

Organismo	Materia afectada	Procede realizar consulta (Sí/No)	Fuente consultada	Fecha consulta	Resultado
Confederaciones hidrográficas	Dominio público hidráulico / Zona de Policía	SÍ	GEOPORTAL MINISTERIO	06/10/2025	FAVORABLE CON CONDICIONES
MITMA	Costas	SÍ	VISOR GVA	06/10/2025	SIN AFECCIÓN
Medio Ambiente	Afección a Vías pecuarias	SÍ	VISOR GVA	06/10/2025	SIN AFECCIÓN
	Espacios protegidos: Espacios naturales protegidos (Parques Naturales). Red Natura 2000 y sus afecciones: ZEC, LIC, ZEPA	SÍ	VISOR GVA	06/10/2025	SIN AFECCIÓN
	Paisajes Protegidos; Montes gestionados por la consellería, suelo forestal PATFOR	SÍ	VISOR GVA	06/10/2025	SIN AFECCIÓN
	Afección por estar en zona incluida en algún Plan de Ordenación de Recursos Naturales (PORN) en Zona de amortiguación del PORN	SÍ	VISOR GVA	06/10/2025	SIN AFECCIÓN
	Arqueología – Yacimientos arqueológicos	SÍ	VISOR GVA	06/10/2025	SIN AFECCIÓN
	Ordenación del territorio: Inundabilidad - PATRICOVA	SI	VISOR GVA	06/10/2025	SIN RESPUESTA

Tabla resumen de consultas a organismos afectados

Organismo	Materia afectada	Procede realizar consulta (Sí/No)	Fuente consultada	Fecha consulta	Resultado
Ayuntamiento	Planeamiento urbanístico	SÍ	PGOU 1982	06/10/2025	SIN AFECCIÓN
Otros		SÍ	VISOR GVA	06/10/2025	SIN AFECCIÓN

Alicante, NOVIEMBRE de 2025
El Redactor del Proyecto

Fdo: D. José Vicente García Abellán (Ingeniero Civil)

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEXO I. CONSULTA AL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

_inGeniería_arquitectura_Diseño

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR
Av. Blasco Ibáñez, 48
46010 Valencia

Alicante, 8 de octubre de 2025

EXPEDIENTE: CONTRATO DIPUTACIÓN DE ALICANTE: A6S-222/2024-L3
PROYECTO: GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA) PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT.

ASUNTO: Solicitud de informe de viabilidad y condicionantes al proyecto.

D. José Vicente García Abellán, con DNI , en representación de INGARDI INGENIERÍA S.L.P., con C.I..F B-42.628.081, empresa designada por la Diputación de Alicante para la redacción del proyecto que figura en la referencia:

EXPONE

Que tal y como puede observarse en la documentación adjunta, la actuación proyectada contempla la ejecución de una glorieta en el P.K. 5+920 de la carretera CV-746 (de Calpe a Moraira) a su paso por el municipio de Benissa.

La glorieta propuesta se ubica en el punto de intersección de la CV-746 con la calle l'Oronell y la calle El Faisa, lo que da lugar a un total de 4 ramales. En planta estará conformada por una isleta central de 26m de diámetro y un único carril de 5 metros de ancho con arcén interior de 1,50m y exterior de 1,00m, sumando un diámetro total de 41 metros.

Transversalmente a la CV-746 existe un conjunto de obras de drenaje compuesto por 5 bóvedas de 1,00x1,28 metros aproximadamente en su parte rectangular y coronación en forma de elipse de 1,00 metro de altura (dimensiones interiores en ambos casos), de hormigón. Su ubicación coincide con el trazado de una zona marcada por peligrosidad de inundación de Nivel 7 (geomorfológica) según el Plan de Acción Territorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunitat Valenciana (PATRICOVA), y se encuentra al oeste de la intersección entre los barrancos del Baladrar y de Sant Jaume.

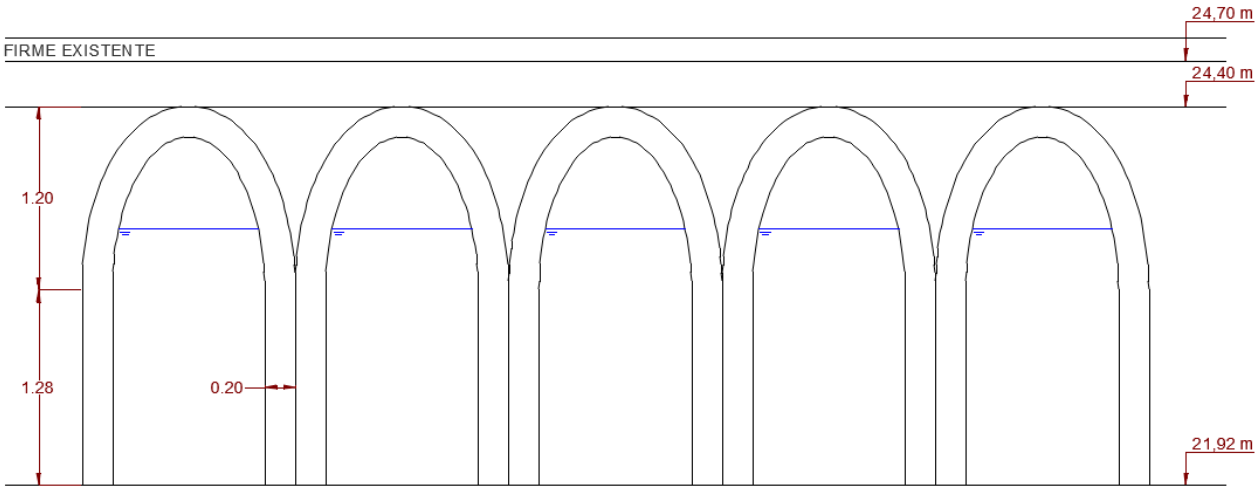


Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Para la correcta ejecución de la glorieta objeto del proyecto y, con la finalidad de dar continuidad a la masa de agua que atraviesa la CVC-746 durante los episodios de lluvia, se ha previsto la **extensión de estas obras de drenaje transversal** mediante la colocación de cajones de hormigón prefabricado de sección hidráulica equivalente a la existente actualmente.

Obra de drenaje transversal existente:





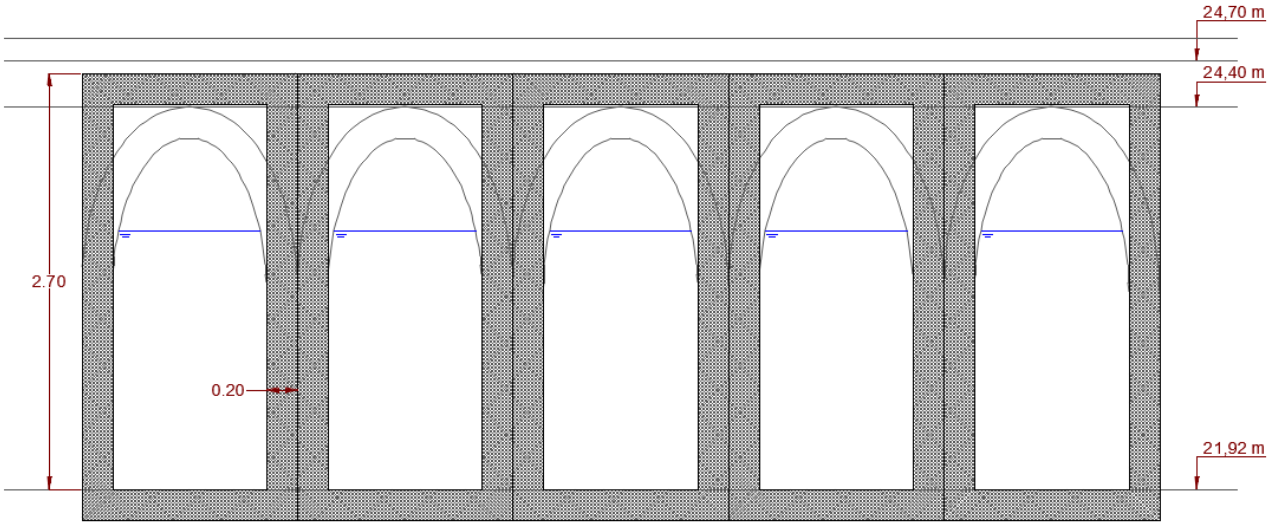
Suponiendo un número de Manning de 0,014 y una pendiente longitudinal de las obras de drenaje similar a la del terreno existente (siendo aproximadamente del 2,5%), se hace la siguiente equivalencia teniendo en cuenta un resguardo de 20 cm en ambos casos.

	ODT ACTUAL	EXTENSIÓN ODT PROPUESTA
Sm	1,98 m² (1 ud)	2,3 m² (1 ud)
Velocidad	5,9 m/s	5,6 m/s
Caudal	11,73 m³/s	12,86 m³/s

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

De esta forma, se ha previsto la colocación de 5 marcos prefabricados de 1,00x2,50 metros de sección interior y 20 cm de espesor que salvarán la superficie ocupada por la glorieta y verterán al mismo punto que la línea de drenaje existente actualmente**, sin modificar su trazado y manteniendo las mismas condiciones de caudal tanto cuantitativa como cualitativamente**.

Obra de drenaje transversal propuesta:



Se aporta la siguiente documentación para una mayor descripción de la solución propuesta:

- Plano de situación y emplazamiento
- Plano de propuesta de encaje de glorieta y trazado de la obra de drenaje transversal

SOLICITA

Que, de conformidad con la normativa vigente, se informe por parte del departamento correspondiente de la viabilidad de las actuaciones propuestas o, en su caso, de los condicionantes o criterios que deban incorporarse al proyecto.

Fdo.: D. José Vte. García Abellán
Ingeniero Civil.
Colegiado nº: 17.678

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta
Comprobable en https://sede.miteco.gob.es/CSV
Código Seguro de Verificación (CSV):

JUSTIFICANTE DEL REGISTRO

Número de registro: REGAGE25e00088429457

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

DATOS REGISTRO

Número de registro: REGAGE25e00088429457

Oficina: Reg. Aux. Ministerio para la Transición Ecológica

Procedimiento: Instancia general para procedimientos que no disponen de un formulario específico

Unidad tramitadora destino /Centro directivo: Confederación Hidrográfica del Júcar, O.A. -

Fecha y hora de entrada en el registro: 08-10-2025 14:04:22

Fecha y hora de grabación en el registro: 08-10-2025 14:04:22

Observaciones: Confederación Hidrográfica del Júcar, O.A.

Interesado:

NIF/NIE: B42628081
Nombre: INGARDI INGENIERIA SLP
Contacto: estudio@ingardi.com

Tramite realizado por JOSE VICENTE GARCIA ABELLAN con certificado digital de representación

Resumen: Instancia general para procedimientos que no disponen de un formulario específico

Formato notificación: Formato electrónico

Documentos aportados por el interesado:

- 2887731 Formulario_Generico_CHJ_F.pdf
- 01 SOLICITUD INFORME CONDIC CHJ_F.pdf
- PROPUESTA MARCOS PREFABRICADOS.pdf
- 01 SITUACION Y EMPLAZAM.pdf
- datosFormulario.pdf

Documentos permitidos para su consulta por la administración:

- Identificación: DNI, NIF, NIE (para consulta de datos de identidad)
- Identificación: DNI, NIF, NIE (para verificación de los datos de identidad)
- Certificado de Poderes Notariales (Consulta de Copia simple de poderes Notariales)
- Certificaciones catastrales (para consulta de certificado de titularidad)
- Certificaciones catastrales (para la consulta descriptiva y gráfica)

De conformidad con lo establecido en el Art.16.3 de la Ley 39/2015, de 1 de Octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se emite el presente recibo a los efectos de acreditación de presentación de documentos.

Sellado electrnicamente por el Ministerio para la Transicin Ecolgica y el Reto Demogrfico con CIF: S2801401G.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JÚCAR, O.A.

O F I C I O

S/REF. *A6S-222/2024-L3*

N/REF. **2025AP0683 (cítese al contestar)**

FECHA

ASUNTO Obras o instalaciones en cauce público y/o su zona de policía, t.m. de BENISSA (Alicante)

INGARDI INGENIERIA SLP

C/ JOQUÍN OROZCO Nº16 PBJ
03006 - ALICANTE/ALACANT (ALICANTE)

ASUNTO: **SOLICITUD DE INFORME DE INFORME DE VIABILIDAD PARA OBRAS DEL "PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA), PK 5+920, ACCESO A CALA ADVOCAT", EN CAUCE PÚBLICO (BARRANC DEL BALADAR) Y/O SU ZONA DE POLICÍA; T.M. BENISSA (ALICANTE).**

Con fecha 08/10/2025 (REGAGE25e00088429457) ha tenido entrada en este Organismo, con destino a este Servicio, una documentación remitida por INGARDI INGENIERIA SLP, CIF: B42628081, a través de D. José Vicente García Abellán, que actúa en su representación, en la que nos indican que, dicha mercantil habría sido designada por la Diputación de Alicante para la redacción del proyecto denominado "PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA), PK 5+920, ACCESO A CALA ADVOCAT", cuyas obras conllevarían la ampliación de una obra de paso sobre un cauce público (barranc del Baladar), y se solicita la emisión por parte de esta Confederación Hidrográfica del Júcar de un informe de viabilidad (o, en su caso, de los condicionantes o criterios que deban incorporarse al proyecto) de estas obras en lo que afecta a materias de su competencia.

En relación al asunto indicado, le comunicamos lo siguiente:

a) En el caso de que la actuación afecte al Dominio Público Hidráulico y/o a la zona de policía de un cauce público, **el titular de la misma** (parece deducirse que se trata de la la DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALACANT/ALICANTE, CIF: P0300000G) **deberá dirigirse a este Organismo de cuenca, solicitando la correspondiente autorización** (o presentando declaración responsable, según el caso), tal y como establece el Texto Refundido de la Ley de Aguas (R.D.L. 1/2001, de 20 de julio) y sus Reglamentos de aplicación. Los modelos e información al respecto se pueden obtener en la página web de este organismo **(www.chj.es)**. (Se ruega que se haga mención al presente expediente 2024AP0531)

b) La actuación proyectada contempla la ampliación (prolongación en una longitud de 26,00 m, hacia aguas abajo) de la obra de paso actualmente existente, mediante la colocación de 5 marcos prefabricados de 1,00x2,50 metros de sección interior, dando continuidad a las 5 arcadas que componen la sección de la infraestructura actual. La estructura – aparentemente – no supondría reducción de la sección hidráulica del cauce a la salida de la misma.

   Las obras se localizarían en el entorno del punto de coordenadas UTM, ETRS89, huso 30, X=769344, Y=4285362.

CORREO ELECTRÓNICO:
oficial@chj.es

PZA. SAN JUAN DE DIOS, 3
03010 ALICANTE
TEL: 96 525 60 52
FAX: 96 524 08 64

AV. BLASCO IBÁÑEZ, 48
46010 VALENCIA
TEL: 96 393 88 00
FAX: 96 393 88 01

CSV:
Dirección de validación: https://sede.miteco.gob.es/csv

Firmado por CRISTINA SOLA GARCIA el día 12/03/2026

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

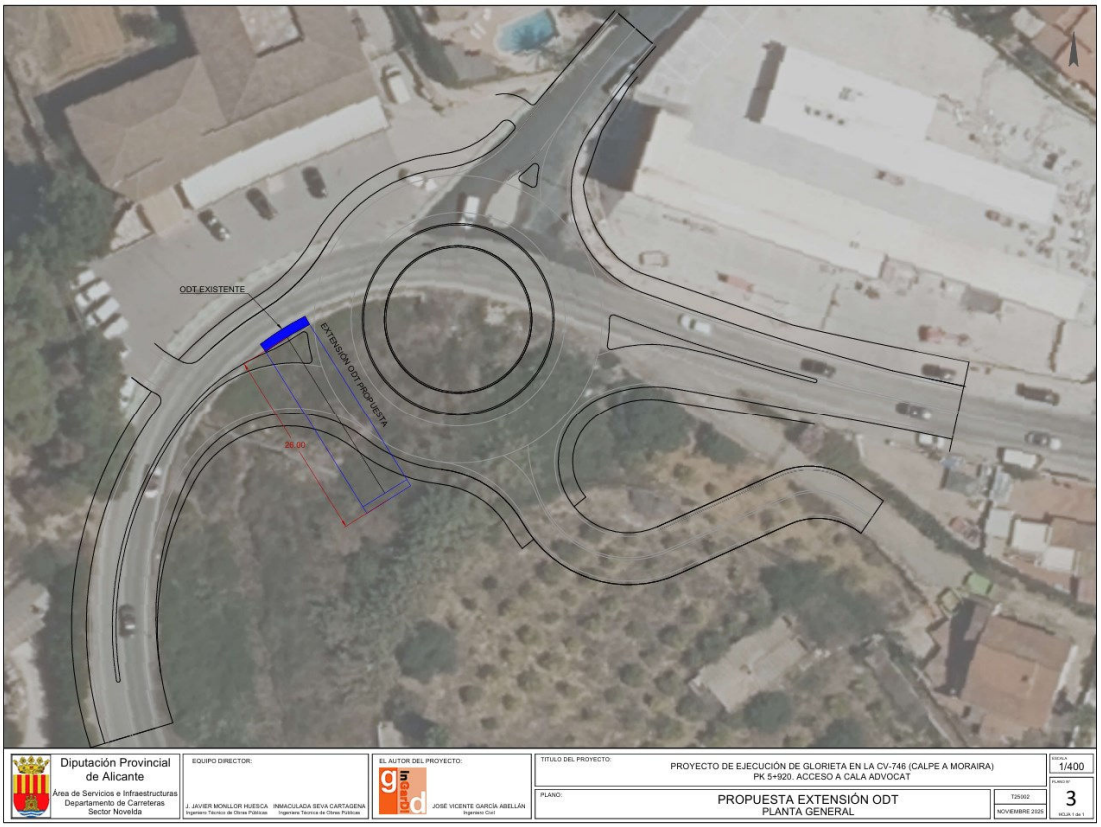


Imagen 1: Planta de la actuación procedente de la documentación remitida por el solicitante

Se trataría de un badén inundable que – aparentemente – no impedirá el paso del agua sobre el mismo en caso de avenida.

c) La documentación aportada no define con detalle la actuación a realizar, no obstante, no se aprecia inconveniente a la misma, siempre y cuando se ajuste a los preceptos establecidos en la normativa de aguas, teniendo en cuenta especialmente lo establecido en los artículos 126, 126.bis y 126.ter del Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Asimismo, y conforme a lo indicado en el apartado anterior, deberá obtenerse previamente autorización ante este Organismo de cuenca, y someterse al condicionado de la misma.

d) La autorización que en su caso se pudiera conceder, está sujeta a un canon anual de utilización del Dominio Público Hidráulico, según lo dispuesto en el artículo 112 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (RDL 1/2001, de 20 de julio), que se deduce de la aplicación del tipo impositivo del 5 por cien fijado en el citado artículo, que se aplicará sobre el valor de la base imponible constituida por la ocupación de los metros cuadrados de terreno de Dominio Público Hidráulico, en su caso, por el valor estimado de los terrenos que fije la Junta de Gobierno de la CHJ. Oportuna y previamente se notificará la liquidación anual de dicho canon para su ingreso.

e) Se deberán tener en cuenta – entre otros – los siguientes criterios generales de diseño:

- **Las obras, no deberán invadir la sección de paso del agua del cauce**, garantizando, al menos, la misma capacidad de desagüe que el cauce en los tramos inmediatamente aguas arriba y aguas abajo. Asimismo, se diseñarán para no suponer un obstáculo a la circulación de los sedimentos y de la fauna piscícola, tanto en ascenso como en descenso.
- **Los muros de estribos y aletas no deberán invadir la sección de paso del agua del cauce, por lo que se deberá integrar al talud existente al objeto de no suponer un obstáculo para la circulación de la corriente.**
- **Salvo en el cruce, la actuación se desarrollará en su totalidad fuera del Dominio Público Hidráulico**, respetando la efectividad de la zona de servidumbre del cauce (cinco metros desde el

CORREO ELECTRÓNICO:
oficial@chj.es

PZA. SAN JUAN DE DIOS, 3
03010 ALICANTE
TEL: 96 525 60 52
FAX: 96 524 08 64

AV. BLASCO IBÁÑEZ, 48
46010 VALENCIA
TEL: 96 393 88 00
FAX: 96 393 88 01

CSV:
Dirección de validación: https://sede.mitco.gob.es/csv

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

margen). En este sentido, y, para este expediente, se considerará como límite del cauce la cabeza del talud de cada una de las márgenes. La alineación del margen del cauce, le será indicada por el Servicio de Policía de Aguas y Cauces Públicos de esta Confederación Hidrográfica del Júcar (teléfono: 669.843.428).

- Las obras contarán con una transición adecuada entre la obra de paso y los tramos de cauce contiguos (tanto hacia aguas arriba como hacia aguas abajo) incluyendo los elementos necesarios para garantizar que no se produzcan afecciones al cauce o se perjudique a terceros, así como que, a la salida de las obras pretendidas, la velocidad y caudales entregados no superan los naturalmente existentes en la situación anterior a la actuación. Las márgenes y el lecho del mismo en la zona de cruce, deberán contar con la correspondiente protección contra erosiones. Las obras deberán garantizar que no se vea afectada la continuidad longitudinal del flujo hidráulico del cauce.
- Asimismo, se habrá de tener en cuenta que en pasos badén inundables, al objeto de garantizar una mejor continuidad fluvial y evitar el incremento de la velocidad del agua, el material del paso se deberá asimilar al del lecho del cauce en la mayor medida posible, pudiendo para ello colocarse escollera o escollera embutida en hormigón de forma irregular, procurando no alterar la pendiente original del cauce.
- El espesor total de las capas extendidas sobre la clave de los tubos o marcos, incluyendo el firme no será superior a 25 cm. En caso de instalarse barreras de seguridad o barandillas, éstas no superarán una altura de 1,10 m y serán diáfanas y permeables, de modo que no puedan suponer un obstáculo al paso de las aguas en caso de avenidas, ni supongan una afección a la servidumbre del cauce.
- Para evitar el incremento de la velocidad del agua es conveniente la incorporación de piedra recebada en el hormigón y así reducir la posible erosión del lecho aguas abajo de la obra de paso.
- El badén no supondrá un obstáculo para la circulación de la corriente de forma que se permita el paso del agua en todo momento, **debiendo ocuparse el titular de la autorización del mantenimiento de la obra y la retirada de cualquier arrastre en los sucesos de avenidas, para que en ningún momento se produzcan obstrucciones al paso de la corriente**. Dichos trabajos incluirán la redistribución de los materiales del cauce (acarreos, zahorras…) que pudieran haberse acumulado aguas arriba del badén en una longitud de 2 veces el ancho del mismo, debiendo utilizarse prioritariamente dichos materiales en el acondicionamiento de las posibles socavaciones que se puedan producir aguas abajo del badén consecuencia del efecto del paso del agua a través de la propia obra, debiendo respetarse en cualquier caso el trazado, fisonomía y estructura del cauce.

  El titular quedará obligado a los trabajos necesarios para prevenir, evitar y corregir todas las afecciones al Dominio Público Hidráulico (DPH) o a terceros que se pudieran producir como consecuencia de la misma, incluyendo las derivadas de su utilización
- Asimismo, **el paso badén deberá contar con la señalización adecuada para prevenir al usuario del riesgo existente en caso de lluvias, derivado de su inundabilidad**.

f) Los trabajos deberán estar en todo momento supervisados por el Servicio de Policía de Aguas y Cauces Públicos de esta Confederación Hidrográfica del Júcar, con quien **deberá contactar previamente llamando al teléfono 669.843.428**

g) Se deberá respetar a lo largo de la margen, que ha de quedar apta y practicable, la zona de servidumbre de 5 metros de anchura para uso público, de conformidad con el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 849/1986, de 11 de Abril).

Para cualquier información relacionada con el asunto de referencia podrá dirigirse a la Confederación Hidrográfica del Júcar en cualquiera de sus dependencias indicadas al pie de esta página.

LA COMISARIA DE AGUAS
Cristina Sola García
(firmado electrónicamente)

CORREO ELECTRÓNICO:
oficial@chj.es

PZA. SAN JUAN DE DIOS, 3
03010 ALICANTE
TEL: 96 525 60 52
FAX: 96 524 08 64

AV. BLASCO IBÁÑEZ, 48
46010 VALENCIA
TEL: 96 393 88 00
FAX: 96 393 88 01

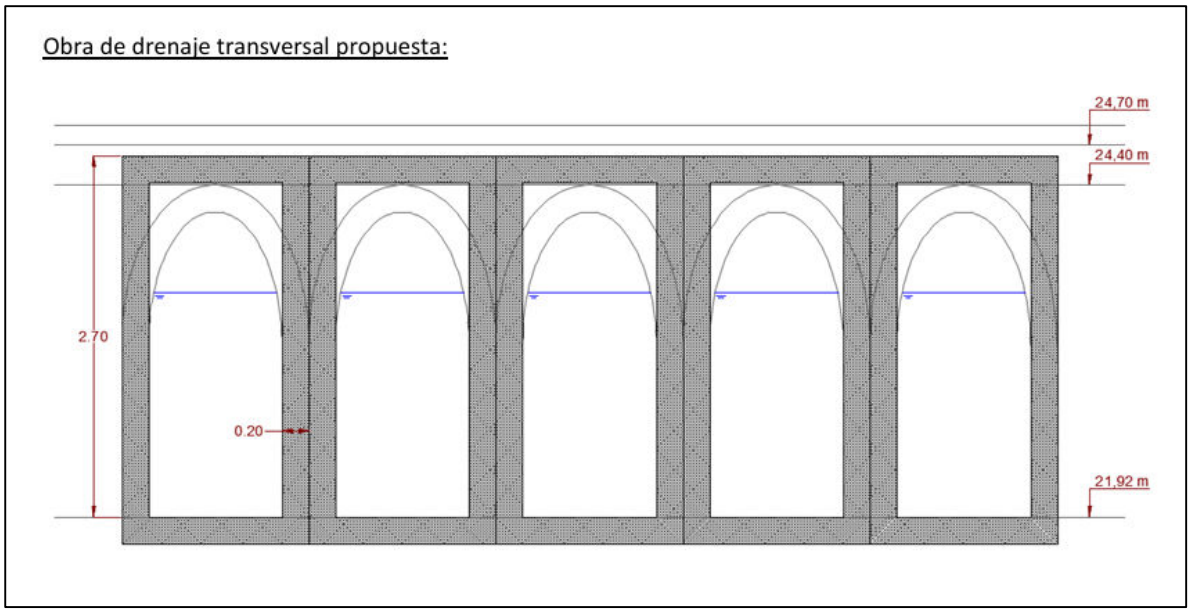
CSV:
Dirección de validación: https://sede.mitco.gob.es/csv

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEXO



Localización sobre MTN25 (fuente: GesHidro, CHJ)



Sección transversal procedente de la documentación aportada por el solicitante

CORREO ELECTRÓNICO:
oficial@chj.es

PZA. SAN JUAN DE DIOS, 3
03010 ALICANTE
TEL: 96 525 60 52
FAX: 96 524 08 64

AV. BLASCO IBÁÑEZ, 48
46010 VALENCIA
TEL: 96 393 88 00
FAX: 96 393 88 01

CSV:
Dirección de validación: https://sede.mitco.gob.es/csv

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEXO II. CONSULTA AL SERVICIO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL TERRITORIO

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

_inGeniería_arquitectura_Diseño

CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT, INFRAESTRUCTURES I TERRITORI
DIRECCIÓN GENERAL DE URBANISMO, PAISAJE Y EVALUACIÓN AMBIENTAL
SERVICIO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL TERRITORIO
Av. Blasco Ibáñez, 48
46010 Valencia
C/ de la Democracia, 77. Ciudad Adva. 9 de octubre - Torre 1

Alicante, 10 de marzo de 2026

EXPEDIENTE: CONTRATO DIPUTACIÓN DE ALICANTE: A6S-222/2024-L3
PROYECTO: GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA) PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT.

ASUNTO: Solicitud de informe de viabilidad y condicionantes al proyecto.

D. José Vicente García Abellán, con DNI [redacted]-S, en representación de INGARDI INGENIERÍA S.L.P., con C.I..F B-42.628.081, empresa designada por la Diputación de Alicante para la redacción del proyecto que figura en la referencia:

EXPONE

Que tal y como puede observarse en la documentación adjunta, la actuación proyectada contempla la ejecución de una glorieta en el P.K. 5+920 de la carretera CV-746 (de Calpe a Moraira) a su paso por el municipio de Benissa.

La glorieta propuesta se ubica en el punto de intersección de la CV-746 con la calle l'Oronell, lo que da lugar a un total de 3 ramales. En planta estará conformada por una isleta central de 26m de diámetro y un único carril de 6 metros de ancho con arcén interior de 0,50m y exterior de 1,00m, sumando un diámetro total de 41 metros.

Transversalmente a la carretera CV-746 se observa una gran obra de drenaje compuesta por 5 canales en forma de bóveda de 1,00x1,00 metros aproximadamente en su parte rectangular y coronación en forma de elipse de 1,00 metro de altura (dimensiones interiores en ambos casos), de hormigón.

Su ubicación coincide con el trazado de una zona marcada por peligrosidad de inundación de Nivel 7 (geomorfológica) según el Plan de Acción Territorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunitat Valenciana (PATRICOVA), y se encuentra al oeste de la intersección entre los barrancos del Baladrar y de Sant Jaume.



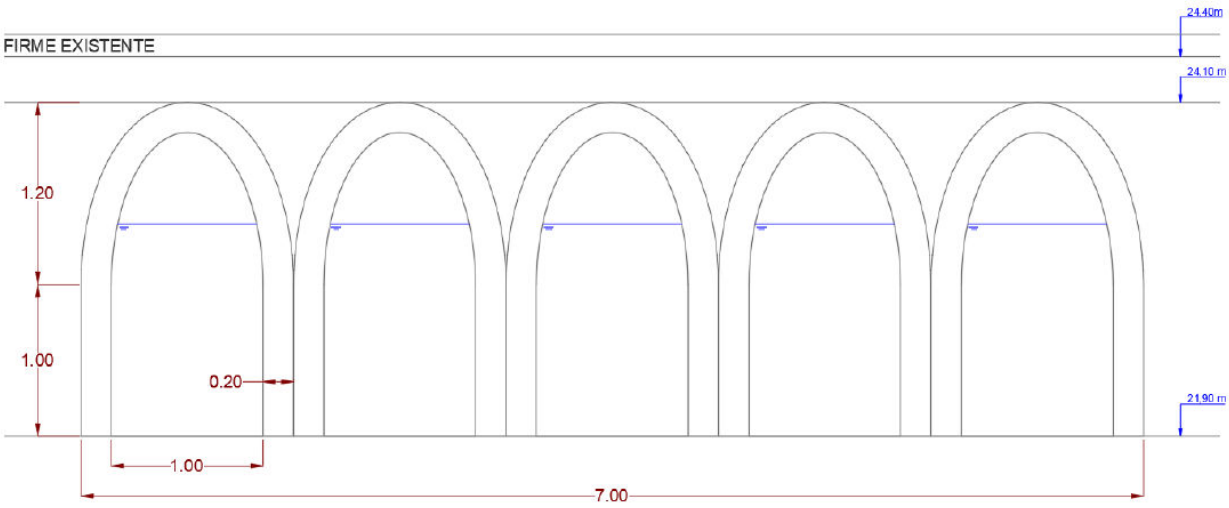
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Esta obra de drenaje transversal atraviesa el ámbito de actuación y vierte las aguas recogidas a una zona abancalada, con un alto volumen de vegetación y elevada pendiente, que drena las aguas pluviales de manera superficial.

Para la correcta ejecución de la glorieta objeto del proyecto y, con la finalidad de dar continuidad a la masa de agua que atraviesa la CVC-746 durante los episodios de lluvia, se ha previsto la **extensión de estas obras de drenaje transversal** mediante la colocación de cajones de hormigón prefabricado de sección hidráulica equivalente a la existente actualmente.

Obra de drenaje transversal existente:





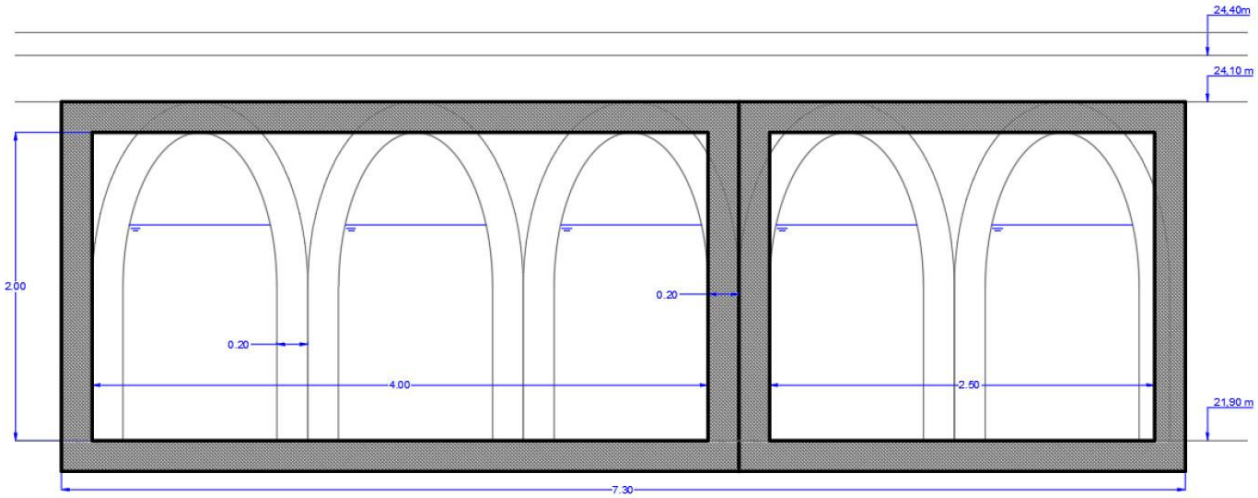
Se ha previsto la colocación de 2 tipos de marcos prefabricados:

- Tipo 1 de dimensiones interiores 4,00x2,00x3,00m y hastiales de 20 cm de espesor.
- Tipo 2 de dimensiones interiores 2,00x2,00x3,00m y hastiales de 20 cm de espesor.

De esta forma se consigue salvar la superficie ocupada por la glorieta y mantener la misma línea de drenaje existente actualmente**, sin modificar su trazado y manteniendo las mismas condiciones de caudal tanto cuantitativa como cualitativamente**.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Obra de drenaje transversal propuesta:



Se aporta la siguiente documentación para una mayor descripción de la solución propuesta:

- Plano de situación y emplazamiento
- Plano de propuesta de encaje de glorieta y trazado de la obra de drenaje transversal

SOLICITA

Que, de conformidad con la normativa vigente, se informe por parte del departamento correspondiente de la viabilidad de las actuaciones propuestas o, en su caso, de los condicionantes o criterios que deban incorporarse al proyecto.

Fdo.: D. José Vte. García Abellán
Ingeniero Civil.
Colegiado nº: 17.678

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

GENERALITAT VALENCIANA

JUSTIFICANT DE REGISTRE D'ENTRADA
JUSTIFICANTE DE REGISTRO DE ENTRADA

Organisme Organismo:	GENERALITAT VALENCIANA - REGISTRO ELECTRÓNICO
N.I.F.:	B42628081
Presentador:	INGARDI INGENIERIA SLP (Nif: B42628081)
Data / Fecha:	10/03/2026 14.38.56
Número Registre Número Registro:	GVRTE/2026/1120809
O.Registral:	GVRTE - GV04O4200
Assumpte / Asunto:	95565 - SOL·LICITUD GENERAL ÚNICA D'INICIACIÓ I TRAMITACIÓ TELEMÀTICA DE PROCEDIMENTS DE LA GENERALITAT VALENCIANA. (TRÀMIT QUE CAL UTILITZAR EXCLUSIVAMENT QUAN NO N'HI HAJA UN D'ESPECÍFIC EN LA SEU ELECTRÒNICA DE LA GENERALITAT VALENCIANA)

DOCUMENTACIÓ / DOCUMENTACIÓN

Empremta electrònica / Huella electrónica	Descripció / Descripción
	Formulari dades generals
	CARTA DE SOLICITUD
	PLANO SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
	PLANO OBRAS DE DRENAJE Y RED DE PLUVIALES

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

GENERALITAT VALENCIANA

FORMULARI DADES GENERALS

A PROCEDIMENT

SOL·LICITUD GENERAL ÚNICA d'iniciació i tramitació TELEMÀTICA de procediments de la Generalitat Valenciana. (Tràmit que cal utilitzar EXCLUSIVAMENT QUAN NO N'HI HAJA un d'específic en la seu electrònica de la Generalitat Valenciana)

B DADES DE LA PERSONA O ENTITAT INTERESSADA

COGNOMS O RAÓ SOCIAL	NOM	NIF/NIE
INGARDI INGENIERIA SLP		B42628081

TELÈFON	CORREU ELECTRÒNIC

L'aportació del número de telèfon i correu electrònic permetrà comunicar-nos amb vosté, en cas de considerar-se convenient, amb la finalitat de gestionar adequadament la seua sol·licitud.

C DADES DE LA PERSONA O ENTITAT REPRESENTANT

COGNOMS O RAÓ SOCIAL	NOM	NIF/NIE
INGARDI INGENIERIA SLP		B42628081

TELÈFON	CORREU ELECTRÒNIC

L'aportació del número de telèfon i correu electrònic permetrà comunicar-nos amb vosté, en cas de considerar-se convenient, amb la finalitat de gestionar adequadament la seua sol·licitud.

D NOTIFICACIONS

TIPUS DE NOTIFICACIÓ

Desitge ser notificat/per mitjans electrònics (Les persones jurídiques estan obligades a relacionar-se per aquests mitjans)

IDIOMA DE NOTIFICACIÓ

Castellà

E AVÍS DE NOTIFICACIÓ O POSADA A DISPOSICIÓ

☑ Desitge rebre un avís de notificació o posada a disposició en el següent correu electrònic, així com informació relacionada amb la meua sol·licitud que no requerisca notificació.

CORREU ELECTRÒNIC

estudio@ingardi.com

F ÒRGAN AL QUE ES DIRIGIX

SELECCIONE UNA OPCIÓ

Presidència i Conselleries

ORGANISME

Vicepresidència Tercera i Conselleria de Medi Ambient, Infraestructures, Territori i de la Recuperació

ÀMBIT TERRITORIAL

Alacant

MATÈRIA

Política Territorial i Paisatge

G MOTIU SOL·LICITUD

EXPOSICIÓ

Con motivo de la redacción del PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA) P.K. 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT, cuya ubicación coincide con una zona afectada por Peligrosidad de Inundación de Nivel 7 según el PATRICOVA.

SOL·LICITUD

Se solicita emisión, si procede, de informe de viabilidad o condicionantes al proyecto.

H INFORMACIÓ BÁSICA SOBRE PROTECCIÓ DE DADES

PROTECCIÓ DE DADES:De conformitat amb el Reglament General de Protecció de Dades i la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals, les dades de caràcter personal que ens proporcione seran tractats per la Generalitat per a procedir a la tramitació de la seua sol·licitud a l'empara de la normativa d'aplicació.

Podrà exercir els drets d'accés, rectificació, supressió i portabilitat de les seues dades personals, limitació i oposició de tractament i no ser objecte de decisions individuals automatitzades respecte a les seues dades personals registrades en la Generalitat, davant la conselleria responsable del tractament de les seues dades personals. Així mateix, podrà reclamar, si escau, davant l'autoritat de control en matèria de protecció de dades, especialment quan no haja obtingut resposta o la resposta no haja sigut satisfactòria en l'exercici dels seus drets.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Més informació a l'index de registres de les activitats de tractament (RATs) per conselleria.a.
Informació addicional i detallada sobre protecció de dades
Delegació de Protecció de Dades de la GVA
Agencia Española de Protección de Datos
Organisme responsable del tractament Vicepresidència Tercera i Conselleria de Medi Ambient, Infraestructures, Territori i de la Recuperació

I	**DECLARACIÓ RESPONSABLE**

La persona que signatura declara, sota la seua responsabilitat, que les dades ressenyades en la present sol·licitud i en la documentació que s'adjunta són exactes i conformes amb el que s'estableix en la legislació, i que es troba en possessió de la documentació que així ho acredita, quedant a la disposició de la Generalitat per a la seua presentació, comprovació, control i inspecció posterior que s'estimen oportuns.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº14
_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº14: justificación de precios

1. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS 2

2. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS 2

2.1. CÁLCULO DEL COEFICIENTE K DE COSTES INDIRECTOS 3

2.1.1. Determinación del presupuesto de la obra en costes directos 3

2.1.2. Deducción del porcentaje de costes indirectos 3

2.2. CÁLCULO DEL PRECIO DE LA MANO DE OBRA 4

3. CUADROS JUSTIFICATIVOS DE PRECIOS 4

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº14: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

En cumplimiento con lo indicado en el artículo 103 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y en la redacción dada por la disposición final tercera, apartado tres, de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, se concluye que:

NO PROCEDE la aplicación de fórmula de revisión de precios dado que la duración prevista de la obra es de 4 meses.

No obstante a lo anterior, en previsión de que pudieran cumplirse las condiciones para proceder a la revisión de precios, se determina a continuación la fórmula de Revisión de Precios correspondiente.

Para determinar la fórmula de revisión de precios se ha seguido el Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contrato de suministros de fabricación de armamento y equipamientos de las Administraciones Públicas.

En las fórmulas de revisión de precios se representan con el subíndice t los valores de los índices de precios de cada material en el mes que corresponde al periodo de ejecución del contrato cuyo importe es objeto de revisión, así como el coeficiente Kt de revisión obtenido de la fórmula, y se representan con el subíndice 0 los valores de los índices de precios de cada material en la fecha a la que se refiere el apartado 4 del artículo 103 de la Ley 9/2017.

Formula nº: FÓRMULA 141. Construcción de carreteras con firmes de mezclas bituminosas.l

$$Kt = 0{,}01At/A_0 + 0{,}05Bt/B_0 + 0{,}09Ct/C_0 + 0{,}11Et/E_0 + 0{,}01Mt/M_0 + 0{,}01Ot/O_0 + 0{,}02Pt/P_0 + 0{,}01Qt/Q_0 + 0{,}12Rt/R_0 + 0{,}17St/S_0 + 0{,}01Ut/U_0 + 0{,}39$$

Los materiales básicos a incluir con carácter general en las fórmulas de revisión de precios de los contratos sujetos a dicha fórmula de revisión y los símbolos que representan sus respectivos índices de precios en dichas fórmulas, los cuales figuran en el Anexo I del RD 1359/2011, serán los siguientes:

Símbolo	Material
A	Aluminio.
B	Materiales bituminosos.
C	Cemento.
E	Energía.
F	Focos y luminarias.
L	Materiales cerámicos.
M	Madera.
O	Plantas.
P	Productos plásticos.
Q	Productos químicos.
R	Áridos y rocas.
S	Materiales siderúrgicos.
T	Materiales electrónicos.
U	Cobre.
V	Vidrio.
X	Materiales explosivos.

2. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el artículo 3 de la Orden de 12 de junio de 1968 (por la que se dictan normas complementarias de aplicación al Ministerio de Obras Públicas), y del artículo 130 del Real Decreto 1098/01, de 12 de octubre, Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, el cálculo de todos y cada uno de los precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución. Cada precio de ejecución material se obtendrá mediante la aplicación de una expresión del tipo:

Pn = (1 + K / 100) * Cn

Siendo:

Pn = Precio de Ejecución Material de la unidad correspondiente.

Cn = Coste directo de la unidad en Euros.

Se consideran costes directos la mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra; los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trata o que sean necesarios para su ejecución; los gastos de personal que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra; y los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.1. CÁLCULO DEL COEFICIENTE K DE COSTES INDIRECTOS

Serán costes indirectos todos aquellos gastos que no son imputables directamente a unidades concretas, sino al conjunto de la obra, tales como instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra, los imprevistos y los costes relativos a las medidas a adoptar en materia de Seguridad y Salud, como protecciones individuales, extinción de incendios, instalaciones de salud y bienestar, casetas, reuniones de los servicios de prevención, equipos de primeros auxilios, etc.

El valor de K será constante para cada proyecto y se calculará con una sola cifra decimal.

El valor de K estará compuesto de dos sumandos; el primero, el porcentaje que resulte de la relación entre la valoración de los costes indirectos obtenida con los criterios señalados y el importe de los costes directos de la obra, y el segundo el porcentaje correspondiente a los imprevistos.

$K = K_1 + K_2$

siendo K_1 = Relación de Costes Indirectos respecto a los Costes Directos

$$K_1 = \frac{\text{Costes Indirectos (CI)}}{\text{Costes Directos (CD)}} \times 100$$

y K_2 = Porcentaje de imprevistos (1% obras terrestres)

Estos imprevistos, a integrar en el citado coeficiente, serán cifrados en un 1, 2, ó 3 por 100, según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima, para tener en cuenta las características peculiares de cada una de ellas.

El valor del porcentaje K será como máximo del 6, 7 u 8 por 100, según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima.

2.1.1. Determinación del presupuesto de la obra en costes directos

Como resultado de aplicar las mediciones del proyecto a los precios de las distintas unidades, se obtienen los costes directos de la obra, cuyo importe asciende a:

CD= 414.920 €

2.1.2. Deducción del porcentaje de costes indirectos

Los costes indirectos de la presente obra, se estima que son los siguientes:

DURACIÓN DE LA OBRA: 4 meses

Relación de costes indirectos:

Conceptos	Importe
Instalación de oficinas a pie de obra y consumos varios	4,149
Comunicaciones	1,037
Almacenes y talleres	2,075
Costes derivados de la seguridad y salud (protec. Indiv., ext. Incendios, instal. Salud y bienestar, formación en prevención, equipos de primeros auxilios, revisiones médicas, etc.)	4,149
Pabellones temporales para obreros	2,075
Personal técnico adscrito a la obra	6,224
Personal administrativo adscrito a la obra	1,037
TOTAL COSTES INDIRECTOS	**20,746 €**

La deducción del porcentaje de costes indirectos "k" se obtiene de la siguiente relación:

En donde $K = K_1 + K_2$;

siendo $K_1 = CI/CD$ CI = 20,746 CD = 414,920

$$K_1 = \frac{20{,}746}{414{,}920} = 5.0\%$$

El porcentaje de coste indirecto frente al directo K1 de las obras asciende al 5 %.

El porcentaje K2 en concepto de imprevistos, es para el tipo de obra que nos ocupa, del 1 %, por tratarse de una obra terrestre.

Por lo tanto, como el porcentaje total de Coste Indirecto K resulta de la suma de K1 + K2, tenemos que K=6%.

LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-

2.2.CÁLCULO DEL PRECIO DE LA MANO DE OBRA

Los precios simples de mano de obra son los costes horarios resultantes para cada categoría profesional calculados en función del convenio colectivo provincial, los costes de la seguridad social, la situación real del mercado y las horas realmente trabajadas.

Para el coste de la mano de obra se ha aplicado el Convenio Colectivo de Construcción y Obras Públicas de la Provincia de Alicante, publicado en el BOP de 22 de enero de 2018, de la Dirección Territorial de Economía Sostenible, Sec. Product., Comercio y Trabajo.

ALICANTE 2025

Convenio colectivo provincial de Alicante (código 03000795011982) - Construcción y obras públicas (BOP 22-1-2018)

NIVEL PROFESIONAL	II	III	V	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
DENOMINACIÓN	TITULADO SUPERIOR	TITULADO MEDIO	ENCARGADO	CAPATAZ	OFICIAL 1	OFICIAL 2	AYUDANTE	PEON ESPEC.	PEON ORDIN.	FORMACIÓN 2º AÑO	FORMACIÓN 1º AÑO
COSTE SALARIAL, SUJETO A COTIZACIÓN POR SEGURIDAD SOCIAL											
1. SALARIO BASE											
1.1. Mes/día	2.153,81	1.750,35	44,86	41,72	39,98	39,60	39,21	38,77	37,89	27,72	25,96
Año = 11 meses/335 días	23.691,91	19.253,85	15.028,10	13.976,20	13.393,30	13.266,00	13.135,35	12.987,95	12.693,15	9.286,20	8.696,60
2. GRATIFICACIONES EXTRA											
2.1. Pagas de Junio y Navidad.	6.141,30	5.032,22	3.931,40	3.661,02	3.528,46	3.493,02	3.461,56	3.423,50	3.355,22	2.445,08	2.336,18
2.2. Paga de vacaciones.	3.070,65	2.516,11	1.965,70	1.830,51	1.764,23	1.746,51	1.730,78	1.711,75	1.677,61	1.222,54	1.168,09
3. PLUSES SALARIALES											
3.1. Asistencia y actividad.	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	10,24	10,18
Año = 11 meses/226 días	3.304,12	3.304,12	3.304,12	3.304,12	3.304,12	3.304,12	3.304,12	3.304,12	3.304,12	2.314,24	2.300,68
3.2. Antigüedad.											
4. COMPLEMENTO VOLUNTARIO	14.215,15	11.552,31	9.016,86	6.988,10	6.696,65	6.633,00	3.283,84	3.246,99	2.538,63	1.857,24	1.739,32
TOTAL	**50.423,13**	**41.658,61**	**33.246,18**	**29.759,95**	**28.686,76**	**28.442,65**	**24.915,65**	**24.674,31**	**23.568,73**	**17.125,30**	**16.240,87**
OTROS COSTES NO SUJETOS A COTIZACIÓN POR SEGURIDAD SOCIAL											
5. PLUSES EXTRASALARIALES											
5.1. Transporte	6,01	6,01	6,01	6,01	6,01	6,01	6,01	6,01	6,01	6,01	6,01
Año = 217 días	1.304,17	1.304,17	1.304,17	1.304,17	1.304,17	1.304,17	1.304,17	1.304,17	1.304,17	1.304,17	1.304,17
5.2. Prendas de trabajo	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
Año = 2	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
5.3. Desgaste de herramientas					0,39	0,39	0,21				
Año = 217 días					84,63	84,63	45,57				
6. INDEMNIZACIÓN POR DESPIDO (0,422%)	212,70	175,73	140,24	125,53	121,01	119,98	105,10	104,08	99,42	72,24	68,51
7. PRESTACIONES SOCIALES DIRECTAS (IT, DESEMPLEO, JUBILACIÓN) (0,552%)	278,38	229,99	183,55	164,30	158,38	157,03	137,56	136,22	130,12	94,55	89,66
8. GASTOS DE DIETAS Y VIAJES	367,27	367,27	367,27	367,27	367,27	367,27	367,27	367,27	367,27	367,27	367,27
9. GASTOS EN FORMACIÓN PROFESIONAL (0,149%)	75,13	62,07	49,54	44,34	42,74	42,38	37,12	36,76	35,12	25,52	24,20
10. GASTOS EN TRANSPORTE (0,354%)	178,52	147,49	117,71	105,37	101,57	100,70	88,21	87,36	83,45	60,63	57,50
11. OTROS COSTES (1,681%)	847,50	700,19	558,79	500,20	482,16	478,06	418,78	414,72	396,14	287,84	272,97
12. SUBVENCIONES (a deducir) (-0,801%)	-403,82	-333,63	-266,26	-238,34	-229,74	-227,79	-199,54	-197,61	-188,75	-137,15	-130,07
TOTAL	**2.949,85**	**2.743,28**	**2.545,01**	**2.462,85**	**2.522,18**	**2.516,43**	**2.394,24**	**2.342,98**	**2.316,93**	**2.165,06**	**2.144,22**
COSTES POR COTIZACIONES OBLIGATORIAS A LA SEGURIDAD SOCIAL											
13. SEGURIDAD SOCIAL											
13.1. Contingencias comunes (23,6%)	11.899,86	9.831,43	7.846,10	7.023,35	6.770,08	6.712,47	5.880,09	5.823,14	5.562,22	671,64	671,64
13.2. Accidentes de trabajo (6,7%)	3.378,35	2.791,13	2.227,49	1.993,92	1.922,01	1.905,66	1.669,35	1.653,18	1.579,10	92,52	92,52
13.3. Desempleo (6,7%)	3.378,35	2.791,13	2.227,49	1.993,92	1.922,01	1.905,66	1.669,35	1.653,18	1.579,10	911,64	911,64
13.4. Fondo Garantía Salarial (0,2%)	100,85	83,32	66,49	59,52	57,37	56,89	49,83	49,35	47,14	51,00	51,00
13.5. Formación Profesional (0,6%)	302,54	249,95	199,48	178,56	172,12	170,66	149,49	148,05	141,41	25,08	25,08
13.6. Equidad Intergeneracional (0,67%)	337,83	279,11	222,75	199,39	192,20	190,57	166,93	165,32	157,91	111,00	111,00
TOTAL	**19.397,78**	**16.026,07**	**12.789,81**	**11.448,65**	**11.035,80**	**10.941,89**	**9.585,05**	**9.492,21**	**9.066,89**	**1.862,88**	**1.862,88**
COTIZACIONES VOLUNTARIAS											
14. VARIOS											
14.1. Seguro de vida, FLC, planes y fondos de pensiones, etc (0,467%)	235,61	194,66	155,35	139,06	134,05	132,91	116,42	115,30	110,13	80,02	75,89
TOTAL	**235,61**	**194,66**	**155,35**	**139,06**	**134,05**	**132,91**	**116,42**	**115,30**	**110,13**	**80,02**	**75,89**
15. TOTAL ANUAL	73.056,37	60.622,62	48.736,35	43.810,51	42.378,78	42.033,87	37.011,36	36.624,79	35.062,68	21.233,26	20.323,86
16. A FACTURAR											
16.1. Por Hora	44,61	37,05	29,78	26,77	25,90	25,69	22,62	22,38	21,43	12,98	12,42
16.2. Previsión Revisión Salarial (respecto a 2024) (4,00%)	46,40	38,53	30,97	27,84	26,93	26,71	23,52	23,28	22,28	13,49	12,92

3. CUADROS JUSTIFICATIVOS DE PRECIOS

A continuación, se adjuntan los precios unitarios de mano de obra, maquinaria, materiales, precios auxiliares y precios descompuestos utilizados para la determinación del precio de cada una de las unidades intervinientes.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

PRECIOS UNITARIOS

MANO DE OBRA

MANO DE OBRA

Código	Ud.	Descripción	Precio (Euros)
mo018	h	Oficial 1ª cerrajero.	26,930
mo019	h	Oficial 1ª soldador.	26,930
mo020	h	Oficial 1ª construcción.	26,930
mo021	h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	26,930
mo023	h	Oficial 1ª solador.	26,930
mo032	h	Oficial 1ª aplicador de productos impermeabilizantes.	26,930
mo040	h	Oficial 1ª jardinero.	26,930
mo041	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930
mo043	h	Oficial 1ª ferrallista.	26,930
mo059	h	Ayudante cerrajero.	23,520
mo061	h	Ayudante solador.	23,520
mo070	h	Ayudante aplicador de productos impermeabilizantes.	23,520
mo086	h	Ayudante jardinero.	23,520
mo087	h	Peón ordinario construcción.	22,280
mo090	h	Ayudante ferrallista.	23,520
mo112	h	Peón especializado construcción.	23,280
mo112b	h	Peón especializado.	23,280
mo113	h	Peón ordinario construcción.	22,280
mo114	h	Peón ordinario construcción.	22,280
mo119	h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	26,930
mo120	h	Peón Seguridad y Salud.	23,280

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

PRECIOS UNITARIOS

MAQUINARIA

MAQUINARIA

Código	Ud.	Denominación de la Maquinaria	Precio (Euros)
mq01exn020a	h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	51,910
mq01exn050c	h	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	71,840
mq01mot01…	h	Motoniveladora de 180 CV.	85,000
mq01mot01…	h	Motoniveladora de 220 CV.	199,000
mq01pan010a	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.	44,470
mq01ret010	h	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	45,250
mq01ret020b	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	40,360
MQ020201	h	Camión con autodescarga hasta 1.5 t	32,100
mq02cia020f	h	Camión cisterna equipado para riego, de 8 m³ de capacidad.	134,320
mq02cia020j	h	Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad.	134,320
mq02roa010a	h	Rodillo vibrante de guiado manual, de 700 kg, anchura de trabajo 70 cm.	9,480
mq02ron010a	h	Rodillo vibrante tándem autopropulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm.	55,220
mq02rop020	h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,890
mq02rot030b	h	Rodillo compactador autopropulsado de 15,5 t.	145,500
mq02rot030bb	h	Rodillo compactador autopropulsado de 17 t.	157,500
mq02rov010i	h	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, de 129 kW, de 16,2 t, anchura de trabajo 213,4 cm.	69,170
MQ030313	h	Retroexcavadora sobre neumáticos 75 CV	30,330
mq04cab010e	h	Camión basculante de 20 t de carga, de 213 kW.	46,350
mq04cag010a	h	Camión con grúa de hasta 6 t.	55,380
mq04cag010b	h	Camión con grúa de hasta 10 t.	62,060
mq04cap02…	h	Camión de transporte de 15 t con una capacidad de 12 m³ y 2 ejes.	80,500
mq04dua020a	h	Dumper de descarga frontal de 1,5 t de carga útil.	5,820
mq04dua020b	h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	10,270
mq04res02…	t	Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de mampostero de albañil de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	12,000
mq04res02…	t	Canon de vertido por entrega de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de mampostero de albañil de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	19,000
mq04res035a	t	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de mampostero de albañil de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	9,500
mq05mai030	h	Martillo neumático.	4,510
mq05pdm0…	h	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	4,210
mq05pdm110	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	7,650
mq05per010	Ud	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	40,000
mq06ext010	h	Extendedora para pavimentos de hormigón.	84,340
mq06fra010	h	Fratasadora mecánica de hormigón.	5,630
mq06vib020	h	Regla vibrante de 3 m.	6,120
mq07cce010a	h	Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura máxima de trabajo y 260 kg de carga máxima.	21,260
mq08lch040	h	Hidrolimpiadora a presión.	5,100
mq08sol010	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	8,250
mq08sol020	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,200
mq08war010b	h	Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calzada.	32,000
mq08war01…	h	Máquina pintabanda autopropulsada para aplicación de pintura plástica en frío 2 componentes, mediante pulverización, en señalización horizontal de carreteras.	32,000
mq09sie010	h	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	3,360
mq11bar010	h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	74,000
mq11com010	h	Compactador de neumáticos autopropulsado, de 12/22 t.	64,610

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

MAQUINARIA

Código	Ud.	Denominación de la Maquinaria	Precio (Euros)
mq11eqc010	h	Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación del disco de corte manuales.	40,970
mq11ext030	h	Extendedora asfáltica de cadenas, de 81 kW.	244,360
mq11fre010	h	Fresadora en frío compacta, para la remoción de capas de pavimento, de 155 kW, equipada con banda transportadora, de 100 cm de anchura de fresado y hasta 30 cm de profundidad de fresado.	223,400
Q0220	H	Camión basculante < 12 Tm	25,970

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

PRECIOS UNITARIOS

MATERIALES

MATERIALES

Código	Ud.	Descripción	Precio (Euros)
mt01ara010	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro, limpia.	14,070
mt01arr010a	t	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	7,460
mt01art030a	m³	Material seleccionado de aportación, para formación de terraplenes, según el art. 330.3.3.1 del PG-3.	7,740
mt01art030b	m³	Material adecuado de aportación, para formación de terraplenes, según el art. 330.3.3.2 del PG-3.	6,030
mt01zah010c	t	Zahorra artificial caliza.	7,900
mt03bhp00…	Ud	Bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x20 cm, categoría II, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), densidad 1150 kg/m³. Según UNE-EN 771-3.	1,180
MT048201	Ud	Cartel de obra de 1.950 x 1.400 mm formado por dos chapas de acero galvanizado de 1.950 x 175 mm (no reflectante)	331,780
MT048202	m	Poste galvanizado 100x50x3 mm	14,320
mt07aco010c	kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	1,600
mt07ala111ba	m	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfil plano laminado en caliente, de 20x4 mm, para aplicaciones estructurales.	1,150
mt07ame010n	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3,490
mt08aaa010a	m³	Agua.	1,540
mt08cem011a	kg	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	0,100
mt08fip010a	kg	Fibras de polipropileno, según UNE-EN 14889-2, para prevenir fisuras por retracción en elementos de hormigón.	4,590
mt08grg010a	Ud	Bidón de 60 litros de capacidad, apto para almacenar residuos peligrosos.	39,470
mt08grg020a	Ud	Transporte de bidón de 60 litros de capacidad, apto para almacenar residuos peligrosos, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de mampostero de albañil de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, incluso servicio de entrega.	31,970
mt08grg030oa	Ud	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de bidón de 60 litros de capacidad, con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición.	70,130
mt08var050	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,480
mt09lec020a	m³	Lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	128,400
mt09mif010ca	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	41,620
mt09mif010da	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión 7,5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	34,810
mt09mor010c	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	113,270
mt09reh455a	m	Banda asfáltica impermeabilizante de 1,5 mm de espesor compuesta por capa de betún modificado con elastómeros con lámina protectora de aluminio en cara exterior.	6,500
mt09wnc01…	kg	Mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color arena, compuesto de cemento, áridos de sílice, aditivos orgánicos y pigmentos.	0,860
mt09wnc01…	kg	Mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color gris, compuesto de cemento, áridos de sílice, aditivos orgánicos y pigmentos.	0,440
mt09wnc01…	kg	Mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color verde, compuesto de cemento, áridos de sílice, aditivos orgánicos y pigmentos.	0,860
mt09wnc020h	kg	Desmoldeante en polvo, color ocre, aplicado en pavimentos continuos de hormigón impreso, compuesto de cargas, pigmentos y aditivos orgánicos.	5,370
mt09wnc030a	kg	Resina impermeabilizante, para el curado y sellado de pavimentos continuos de hormigón impreso, compuesta de resina sintética en dispersión acuosa y aditivos específicos.	10,240
mt10haf010…	m³	Hormigón HA-25/B/12/XC2, fabricado en central.	77,270
mt10haf010…	m³	Hormigón HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricado en central, con cemento SR.	104,280
mt10hmf01…	m³	Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, con cemento SR.	99,570
mt10hmf01…	m³	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	71,640
mt10hmf01…	m³	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	67,720
mt10hmf01…	m³	Hormigón en masa HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	73,130
mt10hmf01…	m³	Hormigón en masa HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	69,890
mt11ade100a	kg	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	21,860
mt11arh011bb	Ud	Imbornal prefabricado compuesto por canal prefabricada de hormigón, 1000x580x665 mm, modelo HRM y reja de fundición dúctil D-400, modelo Tango D4, de BENITO o equivalente.	365,200

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

MATERIALES

Código	Ud.	Descripción	Precio (Euros)
mt11arh011…	Ud	Conjunto de canal de polipropileno, con perfil galvanizado, de dimensiones 750x315x215 mm, modelo CPRF300 de Benito o equivalente, y reja de fundición dúctil D-400.	124,300
mt11tpb020m	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior y 4,9 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	12,560
mt11tpb020p	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior y 9,8 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	50,530
mt15bas200a	Ud	Cartucho de masilla hidroexpansiva monocomponente, de 310 ml, para impermeabilización de juntas.	22,630
mt18bme020e	m	Borde metálico de pletinas de acero corten de 250 mm de altura y 8 mm de espesor, unidas entre sí mediante elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas, incluso elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas.	35,370
mt18bme040b	m	Borde metálico de piezas flexibles de chapa lisa de acero galvanizado de 16 a 20 micras, de 150 mm de altura, 2 mm de espesor, acabado natural, dispuestas linealmente con solape entre ellas y unidas entre sí mediante pestañas de anclaje, fijadas al terreno con estacas metálicas, incluso pestañas de anclaje y estacas metálicas para fijación al terreno.	9,630
mt18btx010…	m²	Piezas de terrazo para exterior, acabado superficial pizarra, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 4, clase de desgaste por abrasión B, formato nominal 40x40 cm, color salmón, según UNE-EN 13748-2, con resistencia al deslizamiento/resbalamiento (índice USRV) > 45.	13,880
mt18jbg010…	Ud	Bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A1 (20x14) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340.	3,140
mt18jbg010oa	Ud	Bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A3 (20x8) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340.	2,560
mt18jbg010wa	Ud	Bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C7 (22x20) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340.	5,220
mt26aaa023a	Ud	Anclaje mecánico con taco de expansión de acero galvanizado, tuerca y arandela.	1,410
mt26aab01…	m	Tubo rectangular de perfil hueco de acero laminado en frío de 80x40x1,5 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	6,680
mt26aac010…	m	Cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	4,160
mt26aaq010e	Ud	Anclaje químico compuesto por resina y varilla roscada de acero inoxidable A4-70, según UNE-EN ISO 3506-1; con tuerca y arandela, de 10 mm de diámetro.	4,500
mt27mvh100b	kg	Microesferas de vidrio.	1,780
mt27mvp010e	kg	Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa	2,160
mt27mvp01…	kg	Pintura plástica en frío.	3,990
mt27mvp010f	l	Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa	15,270
mt27pfi050	kg	Imprimación SHOP-PRIMER a base de resinas pigmentadas con óxido de hierro rojo, cromato de zinc y fosfato de zinc.	9,950
mt35aia080ah	m	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	8,470
mt35www030	m	Cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de anchura, color amarillo, con la inscripción "¡ATENCIÓN! DEBAJO HAY CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico.	0,240
mt46phb01…	Ud	Base prefabricada de hormigón en masa para formación de pozo de registro, de 120 cm de diámetro nominal (interior), 80 cm de altura útil y 16 cm de espesor, clase N (Normal), carga de rotura 90 kN/m², de 1953 kg, con junta de caucho EPDM, de deslizamiento y compresión, para unión con otros módulos, para conexión con colector de hasta 400 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 30 N/mm², según UNE-EN 1917.	161,330

MATERIALES

Código	Ud.	Descripción	Precio (Euros)
mt46phb03…	Ud	Cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa para formación de pozo de registro, de 120 a 60 cm de diámetro nominal (interior), 60 cm de altura útil y 16 cm de espesor, clase N (Normal), carga de rotura 90 kN/m², de 1000 kg, con junta de caucho EPDM, de deslizamiento y compresión, para unión con otros módulos, según UNE-EN 1917.	91,210
mt46phb040c	Ud	Módulo de ajuste prefabricado de hormigón, de 60 cm de diámetro nominal (interior), 10 cm de altura útil y 10 cm de espesor, de 68,7 kg, con junta de caucho EPDM, de deslizamiento y compresión, para unión con otros módulos, según UNE-EN 1917.	24,100
mt46phb110a	Ud	Junta de caucho EPDM, de deslizamiento y compresión, tipo arpón, para conexión de colector de 200 mm de diámetro nominal (interior) a base prefabricada de hormigón para formación de pozo de registro, según UNE-EN 681-1.	15,370
mt46phb110b	Ud	Junta de caucho EPDM, de deslizamiento y compresión, tipo arpón, para conexión de colector de 400 mm de diámetro nominal (interior) a base prefabricada de hormigón para formación de pozo de registro, según UNE-EN 681-1.	17,980
mt46phm050	Ud	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.	4,550
mt46thb020…	m	Marco de hormigón armado HA-40/S/12/XC2, con cemento CEM I-52,5-R, para saneamiento sin presión, de dimensiones interiores 4,00x2,00x3,00 m y 20 cm de espesor, fabricado por compresión radial, unión machiembrada con junta elástica, de PRHOMARCO o equivalente.	1.745,000
mt46thb020…	m	Marco de hormigón armado HA-40/S/12/XC2, con cemento CEM I-52,5-R, para saneamiento sin presión, de dimensiones interiores 2,50x2,00x3,00 m y 20 cm de espesor, fabricado por compresión radial, unión machiembrada con junta elástica, de PRHOMARCO o equivalente.	1.072,000
mt46thb110a	kg	Lubricante para unión con junta elástica, en colector enterrado de saneamiento sin presión.	2,570
mt46thb110b	kg	Lubricante para unión con junta elástica, en pozos de registro prefabricados.	2,750
mt46tpr010r	Ud	Tapa circular estanca con bloqueo mediante cuatro tornillos y marco de fundición dúctil de 850 mm de diámetro exterior y 100 mm de altura, paso libre de 600 mm, para pozo, clase D-400 según UNE-EN 124. Tapa revestida con pintura bituminosa y marco provisto de junta de insonorización de polietileno y dispositivo antirrobo.	136,920
mt47aag02…	t	Mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración, según UNE-EN 13108-1.	94,460
mt47aag02…	t	Mezcla bituminosa continua en caliente AC22 bin G, para capa base, de composición gruesa, con árido calcáreo de 22 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración, según UNE-EN 13108-1.	77,550
mt47aag050qj	kg	Emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH, con un 60% de betún asfáltico como ligante, para usar como riego de adherencia en pavimentos bituminosos, según UNE-EN 13808.	0,590
mt47aag05…	kg	Emulsión bituminosa catiónica C60BF4 IMP, con un 60% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante, para usar como riego de imprimación en pavimentos bituminosos, según UNE-EN 13808.	0,630
mt48adc010…	kg	Canto rodado azul cielo, procedente de piedra artificial reciclada, de granulometría comprendida entre 10 y 50 mm, suministrada en sacos y extendida con medios mecánicos; para uso decorativo.	0,400
mt48adc020b	m³	Gravilla volcánica de machaqueo, de granulometría comprendida entre 7 y 15 mm, color rojo, suministrada a granel y extendida con medios mecánicos, para uso decorativo.	72,700
mt48mal010g	m²	Malla de polipropileno no tejido, de 50 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad, según ISO 11058, y 130 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, permeable al aire y a los nutrientes, químicamente inerte y estable tanto a suelos ácidos como alcalinos y con resistencia a los rayos UV.	0,690
mt48mal025	Ud	Anclaje de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro, para sujeción de redes y mallas al terreno.	0,150
mt50bal010h	m	Cinta reflectante para balizamiento, de material plástico, de 10 cm de anchura y 0,1 mm de espesor, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro.	0,240
mt50bal030Ca	Ud	Cono de balizamiento reflectante de 75 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 300 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).	21,860
mt50bal040b	Ud	Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led y enganche metálico para soporte.	24,760
mt50bal041a	Ud	Pila de 6V tipo 4R25 estándar.	6,370
mt50bal050a	Ud	Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco.	176,830
mt50bal090t	Ud	Hito cilíndrico flexible de polietileno, de 200 mm de diámetro y 750 mm de altura, color azul, con 2 bandas de retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), según UNE 135363.	47,530
mt50les010ba	Ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), según la Instrucción 8.3-IC.	45,740

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

MATERIALES

Código	Ud.	Descripción	Precio (Euros)
mt50les010ra	Ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de indicación, rectangular, 60x90 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), según la Instrucción 8.3-IC.	102,720
mt50les040a	Ud	Poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 145 cm de altura.	19,810
mt50les060	Ud	Pie portátil en cruz de acero galvanizado, para señal provisional de obra.	14,850
mt50les070d	Ud	Paleta manual reflectante de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de aluminio.	46,370
mt50spr050	m²	Lona de polietileno de alta densidad, con tratamiento ultravioleta, color verde, 60% de porcentaje de cortaviento, con orificios cada 20 cm en todo el perímetro.	0,500
mt50spv020	Ud	Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm de diámetro, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, para delimitación provisional de zona de obras, incluso argollas para unión de postes.	42,480
mt50spv025	Ud	Base prefabricada de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, reforzada con varillas de acero, para soporte de valla trasladable.	6,630
mt52par050b	Ud	Parasol con cubierta de brezo, de 220 cm de diámetro y mástil de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, de 250 cm de longitud y 10 cm de diámetro, incluso estructura metálica para su sujeción.	282,230
mt53bps030b	m	Poste de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico.	7,530
mt53bps040a	m	Poste de tubo de aluminio, de sección circular, de 60 mm de diámetro y 4 mm de espesor, para soporte de señalización informativa urbana AIMPE.	23,930
mt53bps045a	Ud	Placa de anclaje de poste, de sección circular, de 60 mm de diámetro, con pernos.	57,470
mt53spc010b	Ud	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), según UNE-EN 12899-1, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	64,530
mt53spc020b	Ud	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 90 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), según UNE-EN 12899-1, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	77,790
mt53spc030b	Ud	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada, de 60 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), según UNE-EN 12899-1, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	72,720
mt53spc060b	Ud	Módulo de señalización informativa urbana AIMPE, de aluminio, con el dorso abierto, de 150x30 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	205,970
TSBC02	Ud	Captafaros retrorreflexivo a una cara P3A, S1+R1, a pie de obra.	4,300
TSBC03	Kg	Resina pegamento para captafaros "ojo de gato", a pie de obra.	6,600

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

CAPITULO:1 Demoliciones y desmontajes

DMC010 **m** **Corte de pavimento de cualquier tipo, mediante máquina cortadora de pavimento, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Incluye: Replanteo de las zonas a cortar. Corte del pavimento. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq11eqc…	0,058	h	Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación del disco de corte manuales.	40,970	2,38
mo087	0,059	h	Peón ordinario construcción.	22,280	1,31
%	2,000	%	Costes directos complementarios	3,690	0,07
	6,000	%	Costes Indirectos	3,760	0,23

Precio Total por m **3,99**

DMF005 **m²** **Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico de 10 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.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte.
Incluye: Replanteo de la superficie a fresar. Fresado del pavimento. Barrido de la superficie. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq11fre010	0,021	h	Fresadora en frío compacta, para la remoción de capas de pavimento, de 155 kW, equipada con banda transportadora, de 100 cm de anchura de fresado y hasta 30 cm de profundidad de fresado.	223,400	4,69
mq11bar0…	0,021	h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	74,000	1,55
mq04dua…	0,021	h	Dumper de descarga frontal de 1,5 t de carga útil.	5,820	0,12
mo087	0,053	h	Peón ordinario construcción.	22,280	1,18
%	2,000	%	Costes directos complementarios	7,540	0,15
	6,000	%	Costes Indirectos	7,690	0,46

Precio Total por m² **8,15**

DMF010 **m²** **Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 15 cm de espesor medio, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte.
Incluye: Replanteo de la superficie a demoler. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq01exn…	0,010	h	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	71,840	0,72
mq01ret010	0,005	h	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	45,250	0,23
mo087	0,043	h	Peón ordinario construcción.	22,280	0,96
%	2,000	%	Costes directos complementarios	1,910	0,04

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción					Total
		6,000	%	Costes Indirectos	1,950	0,12	
					Precio Total por m²		**2,07**

DMX021 **m²** **Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de 15 a 25 cm de espesor, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte.
Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq01exn…	0,080	h	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	71,840	5,75
mq01ret010	0,013	h	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	45,250	0,59
mo113	0,007	h	Peón ordinario construcción.	22,280	0,16
%	2,000	%	Costes directos complementarios	6,500	0,13
	6,000	%	Costes Indirectos	6,630	0,40
				Precio Total por m²	**7,03**

DMX080 **m²** **Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre, pero no incluye la demolición de la base soporte.
Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq05mai…	0,212	h	Martillo neumático.	4,510	0,96
mq05pdm…	0,106	h	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	4,210	0,45
mq01ret010	0,009	h	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	45,250	0,41
mo112	0,111	h	Peón especializado construcción.	23,280	2,58
mo113	0,080	h	Peón ordinario construcción.	22,280	1,78
%	2,000	%	Costes directos complementarios	6,180	0,12
	6,000	%	Costes Indirectos	6,300	0,38
				Precio Total por m²	**6,68**

UNIDADES DE OBRA

DMX090 **m** **Demolición de bordillo sobre base de hormigón, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de la base de apoyo y del material de agarre.
Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq05mai…	0,050	h	Martillo neumático.	4,510	0,23
mq05pdm…	0,050	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	7,650	0,38
mo112	0,011	h	Peón especializado construcción.	23,280	0,26
mo113	0,021	h	Peón ordinario construcción.	22,280	0,47
%	2,000	%	Costes directos complementarios	1,340	0,03
	6,000	%	Costes Indirectos	1,370	0,08
				Precio Total por m	**1,45**

DEF040 **m³** **Demolición de muro de fábrica, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición del revestimiento.
Incluye: Demolición del muro de fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq05mai…	0,630	h	Martillo neumático.	4,510	2,84
mq05pdm…	0,315	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	7,650	2,41
mo112	1,050	h	Peón especializado construcción.	23,280	24,44
mo113	0,840	h	Peón ordinario construcción.	22,280	18,72
%	2,000	%	Costes directos complementarios	48,410	0,97
	6,000	%	Costes Indirectos	49,380	2,96
				Precio Total por m³	**52,34**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

DTM030 **Ud** **Desmontaje de señal vertical de tráfico o AIMPE, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.
Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq05mai…	0,080	h	Martillo neumático.	4,510	0,36
mq05pdm…	0,045	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	7,650	0,34
mo041	0,072	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	1,94
mo087	0,107	h	Peón ordinario construcción.	22,280	2,38
%	2,000	%	Costes directos complementarios	5,020	0,10
	6,000	%	Costes Indirectos	5,120	0,31

Precio Total por Ud **5,43**

DTM050 **Ud** **Desmontaje de cartel publicitario, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo.
Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq05mai…	0,241	h	Martillo neumático.	4,510	1,09
mq05pdm…	0,126	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	7,650	0,96
mq04cag…	0,045	h	Camión con grúa de hasta 10 t.	62,060	2,79
mo041	0,218	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	5,87
mo087	0,322	h	Peón ordinario construcción.	22,280	7,17
%	2,000	%	Costes directos complementarios	17,880	0,36
	6,000	%	Costes Indirectos	18,240	1,09

Precio Total por Ud **19,33**

DTM010 **Ud** **Desmontaje de baliza cilíndrica H-75 de polietileno, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.
Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mo113	0,070	h	Peón ordinario construcción.	22,280	1,56
%	2,000	%	Costes directos complementarios	1,560	0,03
	6,000	%	Costes Indirectos	1,590	0,10

Precio Total por Ud **1,69**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

DFD020 **m** **Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barrera bionda, fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y carga manual sobre camión o contenedor.**
Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq08sol010	0,100	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	8,250	0,83
mo019	0,100	h	Oficial 1ª soldador.	26,930	2,69
mo113	0,150	h	Peón ordinario construcción.	22,280	3,34
%	2,000	%	Costes directos complementarios	6,860	0,14
	6,000	%	Costes Indirectos	7,000	0,42

Precio Total por m **7,42**

ADL015b **Ud** **Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 30 a 60 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón, carga manual a camión y transporte de los residuos vegetales a vertedero específico, situado una distancia no limitada.**
Criterio de valoración económica: 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.
Incluye: Corte de las ramas y el tronco. Extracción del tocón y las raíces. Troceado del tronco, las ramas y las raíces. Retirada de restos y desechos. Carga a camión. Transporte de residuos vegetales a vertedero específico. Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq09sie010	1,936	h	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	3,360	6,50
mq07cce…	0,858	h	Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura máxima de trabajo y 260 kg de carga máxima.	21,260	18,24
mq01exn…	0,227	h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	51,910	11,78
mq02roa0…	0,350	h	Rodillo vibrante de guiado manual, de 700 kg, anchura de trabajo 70 cm.	9,480	3,32
mq04cag…	0,122	h	Camión con grúa de hasta 6 t.	55,380	6,76
mo040	0,968	h	Oficial 1ª jardinero.	26,930	26,07
mo086	1,452	h	Ayudante jardinero.	23,520	34,15
%	2,000	%	Costes directos complementarios	106,820	2,14
	6,000	%	Costes Indirectos	108,960	6,54

Precio Total por Ud **115,50**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

DUV030 **Ud** **Levantado y posterior reubicación de puerta metálica de vehículos existente en cerramiento de parcela, con una altura menor de 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte, recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso parte proporcional de reposición y reconexión de guías, herrajes y automatismos.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, pero no incluye la demolición de la cimentación.
Incluye: Levantado del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Replanteo de alineaciones y niveles en nueva ubicación. Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas y reubicadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq08sol0108	8,000	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	8,250	66,00
mo019	4,000	h	Oficial 1ª soldador.	26,930	107,72
mo018	4,000	h	Oficial 1ª cerrajero.	26,930	107,72
mo059	4,000	h	Ayudante cerrajero.	23,520	94,08
mo113	8,000	h	Peón ordinario construcción.	22,280	178,24
%	2,000	%	Costes directos complementarios	553,760	11,08
	6,000	%	Costes Indirectos	564,840	33,89

Precio Total por Ud **598,73**

IUS072 **Ud** **Puesta a cota de nueva rasante de pozos de registro, rejillas y arquetas de diferentes servicios de infraestructuras existentes.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.
Incluye: Replanteo. Demolición de registro según necesidad para saneo. Vertido y compactación de hormigón para puesta a cota. Colocación de la tapa y los accesorios existentes. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt10hmf0…	0,050	m³	Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, con cemento SR.	99,570	4,98
mq11eqc…	0,100	h	Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación del disco de corte manuales.	40,970	4,10
mq05pdm…	0,300	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	7,650	2,30
mq05mai…	0,300	h	Martillo neumático.	4,510	1,35
mq04cab…	0,050	h	Camión basculante de 20 t de carga, de 213 kW.	46,350	2,32
mo041	0,750	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	20,20
mo087	0,750	h	Peón ordinario construcción.	22,280	16,71
%	2,000	%	Costes directos complementarios	51,960	1,04
	6,000	%	Costes Indirectos	53,000	3,18

Precio Total por Ud **56,18**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

CAPITULO:2 Acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras

ACA020 **m²** **Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados.
Incluye: Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq09sie0100	0,021	h	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	3,360	0,07
mq01pan…	0,016	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.	44,470	0,71
mo087	0,064	h	Peón ordinario construcción.	22,280	1,43
%	2,000	%	Costes directos complementarios	2,210	0,04
	6,000	%	Costes Indirectos	2,250	0,14

Precio Total por m² **2,39**

ACE020 **m³** **Excavación para apertura y ensanche de caja en terreno de tránsito compacto, con medios mecánicos, y carga a camión.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.
Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq01ret010	0,133	h	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	45,250	6,02
mo041	0,043	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	1,16
%	2,000	%	Costes directos complementarios	7,180	0,14
	6,000	%	Costes Indirectos	7,320	0,44

Precio Total por m³ **7,76**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

ACC020b **m³** **Terraplenado para núcleo de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material adecuado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.2 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.
Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que los asientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores al dos por ciento de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt01art03…	1,050	m³	Material adecuado de aportación, para formación de terraplenes, según el art. 330.3.3.2 del PG-3.	6,030	6,33
mq02cia0…	0,015	h	Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad.	134,320	2,01
mq01mot…	0,005	h	Motoniveladora de 220 CV.	199,000	1,00
mq02rot0…	0,004	h	Rodillo compactador autopropulsado de 17 t.	157,500	0,63
mo087	0,003	h	Peón ordinario construcción.	22,280	0,07
%	2,000	%	Costes directos complementarios	10,040	0,20
	6,000	%	Costes Indirectos	10,240	0,61

Precio Total por m³ **10,85**

ACC020 **m³** **Terraplenado para coronación de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material seleccionado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.1 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.
Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que los asientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores al dos por ciento de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

mt01art03…	1,050	m³	Material seleccionado de aportación, para formación de terraplenes, según el art. 330.3.3.1 del PG-3.	7,740	8,13
mq02cia0…	0,015	h	Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad.	134,320	2,01
mq01mot…	0,007	h	Motoniveladora de 220 CV.	199,000	1,39
mq02rot0…	0,007	h	Rodillo compactador autopropulsado de 17 t.	157,500	1,10
mo087	0,004	h	Peón ordinario construcción.	22,280	0,09
%	2,000	%	Costes directos complementarios	12,720	0,25
	6,000	%	Costes Indirectos	12,970	0,78

Precio Total por m³ **13,75**

ACR050 **m²** **Compactación de explanada a cielo abierto, con medios mecánicos.**
Incluye: Situación de los puntos topográficos. Humectación de las tierras. Compactación.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq02rov0…	0,018	h	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, de 129 kW, de 16,2 t, anchura de trabajo 213,4 cm.	69,170	1,25
mq02cia0…	0,013	h	Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad.	134,320	1,75
mo087	0,016	h	Peón ordinario construcción.	22,280	0,36
%	2,000	%	Costes directos complementarios	3,360	0,07
	6,000	%	Costes Indirectos	3,430	0,21

Precio Total por m² **3,64**

ACE040 **m³** **Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.
Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq01ret0…	0,276	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	40,360	11,14
mo087	0,197	h	Peón ordinario construcción.	22,280	4,39
%	2,000	%	Costes directos complementarios	15,530	0,31
	6,000	%	Costes Indirectos	15,840	0,95

Precio Total por m³ **16,79**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

CAPITULO:3 Firmes, pavimentos y equipamiento urbano

MBG010 **m³** **Base granular con zahorra artificial caliza, y compactación al 99% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al al 99% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.
Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt01zah0…	1,800	t	Zahorra artificial caliza.	7,900	14,22
mq01mot…	0,060	h	Motoniveladora de 180 CV.	85,000	5,10
mq02rot0…	0,025	h	Rodillo compactador autopropulsado de 15,5 t.	145,500	3,64
mq04dua…	0,100	h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	10,270	1,03
mq02cia0…	0,030	h	Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad.	134,320	4,03
mo113	0,006	h	Peón ordinario construcción.	22,280	0,13
%	2,000	%	Costes directos complementarios	28,150	0,56
	6,000	%	Costes Indirectos	28,710	1,72

Precio Total por m³ **30,43**

MPB010b **m²** **Capa de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base.
Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt47aag0…	0,115	t	Mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración, según UNE-EN 13108-1.	94,460	10,86
mq11ext0300	0,001	h	Extendedora asfáltica de cadenas, de 81 kW.	244,360	0,24
mq02ron0…	0,001	h	Rodillo vibrante tándem autopropulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm.	55,220	0,06
mq11com…	0,001	h	Compactador de neumáticos autopropulsado, de 12/22 t.	64,610	0,06
mo041	0,007	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	0,19
mo113	0,005	h	Peón ordinario construcción.	22,280	0,11
%	2,000	%	Costes directos complementarios	11,520	0,23
	6,000	%	Costes Indirectos	11,750	0,71

Precio Total por m² **12,46**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

MPB010 **m²** **Capa de 12 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 bin G, para capa base, de composición gruesa, con árido calcáreo de 22 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base.
Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt47aag0…	0,276	t	Mezcla bituminosa continua en caliente AC22 bin G, para capa base, de composición gruesa, con árido calcáreo de 22 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración, según UNE-EN 13108-1.	77,550	21,40
mq11ext0300	0,003	h	Extendedora asfáltica de cadenas, de 81 kW.	244,360	0,73
mq02ron0…	0,003	h	Rodillo vibrante tándem autopropulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm.	55,220	0,17
mq11com…	0,003	h	Compactador de neumáticos autopropulsado, de 12/22 t.	64,610	0,19
mo041	0,017	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	0,46
mo113	0,011	h	Peón ordinario construcción.	22,280	0,25
%	2,000	%	Costes directos complementarios	23,200	0,46
	6,000	%	Costes Indirectos	23,660	1,42

Precio Total por m² **25,08**

MPB100 **m²** **Riego de imprimación con 1,2 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60BF4 IMP, con un 60% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante.**
Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt47aag0…	1,200	kg	Emulsión bituminosa catiónica C60BF4 IMP, con un 60% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante, para usar como riego de imprimación en pavimentos bituminosos, según UNE-EN 13808.	0,630	0,76
mq11bar0…	0,001	h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	74,000	0,07
mq02cia0…	0,001	h	Camión cisterna equipado para riego, de 8 m³ de capacidad.	134,320	0,13
mo041	0,001	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	0,03
mo113	0,001	h	Peón ordinario construcción.	22,280	0,02
%	2,000	%	Costes directos complementarios	1,010	0,02
	6,000	%	Costes Indirectos	1,030	0,06

Precio Total por m² **1,09**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

MPB110 **m²** **Riego de adherencia con 0,8 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH, con un 60% de betún asfáltico como ligante.**
Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt47aag0…	0,800	kg	Emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH, con un 60% de betún asfáltico como ligante, para usar como riego de adherencia en pavimentos bituminosos, según UNE-EN 13808.	0,590	0,47
mq11bar0…	0,001	h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	74,000	0,07
mq02cia0…	0,001	h	Camión cisterna equipado para riego, de 8 m³ de capacidad.	134,320	0,13
mo041	0,001	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	0,03
mo113	0,001	h	Peón ordinario construcción.	22,280	0,02
%	2,000	%	Costes directos complementarios	0,720	0,01
	6,000	%	Costes Indirectos	0,730	0,04

Precio Total por m² **0,77**

MBH010 **m²** **Base de hormigón en masa de 20 cm de espesor, con juntas, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual, mediante regla vibrante, con acabado maestreado, para su posterior uso como soporte de pavimento; apoyada sobre capa base existente.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base.
Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt10hmf0…	0,210	m³	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	71,640	15,04
mq06vib020	0,094	h	Regla vibrante de 3 m.	6,120	0,58
mo041	0,059	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	1,59
mo087	0,059	h	Peón ordinario construcción.	22,280	1,31
%	2,000	%	Costes directos complementarios	18,520	0,37
	6,000	%	Costes Indirectos	18,890	1,13

Precio Total por m² **20,02**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

MPT010b **m²** **Pavimento exterior de piezas de terrazo, acabado pizarra, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 4, clase de desgaste por abrasión B, formato nominal 40x40 cm, color salmón, según UNE-EN 13748-2. COLOCACIÓN: a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor. REJUNTADO: con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas en juntas de 1,5 a 3 mm de espesor.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.
Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Extendido de la capa de mortero. Humectación de las piezas a colocar. Colocación individual, a pique de maceta, de las piezas. Formación de juntas y encuentros. Limpieza del pavimento y las juntas. Preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas. Limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m². No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m².

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt09mor…	0,030	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	113,270	3,40
mt08cem…	1,000	kg	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	0,100	0,10
mt18btx0…	1,050	m²	Piezas de terrazo para exterior, acabado superficial pizarra, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 4, clase de desgaste por abrasión B, formato nominal 40x40 cm, color salmón, según UNE-EN 13748-2, con resistencia al deslizamiento/resbalamiento (índice USRV) > 45.	13,880	14,57
mt09lec0…	0,001	m³	Lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	128,400	0,13
mo087	0,266	h	Peón ordinario construcción.	22,280	5,93
mo023	0,394	h	Oficial 1ª solador.	26,930	10,61
mo061	0,500	h	Ayudante solador.	23,520	11,76
%	2,000	%	Costes directos complementarios	46,500	0,93
	6,000	%	Costes Indirectos	47,430	2,85

Precio Total por m² **50,28**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

MPC020 **m²** **Pavimento continuo de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con capa de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color verde, espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.
Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt10hmf0…	0,158	m³	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	71,640	11,32
mt09wnc…	5,000	kg	Mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color verde, compuesto de cemento, áridos de sílice, aditivos orgánicos y pigmentos.	0,860	4,30
mq06vib020	0,100	h	Regla vibrante de 3 m.	6,120	0,61
mq06fra010	0,585	h	Fratasadora mecánica de hormigón.	5,630	3,29
mo041	0,120	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	3,23
mo112	0,180	h	Peón especializado construcción.	23,280	4,19
%	2,000	%	Costes directos complementarios	26,940	0,54
	6,000	%	Costes Indirectos	27,480	1,65

Precio Total por m² **29,13**

MPC020b **m²** **Pavimento continuo de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con capa de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color gris, espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.
Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt10hmf0…	0,158	m³	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	71,640	11,32
mt09wnc…	3,000	kg	Mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color gris, compuesto de cemento, áridos de sílice, aditivos orgánicos y pigmentos.	0,440	1,32
mq06vib020	0,026	h	Regla vibrante de 3 m.	6,120	0,16
mq06fra010	0,585	h	Fratasadora mecánica de hormigón.	5,630	3,29
mo041	0,247	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	6,65
mo087	0,354	h	Peón ordinario construcción.	22,280	7,89

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

	%	2,000	%	Costes directos complementarios	30,630	0,61
		6,000	%	Costes Indirectos	31,240	1,87

Precio Total por m² **33,11**

MPC010 **m²** **Pavimento continuo de hormigón impreso de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, con un contenido de fibras sin función estructural, fibras de polipropileno de 0,6 kg/m³, extendido y vibrado mecánico mediante extendedora; coloreado y endurecido superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color arena, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado impreso en relieve, efecto arena, previa aplicación de desmoldeante en polvo, color ocre y capa de sellado final con resina impermeabilizante. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.
Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Mezclado en camión hormigonera. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero coloreado endurecedor. Aplicación del desmoldeante hasta conseguir una cubrición total. Impresión del hormigón mediante moldes. Retirada de encofrados. Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidrolimpiadora de agua a presión. Aplicación de la resina de acabado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt10hmf0…	0,158	m³	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	71,640	11,32
mt08fip010a	0,800	kg	Fibras de polipropileno, según UNE-EN 14889-2, para prevenir fisuras por retracción en elementos de hormigón.	4,590	3,67
mt09wnc…	5,000	kg	Mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color arena, compuesto de cemento, áridos de sílice, aditivos orgánicos y pigmentos.	0,860	4,30
mt09wnc…	0,200	kg	Desmoldeante en polvo, color ocre, aplicado en pavimentos continuos de hormigón impreso, compuesto de cargas, pigmentos y aditivos orgánicos.	5,370	1,07
mt09wnc…	0,250	kg	Resina impermeabilizante, para el curado y sellado de pavimentos continuos de hormigón impreso, compuesta de resina sintética en dispersión acuosa y aditivos específicos.	10,240	2,56
mq06ext010	0,006	h	Extendedora para pavimentos de hormigón.	84,340	0,51
mq08lch040	0,032	h	Hidrolimpiadora a presión.	5,100	0,16
mo041	0,250	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	6,73
mo087	0,350	h	Peón ordinario construcción.	22,280	7,80
%	2,000	%	Costes directos complementarios	38,120	0,76
	6,000	%	Costes Indirectos	38,880	2,33

Precio Total por m² **41,21**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

MLB010e **m** **Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A1 (20x14) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 10 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación.**
Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt10hmf0…	0,041	m³	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	67,720	2,78
mt08aaa0…	0,006	m³	Agua.	1,540	0,01
mt09mif0…	0,008	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	41,620	0,33
mt18jbg0…	2,100	Ud	Bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A1 (20x14) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340.	3,140	6,59
mo041	0,287	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	7,73
mo087	0,307	h	Peón ordinario construcción.	22,280	6,84
%	2,000	%	Costes directos complementarios	24,280	0,49
	6,000	%	Costes Indirectos	24,770	1,49

Precio Total por m **26,26**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

MLB010d **m** **Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A3 (20x8) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 10 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación.**
Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt10hmf0…	0,034	m³	Hormigón en masa HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	69,890	2,38
mt08aaa0…	0,006	m³	Agua.	1,540	0,01
mt09mif0…	0,006	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	41,620	0,25
mt18jbg0…	2,100	Ud	Bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A3 (20x8) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340.	2,560	5,38
mo041	0,287	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	7,73
mo087	0,302	h	Peón ordinario construcción.	22,280	6,73
%	2,000	%	Costes directos complementarios	22,480	0,45
	6,000	%	Costes Indirectos	22,930	1,38

Precio Total por m **24,31**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

MLB010b **m** **Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C7 (22x20) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación.**
Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt10hmf0…	0,096	m³	Hormigón en masa HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	69,890	6,71
mt08aaa0…	0,006	m³	Agua.	1,540	0,01
mt09mif0…	0,009	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	41,620	0,37
mt18jbg0…	2,100	Ud	Bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C7 (22x20) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340.	5,220	10,96
mo041	0,287	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	7,73
mo087	0,312	h	Peón ordinario construcción.	22,280	6,95
%	2,000	%	Costes directos complementarios	32,730	0,65
	6,000	%	Costes Indirectos	33,380	2,00

Precio Total por m **35,38**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

MLD110 **m** **Borde metálico de pletinas de acero corten de 250 mm de altura y 8,0 mm de espesor, unidas entre sí mediante elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas, colocado sobre base de hormigón HM-20/B/20/X0, para delimitar espacios y separar materiales de pavimentación.**
Incluye: Preparación del terreno. Excavación de la zanja. Ejecución de la base de hormigón. Colocación de las pletinas. Unión entre pletinas. Resolución de esquinas. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Limpieza y eliminación del material sobrante.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt18bme…	1,050	m	Borde metálico de pletinas de acero corten de 250 mm de altura y 8 mm de espesor, unidas entre sí mediante elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas, incluso elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas.	35,370	37,14
mt10hmf0…	0,045	m³	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	71,640	3,22
mo041	0,319	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	8,59
%	2,000	%	Costes directos complementarios	48,950	0,98
	6,000	%	Costes Indirectos	49,930	3,00

Precio Total por m **52,93**

MLD120 **m** **Borde metálico de piezas flexibles de chapa lisa de acero galvanizado de 16 a 20 micras, de 150 mm de altura, 2,0 mm de espesor, acabado natural, dispuestas linealmente con solape entre ellas y unidas entre sí mediante pestañas de anclaje, fijadas al terreno con estacas metálicas, para delimitar espacios y separar materiales de pavimentación.**
Incluye: Preparación del terreno. Excavación de la zanja. Introducción de las piezas de borde en la zanja. Unión entre piezas de borde. Resolución de esquinas. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Limpieza y eliminación del material sobrante.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt18bme…	1,050	m	Borde metálico de piezas flexibles de chapa lisa de acero galvanizado de 16 a 20 micras, de 150 mm de altura, 2 mm de espesor, acabado natural, dispuestas linealmente con solape entre ellas y unidas entre sí mediante pestañas de anclaje, fijadas al terreno con estacas metálicas, incluso pestañas de anclaje y estacas metálicas para fijación al terreno.	9,630	10,11
mo041	0,319	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	8,59
%	2,000	%	Costes directos complementarios	18,700	0,37
	6,000	%	Costes Indirectos	19,070	1,14

Precio Total por m **20,21**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

JTI010b **m²** **Cubrición decorativa del terreno, con canto rodado procedente de piedra artificial reciclada, de color azul cielo, de granulometría comprendida entre 10 y 50 mm, con medios mecánicos, hasta formar una capa uniforme; previa colocación de malla de polipropileno no tejido, de 50 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 130 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, fijada sobre el terreno con anclajes de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro.**
Incluye: Preparación del terreno. Colocación de la malla antihierbas. Extendido de los áridos. Riego de limpieza.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt48adc0…	88,000	kg	Canto rodado azul cielo, procedente de piedra artificial reciclada, de granulometría comprendida entre 10 y 50 mm, suministrada en sacos y extendida con medios mecánicos; para uso decorativo.	0,400	35,20
mt48mal0…	1,100	m²	Malla de polipropileno no tejido, de 50 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad, según ISO 11058, y 130 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, permeable al aire y a los nutrientes, químicamente inerte y estable tanto a suelos ácidos como alcalinos y con resistencia a los rayos UV.	0,690	0,76
mt48mal0…	5,000	Ud	Anclaje de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro, para sujeción de redes y mallas al terreno.	0,150	0,75
mt08aaa0…	0,005	m³	Agua.	1,540	0,01
mq04dua…	0,053	h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	10,270	0,54
mo041	0,050	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	1,35
mo113	0,100	h	Peón ordinario construcción.	22,280	2,23
%	2,000	%	Costes directos complementarios	40,840	0,82
	6,000	%	Costes Indirectos	41,660	2,50

Precio Total por m² **44,16**

JTI010bb **m²** **Cubrición decorativa del terreno, con árido, realizada mediante: malla de polipropileno no tejido, de 50 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 130 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, fijada sobre el terreno con anclajes de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro; y extendido de gravilla volcánica de machaqueo, de granulometría comprendida entre 7 y 15 mm, color rojo, con medios mecánicos, hasta formar una capa uniforme de 5 cm de espesor mínimo.**
Incluye: Preparación del terreno. Colocación de la malla antihierbas. Extendido de los áridos. Riego de limpieza.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt48mal0…	1,100	m²	Malla de polipropileno no tejido, de 50 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad, según ISO 11058, y 130 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, permeable al aire y a los nutrientes, químicamente inerte y estable tanto a suelos ácidos como alcalinos y con resistencia a los rayos UV.	0,690	0,76
mt48mal0…	5,000	Ud	Anclaje de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro, para sujeción de redes y mallas al terreno.	0,150	0,75

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

mt48adc0…	0,030	m³	Gravilla volcánica de machaqueo, de granulometría comprendida entre 7 y 15 mm, color rojo, suministrada a granel y extendida con medios mecánicos, para uso decorativo.	72,700	2,18
mt08aaa0…	0,005	m³	Agua.	1,540	0,01
mq01ret010	0,011	h	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	45,250	0,50
mo086	0,040	h	Ayudante jardinero.	23,520	0,94
%	2,000	%	Costes directos complementarios	5,140	0,10
	6,000	%	Costes Indirectos	5,240	0,31

Precio Total por m² **5,55**

TMP020 **Ud** **Parasol con cubierta de brezo, de 220 cm de diámetro y mástil de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, de 250 cm de longitud y 10 cm de diámetro, empotrada en dado de hormigón HM-20/P/20/X0.**
Incluye: Montaje y fijación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt52par0…	1,000	Ud	Parasol con cubierta de brezo, de 220 cm de diámetro y mástil de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, de 250 cm de longitud y 10 cm de diámetro, incluso estructura metálica para su sujeción.	282,230	282,23
mt10hmf0…	0,050	m³	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	67,720	3,39
mo087	0,106	h	Peón ordinario construcción.	22,280	2,36
%	2,000	%	Costes directos complementarios	287,980	5,76
	6,000	%	Costes Indirectos	293,740	17,62

Precio Total por Ud **311,36**

FDD010 **m** **Barandilla en forma recta, de 100 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm con una separación de 10 cm y pasamanos de tubo rectangular de perfil hueco de acero laminado en frío de 80x40x1,5 mm. Incluso pletinas para fijación mediante anclaje químico en obra de fábrica con varillas roscadas y resina. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Totalmente terminada y lista para pintar.**
Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones al paramento. Montaje de elementos complementarios.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en la dirección del pasamanos, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt26aac0…	13,200	m	Cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	4,160	54,91

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción					Total
		mt26aab0…	1,050	m	Tubo rectangular de perfil hueco de acero laminado en frío de 80x40x1,5 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	6,680	7,01
		mt26aaq0…	4,000	Ud	Anclaje químico compuesto por resina y varilla roscada de acero inoxidable A4-70, según UNE-EN ISO 3506-1; con tuerca y arandela, de 10 mm de diámetro.	4,500	18,00
		mt27pfi050	0,160	kg	Imprimación SHOP-PRIMER a base de resinas pigmentadas con óxido de hierro rojo, cromato de zinc y fosfato de zinc.	9,950	1,59
		mq08sol0200	0,100	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,200	0,32
		mo018	0,720	h	Oficial 1ª cerrajero.	26,930	19,39
		mo059	0,520	h	Ayudante cerrajero.	23,520	12,23
		%	2,000	%	Costes directos complementarios	113,450	2,27
			6,000	%	Costes Indirectos	115,720	6,94
					Precio Total por m		**122,66**

FEA020 **m²** **Muro de cerramiento de 20 cm de espesor de fábrica armada de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado en sacos, reforzado con hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra, vertido con medios manuales, volumen 0,015 m³/m², en pilastras interiores; y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,7 kg/m².**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye los zunchos horizontales ni la formación de los dinteles de los huecos del paramento.
Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Repaso de juntas y limpieza del paramento. Colocación de armaduras en los huecos de las piezas. Preparación del hormigón. Vertido, vibrado y curado del hormigón. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de huecos. Limpieza.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt03bhp0…	12,600	Ud	Bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x20 cm, categoría II, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), densidad 1150 kg/m³. Según UNE-EN 771-3.	1,180	14,87
mt07aco0…	1,700	kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	1,600	2,72
mt08var050	0,039	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,480	0,06
mt09mif0…	0,028	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión 7,5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	34,810	0,97
mt10haf0…	0,015	m³	Hormigón HA-25/B/12/XC2, fabricado en central.	77,270	1,16
mo021	0,521	h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	26,930	14,03
mo114	0,585	h	Peón ordinario construcción.	22,280	13,03
mo043	0,109	h	Oficial 1ª ferrallista.	26,930	2,94
mo090	0,109	h	Ayudante ferrallista.	23,520	2,56
%	2,000	%	Costes directos complementarios	52,340	1,05
	6,000	%	Costes Indirectos	53,390	3,20

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total
		Precio Total por m²	**56,59**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total
CAPITULO:4		Protección de instalaciones	

0BC005b **Ud** **Apertura y cierre de calicata a cielo abierto, de 1x1 m y 1 m de profundidad, para inspección del terreno, realizada con medios mecánicos en cualquier tipo de terreno.**
Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Cierre de la calicata con las tierras procedentes de la excavación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq01ret0…	0,201	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	40,360	8,11
mq01exn…	0,368	h	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	71,840	26,44
mo113	0,916	h	Peón ordinario construcción.	22,280	20,41
%	2,000	%	Costes directos complementarios	54,960	1,10
	6,000	%	Costes Indirectos	56,060	3,36

Precio Total por Ud **59,42**

IUB025 **m** **Canalización subterránea de protección de red de baja tensión, formada por dos tubos protectores de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso hilo guía y cinta de señalización.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.
Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de los tubos en la zanja. Colocación de la cinta de señalización. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt01ara010	0,065	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro, limpia.	14,070	0,91
mt35aia0…	2,000	m	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	8,470	16,94
mt35www…	2,000	m	Cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de anchura, color amarillo, con la inscripción "¡ATENCIÓN! DEBAJO HAY CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico.	0,240	0,48
mq04dua…	0,007	h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	10,270	0,07
mq02rop0…	0,052	h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,890	0,20
mq02cia0…	0,001	h	Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad.	134,320	0,13
mo020	0,088	h	Oficial 1ª construcción.	26,930	2,37
mo113	0,088	h	Peón ordinario construcción.	22,280	1,96
%	2,000	%	Costes directos complementarios	23,060	0,46
	6,000	%	Costes Indirectos	23,520	1,41

Precio Total por m **24,93**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total
CAPITULO:5		Redes de pluviales	

IUS091b **Ud** **Suministro y colocación de imbornal prefabricado compuesto por canal prefabricada de hormigón, 1000x580x665 mm, modelo HRM y reja de fundición dúctil D-400, modelo Tango D4 de BENITO o equivalente, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor. Incluso p.p. de sistema de fijación de la reja al canal. Totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la excavación y el relleno del trasdós con material granular.
Incluye: Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt11arh0…	1,000	Ud	Imbornal prefabricado compuesto por canal prefabricada de hormigón, 1000x580x665 mm, modelo HRM y reja de fundición dúctil D-400, modelo Tango D4, de BENITO o equivalente.	365,200	365,20
mt10hmf0…	0,054	m³	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	67,720	3,66
mt01arr0…	0,697	t	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	7,460	5,20
mo041	0,500	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	13,47
mo087	0,500	h	Peón ordinario construcción.	22,280	11,14
%	2,000	%	Costes directos complementarios	398,670	7,97
	6,000	%	Costes Indirectos	406,640	24,40

Precio Total por Ud **431,04**

IUS091bb **Ud** **Suministro y colocación de canal de polipropileno, con perfil galvanizado, de dimensiones 750x315x215 mm, modelo CPRF300 de Benito o equivalente, y reja de fundición dúctil D-400, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor. Incluso p.p. de sistema de fijación de la reja al canal. Totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.**

Criterio de valoración económica: El precio incluye la excavación y el relleno del trasdós con material granular.
Incluye: Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt11arh0…	1,000	Ud	Conjunto de canal de polipropileno, con perfil galvanizado, de dimensiones 750x315x215 mm, modelo CPRF300 de Benito o equivalente, y reja de fundición dúctil D-400.	124,300	124,30
mt10hmf0…	0,054	m³	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	67,720	3,66
mt01arr0…	0,697	t	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	7,460	5,20
mo041	0,500	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	13,47
mo087	0,500	h	Peón ordinario construcción.	22,280	11,14
%	2,000	%	Costes directos complementarios	157,770	3,16

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD
Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción					Total
		6,000	%	Costes Indirectos	160,930	9,66	
				Precio Total por Ud			**170,59**

IUS011 **m** **Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.**
Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt11tpb0…	1,050	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior y 9,8 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	50,530	53,06
mt11ade1…	0,007	kg	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	21,860	0,15
mq01ret0…	0,068	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	40,360	2,74
mo041	0,273	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	7,35
mo087	0,131	h	Peón ordinario construcción.	22,280	2,92
%	2,000	%	Costes directos complementarios	66,220	1,32
	6,000	%	Costes Indirectos	67,540	4,05
			Precio Total por m		**71,59**

IUS011b **m** **Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.**
Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt11tpb0…	1,050	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior y 4,9 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	12,560	13,19
mt11ade1…	0,003	kg	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	21,860	0,07

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción					Total
		mq01ret0…	0,038	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	40,360	1,53
		mo041	0,182	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	4,90
		mo087	0,087	h	Peón ordinario construcción.	22,280	1,94
		%	2,000	%	Costes directos complementarios	21,630	0,43
			6,000	%	Costes Indirectos	22,060	1,32
					Precio Total por m		**23,38**

IUS050 **Ud** **Formación de pozo de registro de elementos prefabricados de hormigón en masa, de 1,2 m de diámetro interior y 1,5 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/XC4+XA2 ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, base prefabricada de hormigón en masa de 80 cm de altura, cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa de 60 cm de altura, módulo de ajuste prefabricado de hormigón en masa de 10 cm de altura y losa alrededor de la boca del cono de 150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2; con cierre de tapa circular estanca con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124. Incluso lubricante para montaje y hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 para formación de canal en el fondo del pozo. Incluso p.p. de ejecución de perforaciones y juntas de caucho EPDM para conexión con colectores.**
Criterio de valoración económica: 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.
Incluye: Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Montaje. Formación del canal en el fondo del pozo. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores al pozo. Conexionado de los colectores al pozo. Colocación de los pates. Relleno de trasdós. Vertido y compactación del hormigón para formación de la losa alrededor de la boca del cono. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt10haf0…	0,283	m³	Hormigón HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricado en central, con cemento SR.	104,280	29,51
mt07ame…	3,768	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3,490	13,15
mt10hmf0…	0,495	m³	Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, con cemento SR.	99,570	49,29
mt46phb0…	1,000	Ud	Base prefabricada de hormigón en masa para formación de pozo de registro, de 120 cm de diámetro nominal (interior), 80 cm de altura útil y 16 cm de espesor, clase N (Normal), carga de rotura 90 kN/m², de 1953 kg, con junta de caucho EPDM, de deslizamiento y compresión, para unión con otros módulos, para conexión con colector de hasta 400 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 30 N/mm², según UNE-EN 1917.	161,330	161,33
mt46phb1…	2,000	Ud	Junta de caucho EPDM, de deslizamiento y compresión, tipo arpón, para conexión de colector de 400 mm de diámetro nominal (interior) a base prefabricada de hormigón para formación de pozo de registro, según UNE-EN 681-1.	17,980	35,96
mt46phb1…	2,000	Ud	Junta de caucho EPDM, de deslizamiento y compresión, tipo arpón, para conexión de colector de 200 mm de diámetro nominal (interior) a base prefabricada de hormigón para formación de pozo de registro, según UNE-EN 681-1.	15,370	30,74

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción					Total
		mt46phb0…	1,000	Ud	Cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa para formación de pozo de registro, de 120 a 60 cm de diámetro nominal (interior), 60 cm de altura útil y 16 cm de espesor, clase N (Normal), carga de rotura 90 kN/m², de 1000 kg, con junta de caucho EPDM, de deslizamiento y compresión, para unión con otros módulos, según UNE-EN 1917.	91,210	91,21
		mt46phb0…	1,000	Ud	Módulo de ajuste prefabricado de hormigón, de 60 cm de diámetro nominal (interior), 10 cm de altura útil y 10 cm de espesor, de 68,7 kg, con junta de caucho EPDM, de deslizamiento y compresión, para unión con otros módulos, según UNE-EN 1917.	24,100	24,10
		mt46thb1…	0,086	kg	Lubricante para unión con junta elástica, en pozos de registro prefabricados.	2,750	0,24
		mt46phm…	4,000	Ud	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.	4,550	18,20
		mt46tpr010r	1,000	Ud	Tapa circular estanca con bloqueo mediante cuatro tornillos y marco de fundición dúctil de 850 mm de diámetro exterior y 100 mm de altura, paso libre de 600 mm, para pozo, clase D-400 según UNE-EN 124. Tapa revestida con pintura bituminosa y marco provisto de junta de insonorización de polietileno y dispositivo antirrobo.	136,920	136,92
		mt01arr0…	5,200	t	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	7,460	38,79
		mq04cag…	0,425	h	Camión con grúa de hasta 6 t.	55,380	23,54
		mo041	3,320	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	89,41
		mo087	9,535	h	Peón ordinario construcción.	22,280	212,44
		%	2,000	%	Costes directos complementarios	954,830	19,10
			6,000	%	Costes Indirectos	973,930	58,44
					Precio Total por Ud		**1.032,37**

IUS015dbb **m** **Marco prefabricado (T1) de PRHOMARCO o equivalente, con hormigón armado HA-40/S/12/XC2, cemento I-52,5 R y acero B 500 SD de medidas interiores 4,00x2,00x3,00 m (ancho x alto x largo), colocado sobre cama de arena 20 cm de espesor. Incluso p.p. de sellado de juntas mediante masilla de poliuretano resistente a ataques químicos tipo SIKAFLEX PRO 3WF o producto equivalente y fondo de junta de espuma de polietileno. Totalmente instalado incluyendo suministro, transporte, montaje y acabados.**
Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del canal. Presentación en seco de los marcos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Ejecución de nichos en la base de apoyo para alojar las campanas. Descenso y colocación de los marcos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción					Total
		mt46thb0…	1,000	m	Marco de hormigón armado HA-40/S/12/XC2, con cemento CEM I-52,5-R, para saneamiento sin presión, de dimensiones interiores 4,00x2,00x3,00 m y 20 cm de espesor, fabricado por compresión radial, unión machiembrada con junta elástica, de PRHOMARCO o equivalente.	1.745,000	1.745,00
		mt46thb1…	0,052	kg	Lubricante para unión con junta elástica, en colector enterrado de saneamiento sin presión.	2,570	0,13
		mt01ara010	1,200	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro, limpia.	14,070	16,88
		mq04cag…	0,500	h	Camión con grúa de hasta 10 t.	62,060	31,03
		mq01ret0…	0,300	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	40,360	12,11
		mq02rop0…	1,000	h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,890	3,89
		mo041	1,000	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	26,93
		mo087	2,000	h	Peón ordinario construcción.	22,280	44,56
		%	2,000	%	Costes directos complementarios	1.880,530	37,61
			6,000	%	Costes Indirectos	1.918,140	115,09
					Precio Total por m		**2.033,23**

IUS015dbbc **m** **Marco prefabricado (T2) de PRHOMARCO o equivalente, con hormigón armado HA-40/S/12/XC2, cemento I-52,5 R y acero B 500 SD de medidas interiores 2,50x2,00x3,00 m (ancho x alto x largo), colocado sobre cama de arena 20 cm de espesor. Incluso p.p. de sellado de juntas mediante masilla de poliuretano resistente a ataques químicos tipo SIKAFLEX PRO 3WF o producto equivalente y fondo de junta de espuma de polietileno. Totalmente instalado incluyendo suministro, transporte, montaje y acabados.**
Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del canal. Presentación en seco de los marcos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Ejecución de nichos en la base de apoyo para alojar las campanas. Descenso y colocación de los marcos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt46thb0…	1,000	m	Marco de hormigón armado HA-40/S/12/XC2, con cemento CEM I-52,5-R, para saneamiento sin presión, de dimensiones interiores 2,50x2,00x3,00 m y 20 cm de espesor, fabricado por compresión radial, unión machiembrada con junta elástica, de PRHOMARCO o equivalente.	1.072,000	1.072,00
mt46thb1…	0,052	kg	Lubricante para unión con junta elástica, en colector enterrado de saneamiento sin presión.	2,570	0,13
mt01ara010	0,900	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro, limpia.	14,070	12,66
mq04cag…	0,400	h	Camión con grúa de hasta 10 t.	62,060	24,82
mq01ret0…	0,300	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	40,360	12,11
mq02rop0…	0,500	h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,890	1,95
mo041	1,000	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	26,93
mo087	2,000	h	Peón ordinario construcción.	22,280	44,56
%	2,000	%	Costes directos complementarios	1.195,160	23,90
	6,000	%	Costes Indirectos	1.219,060	73,14

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

Precio Total por m **1.292,20**

NIJ110 **m** **Sellado de junta en estructura de hormigón en contacto con el agua, expuesta a presión hidrostática, temporal o permanente, con masilla hidroexpansiva monocomponente.**
Incluye: Limpieza del soporte. Aplicación de la masilla.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt15bas2…	0,260	Ud	Cartucho de masilla hidroexpansiva monocomponente, de 310 ml, para impermeabilización de juntas.	22,630	5,88
mo032	0,005	h	Oficial 1ª aplicador de productos impermeabilizantes.	26,930	0,13
%	2,000	%	Costes directos complementarios	6,010	0,12
	6,000	%	Costes Indirectos	6,130	0,37

Precio Total por m **6,50**

NIJ050 **m** **Sellado de junta con banda asfaltica autoadhesiva impermeable, de 1,5 mm de espesor compuesta por capa de betún modificado con elastómeros con lámina protectora de aluminio en cara exterior.**
Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de la primera capa de adhesivo. Colocación de la banda. Aplicación de la segunda capa de adhesivo.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt09reh4…	1,100	m	Banda asfáltica impermeabilizante de 1,5 mm de espesor compuesta por capa de betún modificado con elastómeros con lámina protectora de aluminio en cara exterior.	6,500	7,15
mo032	0,050	h	Oficial 1ª aplicador de productos impermeabilizantes.	26,930	1,35
mo070	0,050	h	Ayudante aplicador de productos impermeabilizantes.	23,520	1,18
%	2,000	%	Costes directos complementarios	9,680	0,19
	6,000	%	Costes Indirectos	9,870	0,59

Precio Total por m **10,46**

HPH010b **Ud** **Perforación por vía seca en muro de hormigón macizo, en función del diámetro en mm, hasta una profundidad máxima de 50 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para el paso de instalaciones.**
Incluye: Replanteo de las zonas a perforar. Perforación con corona diamantada.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq05per0…	1,000	Ud	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	40,000	40,00
mo113	0,100	h	Peón ordinario construcción.	22,280	2,23
%	2,000	%	Costes directos complementarios	42,230	0,84
	6,000	%	Costes Indirectos	43,070	2,58

Precio Total por Ud **45,65**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

ADR010f **m³** **Relleno principal de zanjas con hormigón en masa HM-20/B/20/X0, fabricado en central y vertido desde camión.**
Incluye: Puesta en obra del hormigón.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt10hmf0…	1,000	m³	Hormigón en masa HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	73,130	73,13
mo020	0,075	h	Oficial 1ª construcción.	26,930	2,02
mo113	0,146	h	Peón ordinario construcción.	22,280	3,25
%	2,000	%	Costes directos complementarios	78,400	1,57
	6,000	%	Costes Indirectos	79,970	4,80

Precio Total por m³ **84,77**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

CAPITULO:6 Señalización viaria

SUBCAPITULO:6.1 Señalización vertical

TSV050 **Ud** **Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).**
Incluye: Montaje.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt53spc0…	1,000	Ud	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), según UNE-EN 12899-1, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	64,530	64,53
mq07cce…	0,181	h	Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura máxima de trabajo y 260 kg de carga máxima.	21,260	3,85
mo041	0,160	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	4,31
mo087	0,160	h	Peón ordinario construcción.	22,280	3,56
%	2,000	%	Costes directos complementarios	76,250	1,53
	6,000	%	Costes Indirectos	77,780	4,67

Precio Total por Ud **82,45**

TSV050b **Ud** **Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 90 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).**
Incluye: Montaje.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt53spc0…	1,000	Ud	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 90 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), según UNE-EN 12899-1, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	77,790	77,79
mq07cce…	0,181	h	Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura máxima de trabajo y 260 kg de carga máxima.	21,260	3,85
mo041	0,181	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	4,87
mo087	0,181	h	Peón ordinario construcción.	22,280	4,03
%	2,000	%	Costes directos complementarios	90,540	1,81
	6,000	%	Costes Indirectos	92,350	5,54

Precio Total por Ud **97,89**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

TSV050c **Ud** **Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada, de 60 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).**
Incluye: Montaje.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt53spc0…	1,000	Ud	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada, de 60 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), según UNE-EN 12899-1, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	72,720	72,72
mq07cce…	0,181	h	Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura máxima de trabajo y 260 kg de carga máxima.	21,260	3,85
mo041	0,160	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	4,31
mo087	0,160	h	Peón ordinario construcción.	22,280	3,56
%	2,000	%	Costes directos complementarios	84,440	1,69
	6,000	%	Costes Indirectos	86,130	5,17

Precio Total por Ud **91,30**

TSV030 **Ud** **Poste de 3,2 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.**
Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Fijación del poste.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt53bps0…	3,200	m	Poste de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico.	7,530	24,10
mt10hmf0…	0,050	m³	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	67,720	3,39
mo041	0,426	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	11,47
mo087	0,851	h	Peón ordinario construcción.	22,280	18,96
%	2,000	%	Costes directos complementarios	57,920	1,16
	6,000	%	Costes Indirectos	59,080	3,54

Precio Total por Ud **62,62**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

TSV050e **Ud** **Módulo de señalización informativa urbana AIMPE, de aluminio, con el dorso abierto, de 150x30 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).**
Incluye: Montaje.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt53spc0…	1,000	Ud	Módulo de señalización informativa urbana AIMPE, de aluminio, con el dorso abierto, de 150x30 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	205,970	205,97
mo041	0,328	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	8,83
mo087	0,655	h	Peón ordinario construcción.	22,280	14,59
%	2,000	%	Costes directos complementarios	229,390	4,59
	6,000	%	Costes Indirectos	233,980	14,04

Precio Total por Ud **248,02**

TSV100 **Ud** **Poste de 3,2 m de altura, de tubo de aluminio, de sección circular, de 60 mm de diámetro y 4 mm de espesor, para soporte de señalización informativa urbana AIMPE, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/X0 mediante placa de anclaje con pernos.**
Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Colocación de la placa de anclaje. Fijación del poste.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt53bps0…	1,000	Ud	Placa de anclaje de poste, de sección circular, de 60 mm de diámetro, con pernos.	57,470	57,47
mt53bps0…	3,200	m	Poste de tubo de aluminio, de sección circular, de 60 mm de diámetro y 4 mm de espesor, para soporte de señalización informativa urbana AIMPE.	23,930	76,58
mt10hmf0…	0,050	m³	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	67,720	3,39
mo041	0,426	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	11,47
mo087	0,851	h	Peón ordinario construcción.	22,280	18,96
%	2,000	%	Costes directos complementarios	167,870	3,36
	6,000	%	Costes Indirectos	171,230	10,27

Precio Total por Ud **181,50**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

D0401010 **Ud** **Cartel de obra de 1.950 x 1.400 mm formado por dos chapas de acero galvanizado de 1.950 x 175 mm (no reflectante), anclado al suelo con postes de dimensiones 100x50x3 mm y 3.50 m de altura y tornillería galvanizada (modelo Diputación de Alicante) con textos y dibujos realizados en vinilo autoadhesivos de primera calidad, colocado en obra, incluso excavación, retirada de residuos y cimentación.**

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt10hmf0…	0,685	m³	Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, con cemento SR.	99,570	68,21
MT048201	1,000	Ud	Cartel de obra de 1.950 x 1.400 mm formado por dos chapas de acero galvanizado de 1.950 x 175 mm (no reflectante)	331,780	331,78
MT048202	7,000	m	Poste galvanizado 100x50x3 mm	14,320	100,24
MQ020201	0,200	h	Camión con autodescarga hasta 1.5 t	32,100	6,42
MQ030313	0,150	h	Retroexcavadora sobre neumáticos 75 CV	30,330	4,55
Q0220	0,150	H	Camión basculante < 12 Tm	25,970	3,90
mo020	0,800	h	Oficial 1ª construcción.	26,930	21,54
mo113	0,800	h	Peón ordinario construcción.	22,280	17,82
%	2,000	%	Costes directos complementarios	554,460	11,09
	6,000	%	Costes Indirectos	565,550	33,93

Precio Total por Ud **599,48**

YSB090 **Ud** **Suministro y colocación sobre la calzada de hito cilíndrico flexible de polietileno, de 200 mm de diámetro y 750 mm de altura, color azul, con 2 bandas de retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluso tornillos y elementos de fijación al pavimento.**
Incluye: Replanteo. Colocación de los hitos. Limpieza.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt50bal090t	1,000	Ud	Hito cilíndrico flexible de polietileno, de 200 mm de diámetro y 750 mm de altura, color azul, con 2 bandas de retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), según UNE 135363.	47,530	47,53
mo120	0,160	h	Peón Seguridad y Salud.	23,280	3,72
%	2,000	%	Costes directos complementarios	51,250	1,03
	6,000	%	Costes Indirectos	52,280	3,14

Precio Total por Ud **55,42**

SUBCAPITULO:6.2 Señalización horizontal

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

MSH010b **m** **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, de 10 cm de anchura, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.**
Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt27mvp…	0,029	kg	Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa	2,160	0,06
mt27mvh…	0,018	kg	Microesferas de vidrio.	1,780	0,03
mq11bar0…	0,001	h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	74,000	0,07
mq08war…	0,001	h	Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calzada.	32,000	0,03
mo041	0,007	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	0,19
mo087	0,004	h	Peón ordinario construcción.	22,280	0,09
%	2,000	%	Costes directos complementarios	0,470	0,01
	6,000	%	Costes Indirectos	0,480	0,03

Precio Total por m **0,51**

MSH020 **m** **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, de 40 cm de anchura, para línea de detención. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.**
Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt27mvp…	0,288	kg	Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa	2,160	0,62
mt27mvh…	0,192	kg	Microesferas de vidrio.	1,780	0,34
mq11bar0…	0,001	h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	74,000	0,07
mq08war…	0,001	h	Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calzada.	32,000	0,03
mo041	0,006	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	0,16
%	2,000	%	Costes directos complementarios	1,220	0,02
	6,000	%	Costes Indirectos	1,240	0,07

Precio Total por m **1,31**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

MSH030 **m²** **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 y con humedad o lluvia.**
Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt27mvp…	0,720	kg	Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa	2,160	1,56
mt27mvh…	0,480	kg	Microesferas de vidrio.	1,780	0,85
mq11bar0…	0,001	h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	74,000	0,07
mq08war…	0,001	h	Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calzada.	32,000	0,03
mo041	0,140	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	3,77
%	2,000	%	Costes directos complementarios	6,280	0,13
	6,000	%	Costes Indirectos	6,410	0,38

Precio Total por m² **6,79**

MSH010bb **m** **Pintado de bordillo en colores blanco-negro, con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, tipo P-R, retrorreflectante en seco, aplicada por pulverización. Incluso limpieza de la superficie, imprimación y capa definitiva.**
Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt27mvp…	0,400	kg	Pintura plástica en frío.	3,990	1,60
mt27mvh…	0,060	kg	Microesferas de vidrio.	1,780	0,11
mq11bar0…	0,001	h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	74,000	0,07
mq08war…	0,001	h	Máquina pintabanda autopropulsada para aplicación de pintura plástica en frío 2 componentes, mediante pulverización, en señalización horizontal de carreteras.	32,000	0,03
mo041	0,065	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	26,930	1,75
%	2,000	%	Costes directos complementarios	3,560	0,07
	6,000	%	Costes Indirectos	3,630	0,22

Precio Total por m **3,85**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

MSH030c **Ud** **Suministro e instalación de captafaro retrorreflexivo tipo P3A, de características S1 + R1, a una cara, blanco o amarillo. Totalmente instalado.**
Incluye: Replanteo. Colocación de captafaros.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
TSBC02	1,000	Ud	Captafaros retrorreflexivo a una cara P3A, S1+R1, a pie de obra.	4,300	4,30
TSBC03	0,050	Kg	Resina pegamento para captafaros "ojo de gato", a pie de obra.	6,600	0,33
mo112b	0,050	h	Peón especializado.	23,280	1,16
%	2,000	%	Costes directos complementarios	5,790	0,12
	6,000	%	Costes Indirectos	5,910	0,35

Precio Total por Ud **6,26**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

CAPITULO:7 Situaciones provisionales al tráfico

YSB020 **Ud** **Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.**
Incluye: Replanteo. Colocación de las piezas. Unión de las piezas. Colocación del material de lastrado. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt50bal0…	0,050	Ud	Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco.	176,830	8,84
mt01ara010	0,080	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro, limpia.	14,070	1,13
mo119	0,053	h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	26,930	1,43
mo120	0,639	h	Peón Seguridad y Salud.	23,280	14,88
%	2,000	%	Costes directos complementarios	26,280	0,53
	6,000	%	Costes Indirectos	26,810	1,61

Precio Total por Ud **28,42**

YSB060 **Ud** **Cono de balizamiento reflectante de 75 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 300 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), amortizable en 10 usos. Incluso, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.**
Incluye: Colocación y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt50bal0…	0,100	Ud	Cono de balizamiento reflectante de 75 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 300 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).	21,860	2,19
mo120	0,021	h	Peón Seguridad y Salud.	23,280	0,49
%	2,000	%	Costes directos complementarios	2,680	0,05
	6,000	%	Costes Indirectos	2,730	0,16

Precio Total por Ud **2,89**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

YSB015 **Ud** **Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led, amortizable en 10 usos, alimentada por 2 pilas de 6 V 4R25.**
Incluye: Montaje y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt50bal0…	0,100	Ud	Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led y enganche metálico para soporte.	24,760	2,48
mt50bal0…	2,000	Ud	Pila de 6V tipo 4R25 estándar.	6,370	12,74
mo120	0,106	h	Peón Seguridad y Salud.	23,280	2,47
%	2,000	%	Costes directos complementarios	17,690	0,35
	6,000	%	Costes Indirectos	18,040	1,08

Precio Total por Ud **19,12**

YSH010 **m** **Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura.**
Incluye: Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt27mvp…	0,044	l	Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa	15,270	0,67
mq11bar0…	0,001	h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	74,000	0,07
mq08war…	0,001	h	Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calzada.	32,000	0,03
mo119	0,007	h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	26,930	0,19
mo120	0,004	h	Peón Seguridad y Salud.	23,280	0,09
%	2,000	%	Costes directos complementarios	1,050	0,02
	6,000	%	Costes Indirectos	1,070	0,06

Precio Total por m **1,13**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

YSV010 **Ud** **Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), amortizable en 5 usos, con poste de acero galvanizado de 145 cm de altura, amortizable en 5 usos y pie portátil, amortizable en 5 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.**
Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt50les0…	0,200	Ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), según la Instrucción 8.3-IC.	45,740	9,15
mt50les0…	0,200	Ud	Poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 145 cm de altura.	19,810	3,96
mt50les060	0,200	Ud	Pie portátil en cruz de acero galvanizado, para señal provisional de obra.	14,850	2,97
mo120	0,213	h	Peón Seguridad y Salud.	23,280	4,96
%	2,000	%	Costes directos complementarios	21,040	0,42
	6,000	%	Costes Indirectos	21,460	1,29

Precio Total por Ud **22,75**

YSV010b **Ud** **Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de indicación, rectangular, 60x90 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), amortizable en 5 usos, con poste de acero galvanizado de 145 cm de altura, amortizable en 5 usos y pie portátil, amortizable en 5 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.**
Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt50les0…	0,200	Ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de indicación, rectangular, 60x90 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), según la Instrucción 8.3-IC.	102,720	20,54
mt50les0…	0,200	Ud	Poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 145 cm de altura.	19,810	3,96
mt50les060	0,200	Ud	Pie portátil en cruz de acero galvanizado, para señal provisional de obra.	14,850	2,97
mo120	0,213	h	Peón Seguridad y Salud.	23,280	4,96
%	2,000	%	Costes directos complementarios	32,430	0,65
	6,000	%	Costes Indirectos	33,080	1,98

Precio Total por Ud **35,06**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LO 3/2018 PD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

YSN020 **Ud** **Paleta manual reflectante de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de aluminio, amortizable en 5 usos.**
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt50les0…	0,200	Ud	Paleta manual reflectante de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de aluminio.	46,370	9,27
mo120	1,000	h	Peón Seguridad y Salud.	23,280	23,28
%	2,000	%	Costes directos complementarios	32,550	0,65
	6,000	%	Costes Indirectos	33,200	1,99

Precio Total por Ud **35,19**

YCR030b **m** **Vallado provisional de solar compuesto por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, amortizables en 5 usos y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes, amortizables en 5 usos, fijadas al pavimento con pletinas de 20x4 mm y tacos de expansión de acero. Malla de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas.**
Incluye: Montaje del conjunto. Fijación de las bases al pavimento. Colocación de la malla. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt50spv0200	0,060	Ud	Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm de diámetro, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, para delimitación provisional de zona de obras, incluso argollas para unión de postes.	42,480	2,55
mt50spv0250	0,080	Ud	Base prefabricada de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, reforzada con varillas de acero, para soporte de valla trasladable.	6,630	0,53
mt07ala1…	0,096	m	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfil plano laminado en caliente, de 20x4 mm, para aplicaciones estructurales.	1,150	0,11
mt50spr050	2,000	m²	Lona de polietileno de alta densidad, con tratamiento ultravioleta, color verde, 60% de porcentaje de cortaviento, con orificios cada 20 cm en todo el perímetro.	0,500	1,00
mt26aaa0…	0,192	Ud	Anclaje mecánico con taco de expansión de acero galvanizado, tuerca y arandela.	1,410	0,27
mo119	0,101	h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	26,930	2,72
mo120	0,304	h	Peón Seguridad y Salud.	23,280	7,08
%	2,000	%	Costes directos complementarios	14,260	0,29
	6,000	%	Costes Indirectos	14,550	0,87

Precio Total por m **15,42**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

YSB050 **m** **Cinta reflectante para balizamiento, de material plástico, de 10 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro.**
Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt50bal0…	1,100	m	Cinta reflectante para balizamiento, de material plástico, de 10 cm de anchura y 0,1 mm de espesor, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro.	0,240	0,26
mo120	0,072	h	Peón Seguridad y Salud.	23,280	1,68
%	2,000	%	Costes directos complementarios	1,940	0,04
	6,000	%	Costes Indirectos	1,980	0,12

Precio Total por m **2,10**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD
Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

CAPITULO:8 Gestión de residuos

SUBCAPITULO:8.1 Gestión de tierras

GTA020 **t** **Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno 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 máxima de 20 km.**
Criterio de valoración económica: 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.
Incluye: Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq04cap…	0,022	h	Camión de transporte de 15 t con una capacidad de 12 m³ y 2 ejes.	80,500	1,77
%	2,000	%	Costes directos complementarios	1,770	0,04
	6,000	%	Costes Indirectos	1,810	0,11

Precio Total por t **1,92**

GTB020 **t** **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.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq04res0…	1,000	t	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de mampostero de albañil de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	9,500	9,50
%	2,000	%	Costes directos complementarios	9,500	0,19
	6,000	%	Costes Indirectos	9,690	0,58

Precio Total por t **10,27**

SUBCAPITULO:8.2 Gestión de residuos inertes

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

GRA020 **t** **Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes 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 20 km de distancia.**
Criterio de valoración económica: 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.
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq04cap…	0,036	h	Camión de transporte de 15 t con una capacidad de 12 m³ y 2 ejes.	80,500	2,90
%	2,000	%	Costes directos complementarios	2,900	0,06
	6,000	%	Costes Indirectos	2,960	0,18

Precio Total por t **3,14**

GRB020 **t** **Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes 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.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq04res0…	1,000	t	Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de mampostero de albañil de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	12,000	12,00
%	2,000	%	Costes directos complementarios	12,000	0,24
	6,000	%	Costes Indirectos	12,240	0,73

Precio Total por t **12,97**

SUBCAPITULO:8.3 Gestión de residuos vegetales

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

GVA020 **t** **Transporte con camión de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, a vertedero específico, situado a 20 km de distancia.**
Criterio de valoración económica: 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.
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq04cap…	0,022	h	Camión de transporte de 15 t con una capacidad de 12 m³ y 2 ejes.	80,500	1,77
%	2,000	%	Costes directos complementarios	1,770	0,04
	6,000	%	Costes Indirectos	1,810	0,11

Precio Total por t **1,92**

GVB020 **t** **Canon de vertido por entrega de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, en vertedero específico.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mq04res0…	1,000	t	Canon de vertido por entrega de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de mampostero de albañil de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	19,000	19,00
%	2,000	%	Costes directos complementarios	19,000	0,38
	6,000	%	Costes Indirectos	19,380	1,16

Precio Total por t **20,54**

SUBCAPITULO:8.4 Gestión de residuos peligrosos

GEA010 **Ud** **Bidón de 60 litros de capacidad para residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición.**
Incluye: Suministro y ubicación. Marcado del recipiente con la etiqueta correspondiente.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt08grg0…	1,000	Ud	Bidón de 60 litros de capacidad, apto para almacenar residuos peligrosos.	39,470	39,47
mo113	0,106	h	Peón ordinario construcción.	22,280	2,36
%	2,000	%	Costes directos complementarios	41,830	0,84
	6,000	%	Costes Indirectos	42,670	2,56

Precio Total por Ud **45,23**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total

GEB010 **Ud** **Transporte de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción 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, considerando la carga y descarga de los bidones.**
Incluye: Carga de bidones. Transporte de bidones a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Descarga de bidones.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt08grg0…	1,000	Ud	Transporte de bidón de 60 litros de capacidad, apto para almacenar residuos peligrosos, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de mampostero de albañil de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, incluso servicio de entrega.	31,970	31,97
%	2,000	%	Costes directos complementarios	31,970	0,64
	6,000	%	Costes Indirectos	32,610	1,96

Precio Total por Ud **34,57**

GEC010 **Ud** **Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recipiente ni el transporte.
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
mt08grg0…	1,000	Ud	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de bidón de 60 litros de capacidad, con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición.	70,130	70,13
%	2,000	%	Costes directos complementarios	70,130	1,40
	6,000	%	Costes Indirectos	71,530	4,29

Precio Total por Ud **75,82**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOP
D-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total
CAPITULO:9		Seguridad y salud	
SYS	**Ud**	**Partiza alzada de abono íntegro de los costes justificados en el Estudio de Seguridad y Salud, incluido en el Anejo nº18.**	

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
			Sin descomposición		2.606,02
	6,000	%	Costes Indirectos	2.606,019	156,36

Precio Total por Ud **2.762,38**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº15
_PLAN DE OBRA Y CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº15: plan de obra y características del contrato

1. INTRODUCCIÓN 2

2. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA 2

3. CATEGORÍA DEL CONTRATO 2

4. PLAN DE OBRA 3

4.1. GENERALIDADES 3

4.2. CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN 3

4.3. TIEMPOS DE EJECUCIÓN 3

4.4. PROGRAMAS DE TRABAJO 3

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº15: PLAN DE OBRA Y CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

1. INTRODUCCIÓN

En aplicación de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de la Ley de Contratos del Sector Público y de la Ley 14/2013 (de 27 de septiembre) de apoyo a emprendedores y su internacionalización; respecto a la clasificación del contratista y categoría del contrato exigible en el presente proyecto, en el artículo 77 de la Ley 9/2017, Exigencia y efectos de la clasificación, indica: Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado.

2. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Los grupos y subgrupos propuestos para la clasificación de contratistas, están de acuerdo a lo establecido en el Artículo 25 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas 1098/2001.

En la tabla adjunta, se justifica la deducción de la clasificación del contratista para las obras que nos ocupa y que será la siguiente:

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE GLORIETA EN CV-746 P.K. 5+920 (DE CALPE A MORAIRA). ACCESO A CALA ADVOCAT

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL:	439,815.10	euros
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:	523,379.97	euros
PLAZO DE EJECUCIÓN:	4	meses

S/ Art. 79.1 de la Ley 9/2017, si el plazo <=12 meses, se tomará como anualidad media el valor íntegro del contrato

ANUALIDAD MEDIA DE APLICACIÓN:	523,379.97	euros

S/ Art. 77 de la Ley 9/2017, Exigencia y efectos de la Clasificación, Para los contratatos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado.

GRUPO	SUB-GRUPO	PRESUPUESTO PARCIAL ESTIMADO			CATEGORIA	
		PARCIAL	%	< ó > 20%	ANUALIDAD MEDIA LICITACION	TIPO
G) Viales y pistas:						
G	6 Obras viales sin cualificación específica	523,379.97	100.00	>	523,380	3

3. CATEGORÍA DEL CONTRATO

Según el artículo 77 de la Ley 9/2017, para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado. Además, según dicho artículo, la clasificación del empresario en un grupo o subgrupo determinado, acreditará su solvencia para la celebración de contratos del mismo tipo.

Por ello cabe indicar que las empresas calificadas en los grupos, subgrupos y categoría, indicados en el siguiente cuadro, acreditará la solvencia de la empresa en la celebración del contrato de la obra.

GRUPO Y SUBGRUPOS EXIGIDOS	CATEGORIA	
G 6 Obras viales sin cualificación específica	3	Comprendido entre 360000 y 840000 euros

Las empresas instaladoras (electricidad, calefacción, contra incendios, telecomunicaciones) deberán acreditar el Certificado de inscripción propio de tales instalaciones o la inscripción en los Registros de Instaladores de sus Comunidades Autónomas de del Ministerio de Industria.

Desde la entrada en vigor del Real Dto. 560/2010, de 7 de mayo, que modifica diversas normas de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009 y a la Ley 25/2009, ya no es exigible el Documento de Calificación Empresarial (D.C.E.), pues la mencionada norma declara la derogación de la normativa que la regula.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4. PLAN DE OBRA

4.1.GENERALIDADES

El plazo de ejecución de las obras, es de **CUATRO (4) meses**, como puede verificarse en el citado diagrama, a la vista de la sucesión lógica de todas las actividades que intervienen en la construcción de las obras del Proyecto.

Los días que figuran en el diagrama de barras son naturales suponiendo que no existan paradas de obra de consideración.

El número medio de trabajadores presentes en obra será de 10 personas.

4.2.CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN

Tal como se recoge en otros documentos, el objeto principal del presente proyecto es la implantación de una glorieta en la intersección entre la CV-746 y uno de los caminos secundarios que desemboca en su P.K. 5+920 (de Calpe a Moraira).

Con la intervención proyectada se prevé un gran volumen de movimiento de tierras durante la ejecución del terraplén que servirá de explanada para la ampliación de la plataforma, para posteriormente acometer los trabajos de pavimentación y señalización necesarios para materializar la glorieta proyectada.

Asimismo, como actuación complementaria, se han valorado los trabajos de extensión de una obra de drenaje transversal existente en el punto de implantación de la glorieta hasta salvar la superficie ocupada por esta.

Ambas actuaciones deberán llevarse a cabo manteniendo el tráfico en todo momento tal y como se desarrolla en el **Anejo nº11**, de Desvíos de Tráfico, por lo que se ha planteado su ejecución en 3 fases para minimizar las posibles afecciones:

- Fase 1. Movimiento de tierras, creación de explanada para ejecución de glorieta. Ejecución de extensión de obra de drenaje. – Se mantiene el tráfico rodado existente.

- Fase 2. Demolición de medianas e isletas. Ejecución de bases de pavimento en mitad sur de glorieta. Ejecución de bases de pavimento en zona norte localizada. – Se mantiene tráfico rodado en carretera principal y se modifica en viales secundarios.

- Fase 3. Ejecución de isletas y aceras. Extendido de aglomerado asfáltico y marcado de señalización horizontal por partes. – Se adapta tráfico rodado a la nueva solución.

Las actividades que conformarán la ejecución completa del proyecto son las siguientes:

1.- Replanteo de obra
2.- Demoliciones y desmontajes
3.- Extensión de obra de drenaje
4.- Acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras
5.- Ejecución de red de pluviales
6.- Pavimentación y equipamiento urbano. Protección de instalaciones
7.- Reposiciones
8.- Señalización vial
9.- Remates, limpieza y varios
10.- Seguridad y Salud

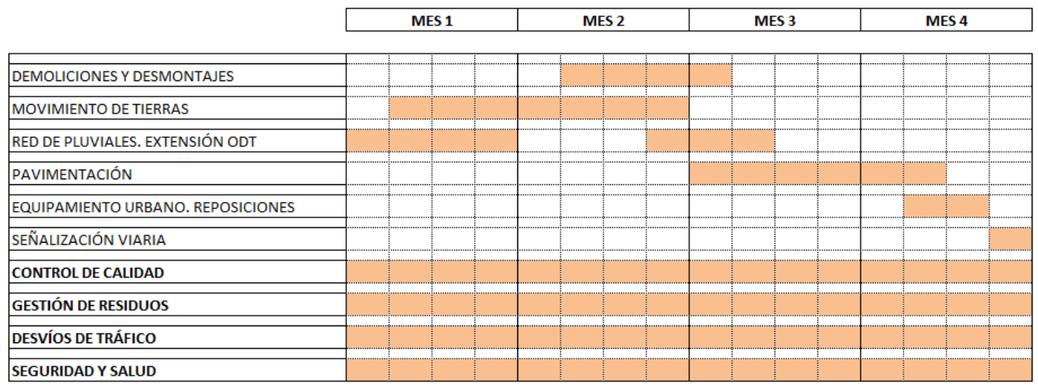
4.3.TIEMPOS DE EJECUCIÓN

Para calcular los tiempos de ejecución, se conjugan las cantidades de obra deducidas de las mediciones, con los rendimientos de los equipos asignados a cada actividad.

En el diagrama de obras que se adjunta, se han reflejado las actividades y el tiempo de ejecución de las mismas, de acuerdo con lo expuesto en el apartado anterior de planificación, después de haber realizado sobre el mismo, diferentes ajustes por medio de tanteos sucesivos, hasta lograr una solución lógica y equilibrada, respecto a la duración de las obras.

4.4.PROGRAMAS DE TRABAJO

Teniendo en cuenta los condicionantes indicados en los apartados anteriores, se ha confeccionado el programa de trabajos siguiente en forma de diagrama de barras.



IMPORTE	144,716.30	108,060.91	169,024.02	101,578.74
	144,716.30	252,777.21	421,801.23	523,379.97

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº16
_CONTROL DE CALIDAD

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº16: control de calidad de la obra

1. INTRODUCCIÓN 2

2. MATERIALES OBJETO DEL PLAN DE CALIDAD 3

3. MARCADO CE 3

4. PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD 3

4.1. CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS 3

5. LISTADO DE MATERIALES EMPLEADOS EN EL PROYECTO CON MARCADO "CE" OBLIGATORIO 5

6. PLAN DE ENSAYOS 6

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº16: CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con lo indicado en la cláusula 38 "Ensayos y análisis de los materiales y unidades de obra", del DECRETO 3854/70, de 31 de diciembre, POR EL QUE SE APRUEBA EL PLIEGO DE CLAUSULAS GENERALES PARA LA CONTRATACION DE OBRAS DEL ESTADO:

La Dirección puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes y los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo del 1 por 100 del presupuesto de la obra.

La misma Dirección fijará el número, forma y dimensiones y demás características que deben reunir las muestras y probetas para ensayo y análisis, en caso de que no exista disposición general al efecto, ni establezca tales datos el pliego de prescripciones técnicas particulares.

El Control de Calidad comprende aquellas acciones de comprobación de la calidad de los componentes y procesos de ejecución de la obra, con el fin de garantizar que la obra se realiza de acuerdo con el contrato, los códigos, las normas y las especificaciones de diseño. El control propuesto, comprende los aspectos siguientes:

- Control de materias primas.
- Calidad de equipos o materiales suministrados a obra, incluyendo su proceso de fabricación.
- Calidad de ejecución de las obras (construcción y montaje).
- Calidad de la obra terminada (inspección y pruebas).

El Control de Calidad se hará con sujeción a un Plan de Control de Calidad previamente establecido donde se definirá la sistemática a desarrollar para cumplir este objetivo. Una vez adjudicada la oferta y quince días antes de la fecha programada para el inicio de los trabajos, el Contratista enviará a la Dirección de Obra un Plan de Control de Calidad, que comprenderá, como mínimo, lo contemplado en el Programa de Ensayos de Control de Calidad del Proyecto y en el Pliego de Prescripciones. La Dirección de Obra evaluará el Plan y comunicará, por escrito, al Contratista su aprobación o las modificaciones a introducir en el Plan. A tal efecto, contratará un Laboratorio de Control de Calidad acreditado, con la aprobación de la Dirección Técnica de las obras.

Los ensayos originarán emisión de las correspondientes actas de resultados por un laboratorio autorizado. Dichos resultados se remitirán tanto a la empresa constructora como a la Dirección Facultativa.

El contratista deberá abonar el importe de los ensayos, hasta un 1% del Presupuesto de Ejecución Material de la Obra, por considerarse incluido en los precios unitarios. Caso de no ser suficiente dicha cantidad por incumplimiento de la calidad derivada de la responsabilidad del contratista, se podrán efectuar nuevos ensayos sin sobrepasar un 1% suplementario con cargo al contratista, circunstancia que de ser necesario por defectos notorios de calidad conllevará propuesta de rescisión del contrato.

El Contratista es el responsable de realizar los controles, ensayos, inspecciones y pruebas establecidos en el Plan de Control de Calidad.

Para su elaboración será de aplicación la Normativa Técnica vigente en España. En particular, se observarán las siguientes Normas, Instrucciones, Pliegos y Recomendaciones:

- Recomendaciones para el control de calidad de obras de carreteras. MOPU 1987.
- Control de calidad en obras de carreteras. ATC AIPCR. Madrid 1989.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento. MOPU 1986.
- Código Estructural 2021.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para las obras de carreteras y puentes (PG-3).
- Listado del marcado CE de materiales, según publicación del ministerio de fomento.

Para la elaboración del presente anejo, se ha realizado un estudio previo de los ensayos de Control de Calidad que deben realizarse en función de las unidades de obra contempladas en el proyecto, para la aceptación previa de los materiales, control durante la ejecución de la obra y las pruebas finales de las unidades. Para los materiales que se fabrican en factoría o taller serán suficientes los certificados de resistencia y características realizados por laboratorio homologado que se puedan exigir al fabricante, salvo indicación contraria de la Dirección facultativa.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2. MATERIALES OBJETO DEL PLAN DE CALIDAD

Todos los materiales que se utilicen en la obra deberán cumplir las condiciones que se establecen en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto y ser aprobados por la Dirección de Obra. Para ello, todos los materiales que se propongan deberán ser examinados y ensayados para su aceptación.

El Contratista estará en consecuencia obligado a informar a la Dirección de Obra sobre las procedencias de los materiales que vayan a ser utilizados para que se puedan realizar los ensayos oportunos. La aceptación de un material en un cierto momento no será obstáculo para que el mismo material pueda ser rechazado más adelante si se le encuentra algún defecto de calidad o uniformidad.

Los materiales no incluidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto habrán de ser de calidad adecuada al uso a que se les destine. Se deben presentar en este caso las muestras, informes y certificados de los fabricantes que se consideren necesarios. Si la información y garantías oficiales no se consideran suficientes, la Dirección de Obra ordenará la realización de otros ensayos, recurriendo si es necesario a laboratorios especiales.

3. MARCADO CE

Para la aceptación de los materiales usados en el diseño y construcción de la obra debe comprobarse la relación de materiales empleados en la presente obra para los que es exigible el marcado CE. Sin perjuicio de ese requisito el Director de Obra podrá exigir que se realicen los ensayos oportunos a los materiales que forman parte de la misma, incluidos en el Programa de Ensayos de Control de Calidad del Proyecto o en el Plan de Control de Calidad.

4. PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

Para el control estadístico de los diferentes materiales empleados en obra, salvo que la Dirección Técnica de la obra fije otros criterios, se aplicarán los ensayos y frecuencias previstos en el programa de control de calidad adjunto al final del presente anejo, donde en función de las mediciones previstas para cada unidad de obra, se ha obtenido el número de ensayos. En caso de que la Dirección Facultativa lo considere necesario, se podrán incluir dentro del Control de Calidad nuevos ensayos de control para las unidades que se incorporen.

4.1. CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS

El suministro, la identificación, el control de recepción de los materiales, los ensayos y, en su caso, las pruebas de servicio, se realizarán de acuerdo con la normativa indicada en las disposiciones de carácter obligatorio.

Cuando un material no disponga de normativa obligatoria, dichos aspectos se realizarán preferentemente de acuerdo con las normas UNE, o en su defecto por las NTE o según las instrucciones que, en su momento, indique la Dirección Facultativa.

Todos los materiales llegarán a obra identificados y en perfectas condiciones para su empleo. Para ello, serán transportados en vehículo adecuado y, si es necesario, en envases que garanticen su inalterabilidad. Las operaciones de carga y descarga se efectuarán de forma que no produzcan deterioro en los materiales o en los envases.

La toma de muestras será preceptiva en todos los materiales cuya recepción mediante ensayos se establezca en la programación del control y en aquellos que, durante la marcha de la obra, considere la Dirección Facultativa. Se realizará al azar por la Dirección Facultativa, la cual podrá delegar en personal del laboratorio acreditado, pudiendo estar presente el constructor o persona delegada por éste.

El procedimiento de muestreo se realizará de acuerdo con la normativa de cada producto y en cantidad suficiente para la realización de los ensayos y contraensayos. Para ello, por cada partida de material o lote se tomarán tres muestras iguales: una se remitirá al laboratorio para la realización de los ensayos previstos en la programación de control; las dos restantes se conservarán en obra para la realización de los contraensayos si fuera necesario. Estas muestras se conservarán en obra durante al menos 100 días si se trata de materiales perecederos (conglomerantes), o hasta la recepción definitiva de las unidades constructivas realizadas con cada uno de los materiales.

Todas las muestras se conservarán con garantías de inalterabilidad: bajo cubierta, protegidas de la humedad del suelo, al abrigo de la intemperie y lo más aisladas posible de cualquier maltrato. Estas medidas se adoptarán especialmente en el caso de conglomerantes y muy especialmente en las muestras de hormigón, que necesariamente deberán conservarse en obra al menos 24 horas.

El constructor deberá aportar los medios adecuados que garanticen conservación en los términos indicados y se encargará de su custodia.

Cuando se reciba en obra un material con algún certificado de garantía, como marca de calidad (AENOR, AITIM, CIERSID, etc) o homologación por el MICT, que tenga que venir acompañado por un certificado de ensayos como es obligatorio en los aceros y cementos, el constructor entregará a la Dirección Facultativa los documentos acreditativos para obrar en consecuencia. En caso de los cementos, cada partida deberá llegar acompañada del certificado de garantía del fabricante.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

Todas las muestras estarán identificadas haciéndose constar los siguientes puntos:

- Denominación del producto
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Fecha de llegada a obra
- Denominación de la partida o lote al que corresponde la muestra.
- Nombre de la muestra
- Y se hará constar si ostenta sello, tiene homologación o le acompaña algún certificado de ensayos.

REALIZACIÓN DE ENSAYOS

Todos los ensayos necesarios para enjuiciar la calidad de los materiales, así como las pruebas de servicio, se deberán realizar por un laboratorio acreditado en las áreas correspondientes, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- Decreto 186/2001, de 27 de noviembre, del Gobierno Valenciano.
- Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo.

No obstante, ciertos ensayos o pruebas de servicio, y a criterio de la Dirección Facultativa, podrán ser realizados por ella misma.

El número de ensayos por cada material o pruebas de servicio serán las previstas en la programación de control y como mínimo los prescritos como obligatorios por el LC/91. No obstante el constructor podrá, a su costa, aumentar el número de ensayos previstos.

CONTRAENSAYOS

Cuando durante el proceso de control se obtuvieran resultados anómalos que implicasen el rechazo de la partida o lote correspondiente, el constructor tendrá derecho a realizar contraensayos a su costa, por medio de las muestras conservadas en obra.

Para ello se procederá como sigue: se enviarán las dos muestras a dos laboratorios distintos del contratado por el promotor, previamente aceptados por la Dirección Facultativa. Si uno de los dos resultados fuera insatisfactorio, el material se rechazará. Si los dos fueran satisfactorios se aceptará la partida.

DECISIONES DERIVADAS DEL PROCESO DE CONTROL

En caso de control no estadístico o no al cien por cien, cuyos resultados sean no conformes, y antes del rechazo del material, la Dirección Facultativa podrá pasar a realizar un control estadístico o al cien por cien, con las muestras conservadas en obra.

La aceptación de un material o su rechazo por parte de la Dirección Facultativa, así como las decisiones adoptadas como demolición, refuerzo o reparación, deberán ser acatadas por el promotor o constructor.

Ante los resultados de control no satisfactorios, y antes de tomar la decisión de aceptación o rechazo, la Dirección Facultativa podrá realizar los ensayos de información o pruebas de servicio que considere oportunos.

ACTAS DE RESULTADOS

El Laboratorio acreditado que realice los ensayos correspondientes a cada uno de los materiales citados en este Plan de Control, emitirá un acta de resultados con los datos obtenidos en ellos, conteniendo además la siguiente información.

- Nombre y dirección del Laboratorio de Ensayos.
- Nombre y dirección del Cliente.
- Identificación de la obra o precisión de a quién corresponde el material analizado con su número de expediente.
- Definición del material ensayado.
- Fecha de recepción de la muestra, fecha de realización de los ensayos y fecha de emisión del Informe de Ensayo.
- Identificación de la especificación o método de ensayo.
- Identificación de cualquier método de ensayo no normalizado que se haya utilizado.
- Cualquier desviación de lo especificado para el ensayo.
- Descripción del método de muestreo si así es especificado por la normativa vigente o por el Peticionario.
- Identificación de si la muestra par el ensayo se ha recogido en obra o ha sido entregada en el Laboratorio.
- Indicación de las incertidumbres de los resultados, en los casos que se den.
- Firma del Jefe de Área correspondiente, constatando titulación y visto bueno del Director del Laboratorio.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

5. LISTADO DE MATERIALES EMPLEADOS EN EL PROYECTO CON MARCADO "CE" OBLIGATORIO

Para la elaboración del presente listado se ha empleado las normas armonizadas establecidas en el reglamento (UE) nº305/2011 del Parlamento Europeo para la comercialización de productos de construcción.

Para hacer más operativo el listado, se ha partido del listado completo de los materiales, y se ha realizado una primera clasificación por grupos para seleccionar mejor los materiales y posteriormente, mediante filtrado, mostrar únicamente los que son de aplicación al presente proyecto.

NORMA UNE-EN	TÍTULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO "CE" VOLUNTARIO DESDE	MARCADO "CE" OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICIÓN (*)
197-1/ 2000/ A3: 2007	Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.	01/01/2008	01/02/2008	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
771-3/ A1:2005	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).	01/04/2005	01/04/2006	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
934-2: 2002/ A2:2006	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.	01/10/2006	01/10/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
934-3: 2004/ AC:2005	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3 Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.	01/06/2005	01/06/2006	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
998-2: 2004	Especificaciones de los morteros para albañilería. -Parte 2: Morteros para albañilería.	01/02/2004	01/02/2005	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
1340: 2004/ Erratum: 2007	Bordillos prefabricados de hormigón -Especificaciones y métodos de ensayo.	01/01/2007	01/01/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
1423/ A1:2004	Materiales para señalización vial horizontal -Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.	01/05/2004	01/05/2005	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
1463-1/ A1:2004	Materiales para señalización vial horizontal. Captafaros retrorreflectantes. Parte 1: Características iniciales.	01/12/2004	01/12/2005	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
127916: 2004	Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero.	01/01/2007	01/01/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
1917: 2003/ Erratum: 2005	Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.	01/01/2007	01/01/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
12620/ AC:2004	Áridos para hormigón.	01/07/2003	01/06/2004	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
12878: 2007	Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal. Especificaciones y métodos de ensayo.	01/03/2006	01/03/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
12966 -1: 2006	Señales verticales para carreteras. Señales de tráfico de mensaje variable - Parte 1: Normas de producto.	01/02/2006	01/02/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
13043/ AC:2004	Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas.	01/06/2006	01/06/2006	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
13101: 2003	Pates para pozos de registro enterrados-Requisitos, marcado, ensayos y evaluación de conformidad.	01/08/2003	01/08/2004	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

NORMA UNE-EN	TÍTULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO "CE" VOLUNTARIO DESDE	MARCADO "CE" OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICIÓN (*)
13101-4: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 4: Mezclas cerradas.	01/03/2007	01/03/2008	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
13139/ AC:2004	Áridos para morteros.	01/03/2003	01/06/2004	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
13225: 2005/ AC: 2007	Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales.	01/09/2005	01/09/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
13748-2:2005	Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.	01/04/2005	01/04/2006	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
13877- 3: 2005	Pavimentos de hormigón. Parte 3: Especificaciones para anclajes metálicos utilizados en pavimentos de hormigón.	01/09/2005	01/09/2006	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
14188-1:2005	Productos para sellado de juntas. Parte 1: Especificaciones para productos de sellado aplicados en caliente.	01/07/2005	01/01/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
14188-2:2005	Productos para sellado de juntas. Parte 2: Especificaciones para productos de sellado aplicados en frío.	01/10/2005	01/01/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
14844: 2007	Productos prefabricados de hormigón. Marcos.	01/05/2007	01/05/2008	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
14889-2: 2007	Fibras para hormigón. Parte 2: Fibras poliméricas. Definiciones, especificaciones y conformidad.	01/06/2007	01/06/2008	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008

6. PLAN DE ENSAYOS

UNIDAD DE OBRA: **FONDO DE EXCAVACIÓN** MEDICION: **1.701** M2

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Placa de carga, según NLT-357	**1.701 M2**	**2 CADA 5.000 M2**	**1**	**220,50**	**220,50**
				T O T A L	**220,50 Euros**

UNIDAD DE OBRA: **PRESTAMO PARA TERRAPLENES** MEDICION: **2.144** M3 TODO UNO DE CANTERA **0,30** ESPESOR TONGADA
2.144 M3 MATERIAL SELECCIONADO 7.148 M2 SUPERFICIE

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Granulometría, s/ UNE 103 101 95	2.144 M3	1 CADA 5.000 M3	1	28,35	28,35
Límites de Atterberg, s/ UNE 103 103 94 y 103 104 93	2.144 M3	1 CADA 5.000 M3	1	37,80	37,80
Proctor Modificado, s/ UNE 103 501 94	2.144 M3	1 CADA 5.000 M3	1	68,25	68,25
Materia orgánica s/UNE 103 204 93 y 103-204-93 Err	2.144 M3	1 CADA 5.000 M3	1	19,95	19,95
Sales solubles s/ NLT 114/99	2.144 M3	1 CADA 5.000 M3	1	31,50	31,50
Indice C.B.R. S/UNE 103 502 95	2.144 M3	1 CADA 5.000 M3	1	102,90	102,90
Determinación de Densidad y humedad "in situ" ASTM 2726 Y 2950(min. 5 DIS/via	7.148 M3	5 CADA 1.000 M2	36	15,75	567,00
				T O T A L	**855,75 Euros**

UNIDAD DE OBRA: **ZAHORRA ARTIFICIAL** MEDICION: **423** M3 ZAHORRA ARTIFICIAL **0,30** ESPESOR TONGADA
1.411 M2 SUPERFICIE

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Granulometría, s/ UNE 933-1-98	423 M3	1 CADA 2.000 M3	1	28,35	28,35
Límites de Atterberg, s/ UNE 103 103 94 y 103 104 93	423 M3	1 CADA 2.000 M3	1	37,80	37,80
Proctor Modificado, s/ UNE 103 501 94	423 M3	1 CADA 4.500 M3	1	68,25	68,25
Equivalente de Arena s/UNE EN 933-8-00	423 M3	1 CADA 4.500 M3	1	21,00	21,00
Desgaste de los Angeles s/UNE 1097-2-99	423 M3	1 CADA 2.000 M3	1	69,30	69,30
Caras de fractura s/UNE EN 933-5-99	423 M3	1 CADA 2.000 M3	1	25,20	25,20
Determinación de Densidad y humedad "in situ" ASTM 2726 Y 2950(min. 5 DIS/via	1.411 M2	10 CADA 5.000 M2	3	15,75	47,25
				T O T A L	**297,15 Euros**

UNIDAD DE OBRA: **HORMIGONES** MEDICION: M3 HL-150 **257** M3 HM-20 M3 HA-25

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Toma de muestras de hormigón fresco. Determinación asiento cono de Abrams s/ UNE EN 12350-2:06 Fabricación 4 probetas, refrentadas con mortero de azufre y rotura a 7 (1) y a 28 días (3). s/UNE EN 12350-1:06, 12390-2:01, 12390-3:03 ANEXO A					
SERIE 4 P-HORMIGON HM-20	257 M3	1 CADA 200 M3	2	58,80	117,60
SERIE 4 P-HORMIGON HM-25	0 M3	1 CADA 100 M3		58,80	0,00
				T O T A L	**117,60 Euros**

UNIDAD DE OBRA: **MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE** MEDICION: **294** Tn AC-22 **244** Tn AC-16

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Ensayo Marshall completo incluyendo: fabricación de probetas, Estabilidad y Deformación s/ NLT 159-86 y 168-90. Densidad y huecos s/ NLT 168-90	538 TM	2 CADA 1.000 TM	2	162,75	325,50
Granulometría de los áridos extraidos s/ NLT 165 90	538 TM	2 CADA 1.000 TM	2	28,35	56,70
Contenido en ligante s/ NLT 164 90	538 TM	2 CADA 1.000 TM	2	52,50	105,00
Densidad de los áridos en aceite de parafina s/ NLT 167 96	538 TM	2 CADA 1.000 TM	2	51,45	102,90
Contenido en arido porfidico (sólo para mezclas porfídicas)	538 TM	2 CADA 1.000 TM	2	26,25	52,50
Extracción de probeta testigo (1 capa) determinando espesor y densidad s/ NLT 314-92 y NLT 168-90 (mínimo 5 unidades por desplazamiento)	538 TM	2 CADA 1.000 TM	2	37,80	75,60
				T O T A L	**718,20 Euros**

UNIDAD DE OBRA: **BORDILLO HORMIGON PREF.** MEDICION: **1.422** ML

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Caracteristicas geometricas s/ UNE 127025/99 EX (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 1340-04	1.422 ML	1 CADA 1.000 ML	2	63,00	126,00
Resistencia a flexión s/ UNE 127025/99 EX (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 1340-04	1.422 ML	1 CADA 1.000 ML	2	110,25	220,50
Absorción de agua s/ UNE 127025/99 EX (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 1340-04	1.422 ML	1 CADA 1.000 ML	2	52,50	105,00
Resistencia al desgaste s/ s/ UNE 127025/99 EX (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 1340-04	1.422 ML	1 CADA 1.000 ML	2	120,75	241,50
				T O T A L	**693,00 Euros**

UNIDAD DE OBRA: **BALDOSAS DE TERRAZO** MEDICION: **286** M2

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Caracteristicas geometricas s/ UNE 127020/99 EX, UNE 127021/99 EX y UNE 127021/99 EX ERRATUM (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 13748-2-05 Y UNE EN 13748-1-05	286 M2	1 CADA 1.000 M2	1	63,00	63,00
Resistencia a flexión s/ UNE 127020/99 EX, UNE 127021/99 EX y UNE 127021/99 EX ERRATUM (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 13748-2-05 Y UNE EN 13748-1-05	286 M2	1 CADA 1.000 M2	1	110,25	110,25
Absorción de agua s/ UNE 127020/99 EX, UNE 127021/99 EX y UNE 127021/99 EX ERRATUM (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 13748-2-05 Y UNE EN 13748-1-05	286 M2	1 CADA 1.000 M2	1	52,50	52,50
Resistencia al desgaste s/ UNE 127020/99 EX, UNE 127021/99 EX y UNE 127021/99 EX ERRATUM (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 13748-2-05 Y UNE EN 13748-1-05	286 M2	1 CADA 1.000 M2	1	120,75	120,75
Resistencia al impacto s/ UNE 127020/99 EX, UNE 127021/99 EX y UNE 127021/99 EX ERRATUM (Publicación BOE) anulada y sustituida por la UNE EN 13748-2-05 Y UNE EN 13748-1-05	286 M2	1 CADA 1.000 M2	1	57,75	57,75
				T O T A L	**404,25 Euros**

UNIDAD DE OBRA: **PINTURA MARCAS VIALES** MEDICION: **169** M2 **2** DIAS DE TRABAJO

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Medida de retroreflexión s/ UNE EN 1436-98 y UNE EN 1436-98 ERRATUM (ANEXO B). Medición de las coordenadas cromáticas y del factor de luminancia s/ UNE EN 1436-98 y UNE EN 1436-98 ERRATUM (ANEXO C) (mínimo 10 uds/desplazamiento)	169 M2	1 DIARIO	2	26,25	52,50
Comprobación dotación por m² o ml	169 M2	1 DIARIO	2	50,40	100,80
Comprobación dotación microesferas	169 M2	1 DIARIO	2	47,25	94,50
Resistencia al deslizamiento de marcas, según NLT-175	169 M2	ANTES DE ABRIR AL TRÁFICO	1	113,40	113,40
				T O T A L	**361,20 Euros**

R E S U M E N P O R C A P I T U L O S

UNIDAD DE OBRA	IMPORTE ENSAYOS	
FONDO DE EXCAVACIÓN	220.50	Euros
PRESTAMO PARA TERRAPLENES	855.75	Euros
ZAHORRA ARTIFICIAL	297.15	Euros
HORMIGONES	117.60	Euros
MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE	718.20	Euros
BORDILLO HORMIGON PREF.	693.00	Euros
BALDOSAS DE TERRAZO	404.25	Euros
PINTURA MARCAS VIALES	361.20	Euros
T O T A L	3,668	Euros

RESUMEN		
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL DE LA OBRA SIN LA PARTIDA CORRESPONDIENTE AL EXCESO SOBRE EL 1% EN CONTROL DE CALIDAD	**439,815.10**	*Euros*
TOTAL IMPORTE DE LOS ENSAYOS A REALIZAR	3,668	*Euros*
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL INCLUYENDO EL EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% DEL P.E.M.	439,815	*Euros*
IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD CORRESPONDIENTE AL 1 % DEL P.E.M., que irá a cuenta del contratista	4,398	Euros
PORCENTAJE DEL IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL P.E.M.	0.834	%
EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% DEL P.E.M., que se incorpora al presupuesto del proyecto	0	*Euros*

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº17
_ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº17: estudio de gestión de residuos

1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO 2

2. AGENTES INTERVINIENTES 2

2.1. IDENTIFICACIÓN 2

2.1.1. Productor de residuos (promotor) 2
2.1.2. Poseedor de residuos (constructor) 2
2.1.3. Gestor de residuos 2

2.2. OBLIGACIONES 3

2.2.1. Productor de residuos (promotor) 3
2.2.2. Poseedor de residuos (constructor) 4
2.2.3. Gestor de residuos 4

3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE 5

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA. 6

5. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA 6

6. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO 8

7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA 8

8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA 10

9. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 10

10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. 11

11. DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA 11

12. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 12

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº17: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2. AGENTES INTERVINIENTES

2.1. IDENTIFICACIÓN

El presente estudio corresponde al proyecto “GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA), PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT”.

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

Promotor	EXCMA. DIPUTACIÓN DE ALICANTE
Proyectista	JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Director de Obra	A designar por el promotor
Director de Ejecución	A designar por el promotor

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 439.815,10€.

2.1.1. Productor de residuos (promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.

3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

2.1.2. Poseedor de residuos (constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

2.1.3. Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

DD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD

2.2.OBLIGACIONES

2.2.1. Productor de residuos (promotor)

El productor inicial de residuos está obligado a asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, de conformidad con los principios establecidos en los artículos 7 y 8. de la Ley 7/2022. Para ello, dispondrá de las siguientes opciones:

a) Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo, siempre que disponga de la correspondiente autorización para llevar a cabo la operación de tratamiento.

b) Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante registrado o a un gestor de residuos autorizado que realice operaciones de tratamiento.

c) Entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento, siempre que estén registradas conforme a lo establecido en esta ley.

Dichas obligaciones deberán acreditarse documentalmente.

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

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".

2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.

3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

4. Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.

5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

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

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

Asimismo, está obligado a suscribir un seguro u otra garantía financiera que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades atendiendo a sus características, peligrosidad y potencial de riesgo, debiendo cumplir con lo previsto en el artículo 23.5.c. de la Ley 7/2022. Quedan exentos de esta obligación los productores de residuos peligrosos que generen menos de 10 toneladas al año.

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

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

La responsabilidad del productor inicial o poseedor del residuo no concluirá hasta que quede debidamente documentado el tratamiento completo, a través de los correspondientes documentos de traslado de residuos, y cuando sea necesario, mediante un certificado o declaración responsable de la instalación de tratamiento final, los cuales podrán ser solicitados por el productor inicial o poseedor

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.2. Poseedor de residuos (constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

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

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

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

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

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

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

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

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

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

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

2.2.3. Gestor de residuos

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

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.

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

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

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

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

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

- Artículo 45 de la Constitución Española.

G GESTIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.
B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases
Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022
Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.
B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero
Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
B.O.E.: 8 de julio de 2020

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular
Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 9 de abril de 2022

Decreto por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción
Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat.
D.O.G.V.: 11 de octubre de 2004

Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana 2010
Dirección General para el Cambio Climático.

Modificado por:
Decreto por el que se aprueba la revisión del Plan integral de residuos de la Comunidad Valenciana
Decreto 55/2019, de 5 de abril, de la Consellería de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural.
D.O.G.V.: 26 de abril de 2019

Ley de la Generalitat, de residuos y suelos contaminados para el fomento de la economía circular en la Comunitat Valenciana
Ley 5/2022, de 29 de noviembre, de la Presidencia de la Generalitat.
D.O.G.V.: 1 de diciembre de 2022

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

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

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

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétrea
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
8 Basuras
RCD de naturaleza pétrea
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Otros

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

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

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

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

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

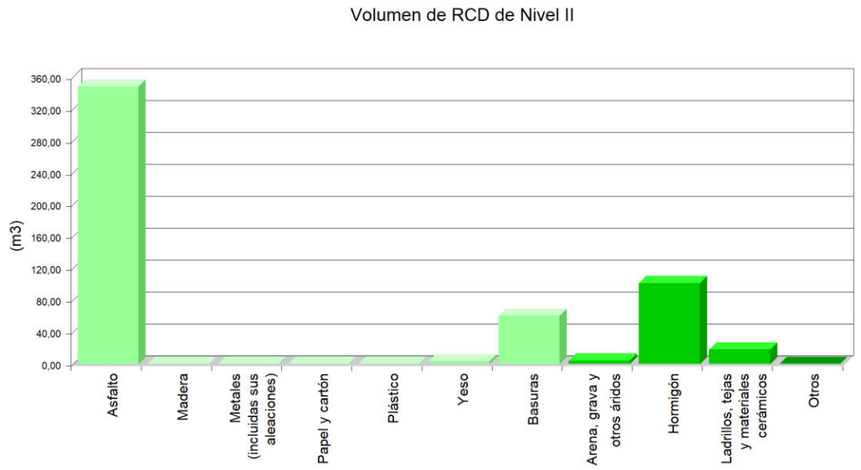
Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I				
1 Tierras y pétreos de la excavación				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	1,38	1.596,310	1.156,720
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétrea				
1 Asfalto				
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	1,00	348,238	348,238
2 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,033	0,030
3 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Aluminio.	17 04 02	1,50	0,003	0,002
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,842	0,401
4 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,074	0,099
5 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,242	0,403
6 Vidrio				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,000	0,000
7 Yeso				
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	3,420	3,420
8 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,043	0,072

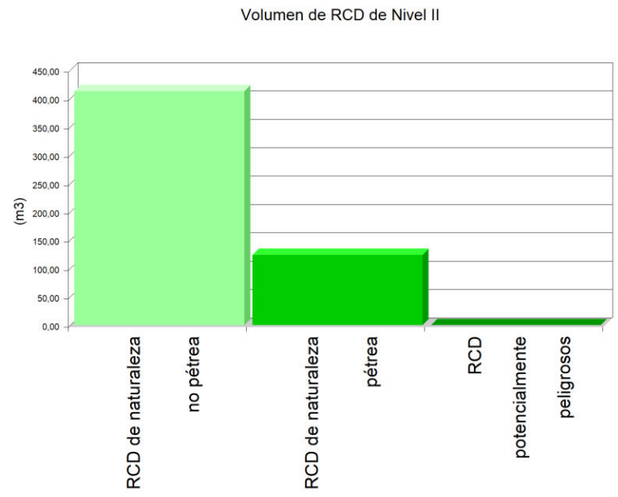
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

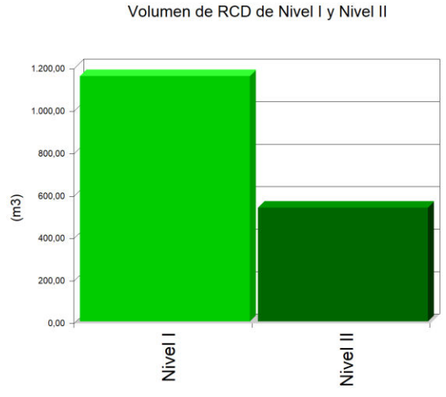
Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,169	0,113
Residuos biodegradables.	20 02 01	1,50	62,713	41,809
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	1,50	28,039	18,693
RCD de naturaleza pétrea				
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	1,50	5,846	3,897
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	0,466	0,291
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	152,419	101,612
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	20,950	16,760
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	1,368	1,094
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	17 01 07	1,25	0,626	0,501
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,006	0,007

En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados.

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I		
1 Tierras y pétreos de la excavación	1.596,310	1.156,720
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétrea		
1 Asfalto	348,238	348,238
2 Madera	0,033	0,030
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,845	0,403
4 Papel y cartón	0,074	0,099
5 Plástico	0,242	0,403
6 Vidrio	0,000	0,000
7 Yeso	3,420	3,420
8 Basuras	90,964	60,686
RCD de naturaleza pétrea		
1 Arena, grava y otros áridos	6,312	4,189
2 Hormigón	152,419	101,612
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	22,944	18,355
4 Piedra	0,000	0,000
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	0,006	0,007







Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

6. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.

- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétrea (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.

- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.

- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.

- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.

- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.

- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

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

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

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

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

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

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

Cuando se destinen residuos no peligrosos de construcción y demolición, a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos, excluyendo los materiales en estado natural de tierras sobrantes y restos de piedra definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

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

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I					
1 Tierras y pétreos de la excavación					
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	1.596,310	1.156,720
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétrea					
1 Asfalto					
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	348,238	348,238
2 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,033	0,030
3 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Aluminio.	17 04 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,003	0,002
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,842	0,401
4 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,074	0,099
5 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,242	0,403
6 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
7 Yeso					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	3,420	3,420
8 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,043	0,072
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,169	0,113
Residuos biodegradables.	20 02 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	62,713	41,809
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	28,039	18,693
RCD de naturaleza pétrea					
1 Arena, grava y otros áridos					
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD	5,846	3,897
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,466	0,291
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	152,419	101,612
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	20,950	16,760
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	1,368	1,094
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	17 01 07	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	0,626	0,501
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,006	0,007

Notas:
RCD: Residuos de construcción y demolición
RSU: Residuos sólidos urbanos
RNPs: Residuos no peligrosos
RPs: Residuos peligrosos

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

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

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

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	152,419	80,00	OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	22,944	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0,845	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	0,033	1,00	NO OBLIGATORIA
Vidrio	0,000	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,242	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,074	0,50	NO OBLIGATORIA

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

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

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

Según el Artículo 30 de la ley 7/2022 de Residuos y suelos contaminados para una economía circular, a partir del 1 de julio de 2.022 los residuos de la construcción y demolición no peligrosos deberán ser clasificados en, al menos, las siguientes fracciones: madera, fracciones minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD

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

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

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

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

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

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

El coste previsto de la gestión y el transporte de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Código	Subcapítulo	TOTAL (€)
GT	Gestión y transporte de tierras	19.459,02
GR	Gestión y transporte de residuos inertes	10.076,66
GV	Gestión y transporte de residuos vegetales	1.408,54
GE	Gestión y transporte de residuos peligrosos	155,62
	TOTAL	31.099,84

11. DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

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

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 10.27 €/m³
- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 12.97 €/m³
- Importe mínimo de la fianza: 40.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM):	**439.815,10€**

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA

Tipología	Peso (t)	Volumen (m³)	Coste de gestión	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I					
Tierras y pétreos de la excavación	1.596,310	1.156,72	10,27 €/t		
Total Nivel I				**16.394,104(1)**	**3,73**
A.2. RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza pétrea	181,675	124,155	12,97 €/t	2.356,325	
RCD de naturaleza no pétrea	443,816	413,280		6.231,031	
Residuos vegetales	62,713	41,809	20,54 €/t	1.288,125	
Resto	381,103	371,471	12,97 €/t	4.942,906	
RCD potencialmente peligrosos	0,006	0,007	1.263,667 €/m³	11,373	
Total Nivel II	**625,497**	**537,442**		**8.598,729(2)**	**1,95**
Total				**24.992,833**	**5,68**

Notas:
(1) Entre 150,00€ y 60.000,00€.
(2) Como mínimo un 0.2 % del PEM.

B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN

Concepto	Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.	659,723	0,15

TOTAL:	**25.652,56€**	**5,83**

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

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, se adjuntan al presente estudio.

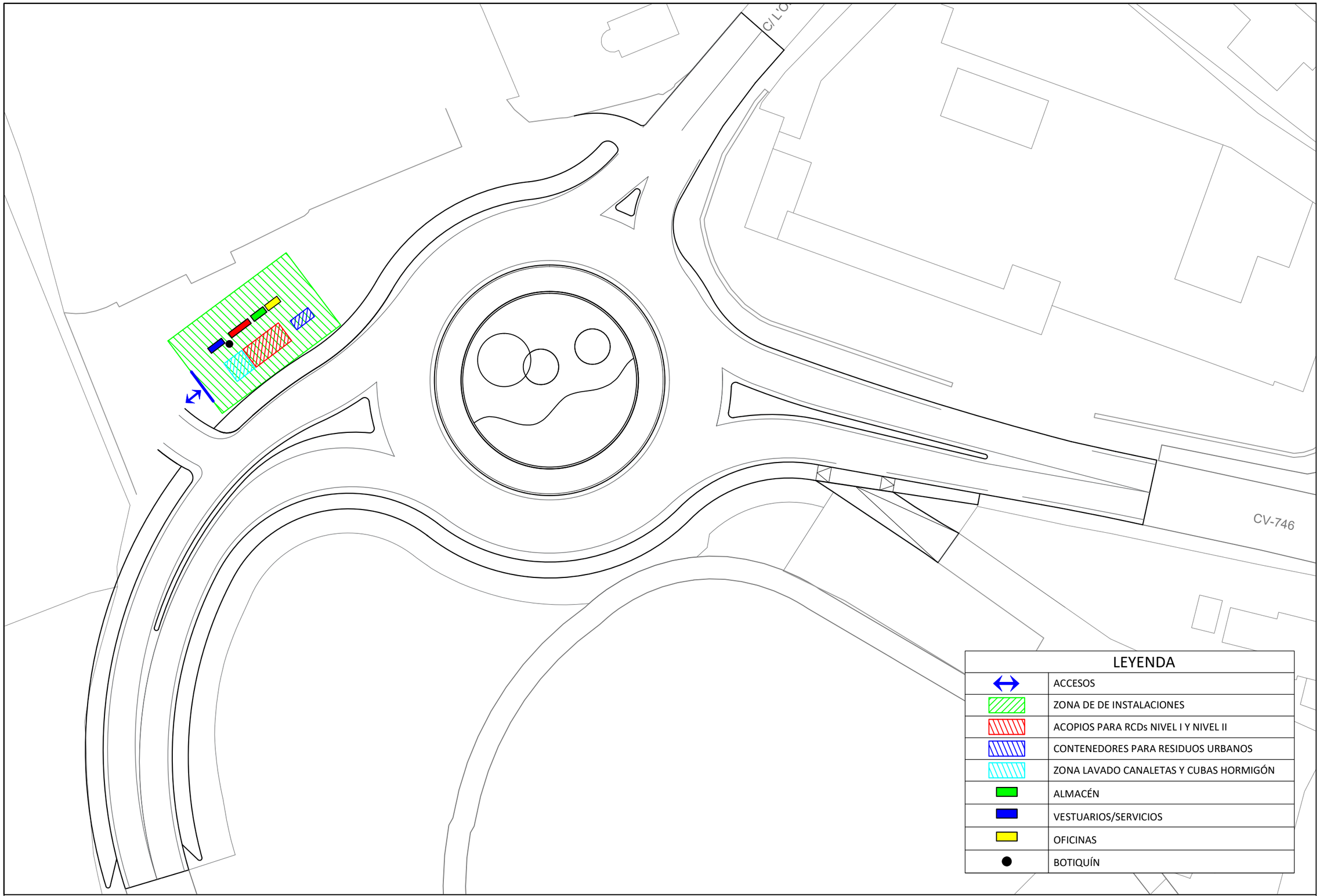
En los planos, se especifica la ubicación de:

- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- Las zonas para lavado de canaletas o cubetas de hormigón.

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

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



Diputación Provincial de Alicante

Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EL AUTOR DEL PROYECTO:

JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

ESCALA 1/400

PLANO:

ANEJO 17:
ESTUDIO GESTIÓN RESIDUOS

T25002

NOV 2025

PLANO Nº A17

HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº18
_ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº18: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

1. MEMORIA

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº18: estudio de seguridad y salud

1. MEMORIA 3

1.1. INTRODUCCIÓN 3

1.1.1. Justificación 3
1.1.2. Objeto 3
1.1.3. Contenido 3
1.1.4. Ámbito de aplicación 4
1.1.5. Variaciones 4
1.1.6. Agentes intervinientes 4

1.2. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA OBRA 5

1.2.1. Datos generales 5
1.2.2. Número medio mensual de trabajadores previsto en la obra 5
1.2.3. Plazo previsto de ejecución de la obra 5
1.2.4. Tipología de la obra a construir 5
1.2.5. Programa de necesidades 5
1.2.6. Datos relativos al momento en que se redacta este ESS 5

1.3. CONDICIONES DEL SOLAR EN EL QUE SE VA A REALIZAR LA OBRA Y DE SU ENTORNO 5

1.3.1. Accesos a la obra y vías de circulación 5
1.3.2. Existencia de servicios urbanos 5
1.3.3. Servicios urbanos afectados 5
1.3.4. Presencia de tráfico rodado en vía urbana e interferencias con el mismo 6
1.3.5. Interferencias con la circulación peatonal en vía urbana 6
1.3.6. Circulación de peatones y vehículos en el interior de la obra 6
1.3.7. Topografía del terreno 6
1.3.8. Condiciones climáticas y ambientales 6

1.4. SISTEMAS DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN DE ACCESOS A LA OBRA 6

1.4.1. Vallado del solar 6
1.4.2. Señalización de accesos 6

1.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA 6

1.5.1. Toma de tierra independiente para la instalación provisional de obra 7
1.5.2. Cuadro provisional eléctrico de obra 7
1.5.3. Interruptores 7
1.5.4. Tomas de corriente 7
1.5.5. Cables 7
1.5.6. Instalación de alumbrado 8
1.5.7. Equipos y herramientas de accionamiento eléctrico 8
1.5.8. Conservación y mantenimiento de la instalación eléctrica provisional de obra 8

1.6. OTRAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA 8

1.6.1. Caseta para almacén de materiales, herramientas y útiles 8
1.6.2. Zona de almacenamiento y acopio de materiales 9
1.6.3. Zona de almacenamiento de residuos 9

1.7. SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES 9

1.7.1. Vestuarios 9
1.7.2. Aseos 9
1.7.3. Comedor 10

1.8. INSTALACIÓN DE ASISTENCIA A ACCIDENTADOS Y PRIMEROS AUXILIOS 10

1.8.1. Medios de auxilio en obra 10
1.8.2. Medidas en caso de emergencia 10
1.8.3. Presencia de los recursos preventivos del contratista 10
1.8.4. Llamadas en caso de emergencia 11

1.9. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS 12

1.9.1. Cuadro eléctrico 12
1.9.2. Zonas de almacenamiento 12
1.9.3. Casetas de obra 13
1.9.4. Trabajos de soldadura 13

1.10. SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN DE SEGURIDAD 13

1.10.1. Señalización 13

1.11. RIESGOS LABORALES 13

1.11.1. Relación de riesgos considerados en esta obra 13

1.11.2. Relación de riesgos evitables.....15

1.11.3. Relación de riesgos no evitables 16

1.12. TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES 16

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LO 3/2018 PD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº18: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. MEMORIA

1.1. INTRODUCCIÓN

1.1.1. Justificación

El presente estudio de seguridad y salud, en adelante llamado ESS, se elabora con el fin de cumplir con la legislación vigente en la materia, la cual determina la obligatoriedad del promotor de elaborar durante la fase de proyecto el correspondiente estudio de seguridad y salud.

El ESS puede definirse como el conjunto de documentos que, formando parte del proyecto de obra, son coherentes con el contenido del mismo y recogen las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleva la realización de esta obra.

1.1.2. Objeto

Su objetivo es ofrecer las directrices básicas a la empresa contratista, para que cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales, mediante la elaboración del correspondiente Plan de Seguridad y Salud desarrollado a partir de este ESS, bajo el control del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Es voluntad del autor de este ESS identificar, según su buen saber y entender, todos los riesgos que pueda entrañar el proceso de construcción de la obra, con el fin de proyectar las medidas de prevención adecuadas.

En el presente Estudio de seguridad y salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio de seguridad y salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

En el ESS se aplican las medidas de protección sancionadas por la práctica, en función del proceso constructivo definido en el proyecto de ejecución. En caso de que el contratista, en la fase de elaboración del Plan de Seguridad y Salud, utilice tecnologías o procedimientos diferentes a los previstos en este ESS, deberá justificar sus soluciones alternativas y adecuarlas técnicamente a los requisitos de seguridad contenidos en el mismo.

El ESS es un documento relevante que forma parte del proyecto de ejecución de la obra y, por ello, deberá permanecer en la misma debidamente custodiado, junto con el resto de documentación del proyecto. En ningún caso puede sustituir al plan de seguridad y salud.

1.1.3. Contenido

El Estudio de seguridad y salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio de seguridad y salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El ESS se compone de los siguientes documentos: memoria, pliego de condiciones, mediciones y presupuesto, anejos y planos. Todos los documentos que lo integran son compatibles entre sí, complementándose unos a otros para formar un cuerpo íntegro e inseparable, con información consistente y coherente con las prescripciones del proyecto de ejecución que desarrollan.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Memoria

Se describen los procedimientos, los equipos técnicos y los medios auxiliares que se utilizarán en la obra o cuya utilización esté prevista, así como los servicios sanitarios y comunes de los que deberá dotarse el centro de trabajo de la obra, según el número de trabajadores que van a utilizarlos. Se precisa, así mismo, el modo de ejecución de cada una de las unidades de obra, según el sistema constructivo definido en el proyecto de ejecución y la planificación de las fases de la obra.

Se identifican los riesgos laborales que pueden ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello.

Se expone la relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos, valorando su eficacia, especialmente cuando se propongan medidas alternativas.

Se incluyen las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día los trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, en las debidas condiciones de seguridad y salud.

Pliego de condiciones particulares

Recoge las especificaciones técnicas propias de la obra, teniendo en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables, así como las prescripciones que habrán de cumplirse en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Igualmente, contempla los aspectos de formación, información y coordinación y las obligaciones de los agentes intervinientes.

Mediciones y Presupuesto

Incluye las mediciones de todos aquellos elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o contemplados en el ESS, con su respectiva valoración.

El presupuesto cuantifica el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución de las medidas contempladas, considerando tanto la suma total como la valoración unitaria de los elementos que lo componen.

Este presupuesto debe incluirse, además, como un capítulo independiente del presupuesto general del Proyecto.

Anejos

En este apartado se recogen aquellos documentos complementarios que ayudan a clarificar la información contenida en los apartados anteriores.

Planos

Recogen los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias. En ellos se identifica la ubicación de las protecciones concretas de la obra y se aportan los detalles constructivos de las protecciones adoptadas. Su definición ha de ser suficiente para la elaboración de las correspondientes mediciones del presupuesto y certificaciones de obra.

1.1.4. Ámbito de aplicación

La aplicación del presente ESS será vinculante para todo el personal que realice su trabajo en el interior del recinto de la obra, a cargo tanto del contratista como de los subcontratistas, con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención en la misma.

1.1.5. Variaciones

El plan de seguridad y salud elaborado por la empresa constructora adjudicataria que desarrolla el presente ESS podrá ser variado en función del proceso de ejecución de la obra y de las posibles incidencias o modificaciones de proyecto que puedan surgir durante el transcurso de la misma, siempre previa aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

1.1.6. Agentes intervinientes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

Autores del Estudio de Seguridad y Salud	JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución	JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Contratistas y subcontratistas	SIN ASIGNAR
Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra	SIN ASIGNAR

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.2. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA OBRA

1.2.1. Datos generales

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

Denominación del proyecto		GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA) PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT
Emplazamiento		BENISSA (ALICANTE)
Superficies de actuación		3.400,00 m²
Presupuesto de Ejecución Material (PEM)		439.815,10 €
Presupuesto del ESS	Unidades abonables	2.762,38 €
	Unidades no abonables	846,80 €

1.2.2. Número medio mensual de trabajadores previsto en la obra

A efectos del cálculo de los equipos de protección individual, de las instalaciones y de los servicios de higiene y bienestar necesarios, se tendrá en cuenta que el número medio mensual de trabajadores previstos que trabajen simultáneamente en la obra son 10.

1.2.3. Plazo previsto de ejecución de la obra

El plazo previsto de ejecución de la obra es de 4 meses.

1.2.4. Tipología de la obra a construir

Trazado de carreteras e infraestructura viaria.

1.2.5. Programa de necesidades

El presente proyecto surge de la necesidad de mejorar la seguridad vial en un punto de la CV-746 con poca visibilidad debido a la sinuosidad de la misma y un alto volumen de tráfico en sus dos sentidos de circulación de vehículos motorizados y bicicletas.

1.2.6. Datos relativos al momento en que se redacta este ESS

La intervención se localiza en el litoral del municipio de Benissa, en una zona urbana, pero sin consolidar, con un alto volumen de tráfico debido a su atractivo turístico y a los municipios que conecta (Moraira y Calpe).

1.3. CONDICIONES DEL SOLAR EN EL QUE SE VA A REALIZAR LA OBRA Y DE SU ENTORNO

En este apartado se especifican aquellas condiciones relativas al solar y al entorno donde se ubica la obra, que pueden afectar a la organización inicial de los trabajos y/o a la seguridad de los trabajadores, valorando y delimitando los riesgos que se puedan originar.

1.3.1. Accesos a la obra y vías de circulación

El acceso al punto de implantación de la glorieta se realiza desde la misma carretera CV-746, existiendo un sobreancho en su margen izquierdo que puede emplearse como acopio o zona de instalaciones.

Actualmente puede accederse a la zona de barranco únicamente desde los caminos secundarios de carácter privado que se inician a cota de la CV-746.

1.3.2. Existencia de servicios urbanos

Atendiendo a la información facilitada por las distintas compañías consultadas, en el entorno existen redes baja tensión, telecomunicaciones y alumbrado público, así como captaciones de aguas pluviales que vierten al barranco.

1.3.3. Servicios urbanos afectados

De los distintos servicios existentes se ha valorado la protección de un tramo de red de baja tensión que discurre por la acera oeste de la calle Oronell. Además, se prevé añadir una red de aguas pluviales que complemente a las captaciones existentes (actualmente no conectadas a una red de alcantarillado).

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.3.4. Presencia de tráfico rodado en vía urbana e interferencias con el mismo

Como se ha comentado anteriormente, por la carretera CV-746 discurre un gran volumen de tráfico, en especial durante la época estival. Además, sirve de paso entre los municipio de Calpe y Moraira.

Es por ello, que deberá considerarse por parte del contratista la ejecución por mitades, aprovechando el ancho de los carriles existentes y los sobreanchos laterales posibles, para mantener el tráfico rodado en todo momento.

Se propone en el presente proyecto, una propuesta de ejecución en 3 fases para acometer los trabajos, minimizando la afección al tráfico rodado, de forma que se mantiene la circulación por la carretera principal hasta la última fase de obra.

1.3.5. Interferencias con la circulación peatonal en vía urbana

En la actualidad no existe continuidad peatonal longitudinal, por lo que no se prevén afecciones al tráfico peatonal destacables. No obstante, si fuera necesario, se estudiaría “in situ” el itinerario alternativo a plantear, señalizándolo debidamente para que sea fácilmente localizable por los usuarios y detectable por el tráfico rodado.

1.3.6. Circulación de peatones y vehículos en el interior de la obra

Para la ejecución de la obra se prevé el cierre perimetral de los trabajos, tanto con vallas trasladables como con barreras de seguridad tipo New Jersey para evitar la presencia de peatones o vehículos dentro de la zona de intervención.

1.3.7. Topografía del terreno

La actuación objeto del proyecto se ubica en uno de los puntos bajos de la carretera CV-746, en perpendicular a una línea de flujo preferente que desemboca a la Cala Advocat, por lo que la topografía del terreno se caracteriza por los abancalamientos y zona de barranco existente, así como por una gran masa vegetal.

Las vías que confluyen en el punto de implantación de la glorieta, tienen pendientes longitudinales elevadas. La calle Oronell presenta una pendiente acusada con un valor medio del 11,4% en el tramo previo a la actuación, mientras que la CV-746 presenta pendientes más suaves.

1.3.8. Condiciones climáticas y ambientales

El municipio de Benissa se encuentra a una altura de 254 m.s.n. en la comarca de la Marina Alta, en el noreste de la provincia de Alicante, y su caracterización climática se realiza a través de los datos de la estación meteorológica más próxima que es la de Benissa-Convent (Benissa, Alicante).

Con carácter general, el municipio quedaría clasificado como Csa de acuerdo con la clasificación climática de Köppen-Geiger. La temperatura media anual de Benissa es de 17,7ºC y la precipitación media aproximada es de 560 mm.

1.4. SISTEMAS DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN DE ACCESOS A LA OBRA

1.4.1. Vallado del solar

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra quede inaccesible para toda persona ajena a ella.

Para ello se dispondrá un vallado provisional de solar con vallas trasladables, de altura no inferior a dos metros, delimitando la zona de la obra.

1.4.2. Señalización de accesos

En cada uno de los accesos a la obra se colocará un panel de señalización que recoja las prohibiciones y las obligaciones que debe respetar todo el personal de la obra.

1.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA

Previa petición a la empresa suministradora, ésta realizará la acometida provisional de obra y conexión con la red general por medio de un armario de protección aislante dotado de llave de seguridad, que constará de un cuadro general, toma de tierra y las debidas protecciones de seguridad.

Con anterioridad al inicio de las obras, deberán realizarse las siguientes instalaciones provisionales de obra:

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LO 3/2018 PD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.5.1. Toma de tierra independiente para la instalación provisional de obra

La puesta a tierra comprende toda la ligazón metálica directa, sin fusible ni protección alguna, de sección suficiente entre determinados elementos o partes de una instalación y un electrodo, o grupo de electrodos, enterrados en el suelo.
Las estructuras de máquinas y equipos, y las cubiertas de sus motores cuando trabajen a más de 24 voltios y no posean doble aislamiento, deberán estar conectadas a la instalación de puesta a tierra. Lo estarán, así mismo, las cubiertas metálicas de todos los dispositivos eléctricos ubicados en el interior de las cajas o sobre ellas.

La resistencia a tierra determinará la sensibilidad del interruptor diferencial del origen de la instalación. Para evitar una tensión de contacto superior a 24 V, al existir en la obra emplazamientos húmedos, se dispondrá un interruptor diferencial de 300 mA si la resistencia a tierra es inferior a 80 ohmios. En caso contrario, se verificará que la resistencia a tierra es inferior a 800 ohmios y se colocará un interruptor diferencial de 30 mA.

1.5.2. Cuadro provisional eléctrico de obra

Para alimentar las necesidades de abastecimiento eléctrico de la obra durante su ejecución, se instalará un cuadro general formado por un armario metálico o de material aislante, en cuyo interior se alojarán los mecanismos de protección, compuestos como mínimo por un interruptor de corte general, tantos interruptores automáticos magnetotérmicos como circuitos disponga, interruptores diferenciales de 300 mA para los circuitos de fuerza y de 30 mA para los de alumbrado.

Se instalará dentro de un armario metálico con cierre de seguridad fijado a un paramento vertical, quedando la llave bajo custodia de la persona asignada, la cual asumirá la responsabilidad de mantenerlo permanentemente cerrado. Las tomas de corriente se efectuarán por los laterales del armario para que la puerta pueda cerrarse sin dificultad.

Nunca deben instalarse expuestos directamente a la intemperie, por lo que se protegerán mediante viseras eficaces como protección adicional de la lluvia y la nieve. No se instalarán en las rampas de acceso al fondo de las excavaciones.

Independientemente del cuadro general, se dispondrán tantos cuadros secundarios con las mismas características que el general como sean necesarios, que faciliten la accesibilidad a cualquier punto de la obra. Se debe comprobar periódicamente el funcionamiento de los diferenciales.

Las instalaciones eléctricas de máquinas de elevación y transporte estarán equipadas de un interruptor de corte omnipolar general, accionado a mano y colocado en el circuito principal, que permita que la instalación eléctrica quede desconectada durante el mantenimiento y reparación. Estará situado junto al equipo eléctrico de accionamiento en un lugar fácilmente accesible desde el suelo e identificable mediante un rótulo indeleble.

1.5.3. Interruptores

La función básica de los interruptores consiste en cortar la continuidad del paso de corriente entre el cuadro de obra y las tomas de corriente del mismo. Pueden ser interruptores puros, como es el caso de los seccionadores, o desempeñar a la vez funciones de protección contra cortocircuitos y sobrecargas, como es el caso de los magnetotérmicos.

Se ajustarán expresamente a las disposiciones y especificaciones reglamentarias, debiéndose instalar en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad, debidamente señalizadas y colocadas en paramentos verticales o en pies derechos estables.

1.5.4. Tomas de corriente

Las tomas de corriente serán bases de enchufe tipo hembra, protegidas mediante una tapa hermética con resorte, compuestas de material aislante, de modo que sus contactos estén protegidos. Se anclarán en la tapa frontal o en los laterales del cuadro general de obra o de los cuadros auxiliares.
Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permitan dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas. Cada toma suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta y dispondrá de un cable para la conexión a tierra. No deberán nunca desconectarse tirando del cable.

1.5.5. Cables

Los cables y las mangueras eléctricas tienen la función de transportar hasta el punto de consumo la corriente eléctrica que alimenta las instalaciones o maquinarias. Se denomina cable cuando se trata de un único conductor y manguera cuando está formado por un conjunto de cables aislados individualmente, agrupados mediante una funda protectora aislante exterior.

Los conductores utilizados en instalaciones interiores serán de tipo flexible, aislados con elastómeros o plásticos, y tendrán una sección suficiente para soportar una tensión nominal mínima de 440 V. En el caso de acometidas, su tensión nominal será como mínimo de 1000 V.

La distribución desde el cuadro general de la obra a los cuadros secundarios o de planta se efectuará mediante canalizaciones aéreas a una altura mínima de 2,5 m en las zonas de paso de peatones y de 5,0 m en las de paso de vehículos. Cuando esto no sea posible, podrán llevarse tendidos por el suelo cerca de los paramentos verticales, debidamente canalizados, señalizados y protegidos.

Los extremos de los cables y mangueras estarán dotados de clavijas de conexión, quedando terminantemente prohibidas las conexiones a través de hilos desnudos en la base del enchufe.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

En caso de tener que efectuar empalmes provisionales entre mangueras, éstos se realizarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad, disponiéndose elevados fuera del alcance de los operarios, nunca tendidos por el suelo. Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizadas estancas de seguridad.

1.5.6. Instalación de alumbrado

Las zonas de trabajo se iluminarán mediante aparatos de alumbrado portátiles, proyectores, focos o lámparas, cuyas masas se conectarán a la red general de tierra. Serán de tipo protegido contra chorros de agua, con un grado de protección mínimo IP 447.

Se deberá emplear iluminación artificial en aquellas zonas de trabajo que carezcan de iluminación natural o ésta sea insuficiente, o cuando se proyecten sombras que dificulten los trabajos. Para ello, se utilizarán preferentemente focos o puntos de luz portátiles provistos de protección antichoque, para que proporcionen la iluminación apropiada a la tarea a realizar.

1.5.7. Equipos y herramientas de accionamiento eléctrico

Todos los equipos y herramientas de accionamiento eléctrico que se utilicen en obra dispondrán de la correspondiente placa de características técnicas, que debe estar en perfecto estado, con el fin de que puedan ser identificados sus sistemas de protección.

Todas las máquinas de accionamiento eléctrico deben desconectarse tras finalizar su uso.

Cada trabajador deberá ser informado de los riesgos que conlleva el uso de la máquina que utilice, no permitiéndose en ningún caso su uso por personal inexperto.

En las zonas húmedas o en lugares muy conductores, la tensión de alimentación de las máquinas se realizará mediante un transformador de separación de circuitos y, en caso contrario, la tensión de alimentación no será superior a 24 voltios.

1.5.8. Conservación y mantenimiento de la instalación eléctrica provisional de obra

Diariamente se efectuará una revisión general de la instalación, debiéndose comprobar:

- El funcionamiento de los interruptores diferenciales y magnetotérmicos.
- La conexión de cada cuadro y máquina con la red de tierra, verificándose la continuidad de los conductores a tierra.
- El grado de humedad de la tierra en que se encuentran enterrados los electrodos de puesta a tierra.
- Que los cuadros eléctricos permanecen con la cerradura en correcto estado.
- Que no existen partes en tensión al descubierto en los cuadros generales, en los auxiliares ni en los de las distintas máquinas.

Todos los trabajos de conservación y mantenimiento, así como las revisiones periódicas, se efectuarán por un instalador autorizado, que extenderá el correspondiente parte en el que quedará reflejado el trabajo realizado, entregando una de las copias al responsable del seguimiento del plan de seguridad y salud.

Antes de iniciar los trabajos de reparación de cualquier elemento de la instalación, se comprobará que no hay tensión en la misma, mediante los aparatos apropiados. Al desconectar la instalación para efectuar trabajos de reparación, se adoptarán las medidas necesarias para evitar que se pueda conectar nuevamente de manera accidental. Para ello, se dispondrán las señales reglamentarias y se custodiará la llave del cuadro.

1.6. OTRAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

Con antelación al inicio de las obras, se realizarán las siguientes instalaciones provisionales.

1.6.1. Caseta para almacén de materiales, herramientas y útiles

Estas casetas deben situarse, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m del edificio en construcción o de cualquier otra caseta. Si no es posible mantener estas distancias, los materiales que componen la caseta serán incombustibles.

La caseta se colocará sobre una base resistente, no inundable y elevada del suelo, que presentará una superficie horizontal y libre de obstáculos.

Se tomarán, con carácter general, las siguientes medidas preventivas:

- Los distintos materiales, herramientas y útiles se almacenarán en recintos separados para los distintos oficios en los que vayan a utilizarse.
- Se seguirán las especificaciones de almacenamiento, tratamiento y uso de los productos, siguiendo las instrucciones del proveedor y fabricante, para evitar deterioros.
- Se mantendrán las zonas de transporte limpias, iluminadas y sin obstáculos, para evitar posibles derrames.
- Estarán debidamente señalizadas según la normativa vigente en la materia.
- Se establecerán, en el correspondiente plan de emergencia de esta obra, las actuaciones y normas de seguridad a adoptar en caso de emergencia en las casetas para almacén de materiales, herramientas y útiles.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.6.2. Zona de almacenamiento y acopio de materiales

En la zona de almacenamiento y acopio de materiales se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se situará, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m de la construcción.
- Deberá presentar una superficie de apoyo resistente, plana, nivelada y libre de obstáculos. Estará elevada, para evitar su inundación en caso de fuertes lluvias.
- Será fácilmente accesible para camiones y grúas.
- Se apilarán los materiales de manera ordenada sobre calzos de madera, de forma que la altura de almacenamiento no supere la indicada por el fabricante.
- Quedará debidamente delimitada y señalizada.
- Se estudiará el recorrido desde esta zona de almacenamiento y acopio de los materiales hasta el lugar de su utilización en la obra, de modo que esté libre de obstáculos.

1.6.3. Zona de almacenamiento de residuos

Se habilitará una zona de almacenamiento limpia y ordenada, donde se depositarán los contenedores con los sistemas precisos de recogida de posibles derrames, todo ello según disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de residuos.

Se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se segregarán todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios ni convertir en peligrosos, al mezclarlos, aquellos residuos que no lo son por separado.
- Deberá presentar una superficie de apoyo resistente, plana, nivelada y libre de obstáculos. Estará elevada, para evitar su inundación en caso de fuertes lluvias.
- Será fácilmente accesible para camiones y grúas.
- Quedará debidamente delimitada y señalizada.
- Se estudiará el recorrido desde esta zona de almacenamiento de residuos hasta la salida de la obra, de modo que esté libre de obstáculos.

1.7. SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

El cálculo de la superficie de los locales destinados a los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores, se ha obtenido en función del uso y del número medio de operarios que trabajarán simultáneamente, según las especificaciones del plan de ejecución de la obra.

Se llevarán las acometidas de energía eléctrica y de agua hasta los diferentes módulos provisionales de los diferentes servicios sanitarios y comunes que se vayan a instalar en esta obra, realizándose la instalación de saneamiento para evacuar las aguas procedentes de los mismos hacia la red general de alcantarillado.

1.7.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo.

La dotación mínima prevista para los vestuarios es de:

- 1 armario guardarropa o taquilla individual, dotada de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado, por cada trabajador.
- 1 silla o plaza de banco por cada trabajador.
- 1 percha por cada trabajador.

1.7.2. Aseos

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente.

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 inodoro por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción.
- 1 lavabo por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra.
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 espejo de dimensiones mínimas 40x50 cm por cada 10 trabajadores o fracción.
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

Las dimensiones mínimas de la cabina para inodoro o ducha serán de 1,20x1,00 m y 2,30 m de altura. Deben preverse las correspondientes reposiciones de jabón, papel higiénico y detergentes. Las cabinas tendrán fácil acceso y estarán próximas al área de trabajo, sin visibilidad desde el exterior, y estarán provistas de percha y puerta con cierre interior. Dispondrán de ventilación al exterior y, en caso de que no puedan conectarse a la red municipal de alcantarillado, se utilizarán retretes anaeróbicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.7.3. Comedor

La dotación mínima prevista para el comedor es de:

- 1 fregadero con servicio de agua potable por cada 25 trabajadores o fracción.
- 1 mesa con asientos por cada 10 trabajadores o fracción.
- 1 horno microondas por cada 25 trabajadores o fracción.
- 1 frigorífico por cada 25 trabajadores o fracción.

Estará ubicado en lugar próximo a los de trabajo, separado de otros locales y de focos insalubres o molestos. Tendrá una altura mínima de 2,30 m, con iluminación, ventilación y temperatura adecuadas. El suelo, las paredes y el techo serán susceptibles de fácil limpieza. Dispondrá de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables, para cada trabajador.

Quedan prohibidos los comedores provisionales que no estén debidamente habilitados. En cualquier caso, todo comedor debe estar en buenas condiciones de limpieza y ventilación. A la salida del comedor se instalarán cubos de basura para la recogida selectiva de residuos orgánicos, vidrios, plásticos y papel, que serán depositados diariamente en los contenedores de los servicios municipales.

1.8. INSTALACIÓN DE ASISTENCIA A ACCIDENTADOS Y PRIMEROS AUXILIOS

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.
Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

1.8.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá un botiquín en sitio visible y accesible a los trabajadores y debidamente equipado según las disposiciones vigentes en la materia, que regulan el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

Su contenido mínimo será de:

- Un frasco conteniendo agua oxigenada.
- Un frasco conteniendo alcohol de 96°.
- Un frasco conteniendo tintura de yodo.
- Un frasco conteniendo mercurocromo.
- Un frasco conteniendo amoníaco.
- Una caja conteniendo gasa estéril.
- Una caja conteniendo algodón hidrófilo estéril.
- Una caja de apósitos adhesivos.
- Vendas.
- Un rollo de esparadrapo.
- Una bolsa de goma para agua y hielo.
- Una bolsa con guantes esterilizados.
- Antiespasmódicos.
- Analgésicos.
- Un par de tijeras.
- Tónicos cardíacos de urgencia.
- Un torniquete.
- Un termómetro clínico.
- Jeringuillas desechables.

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.8.2. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.8.3. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio de seguridad y salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

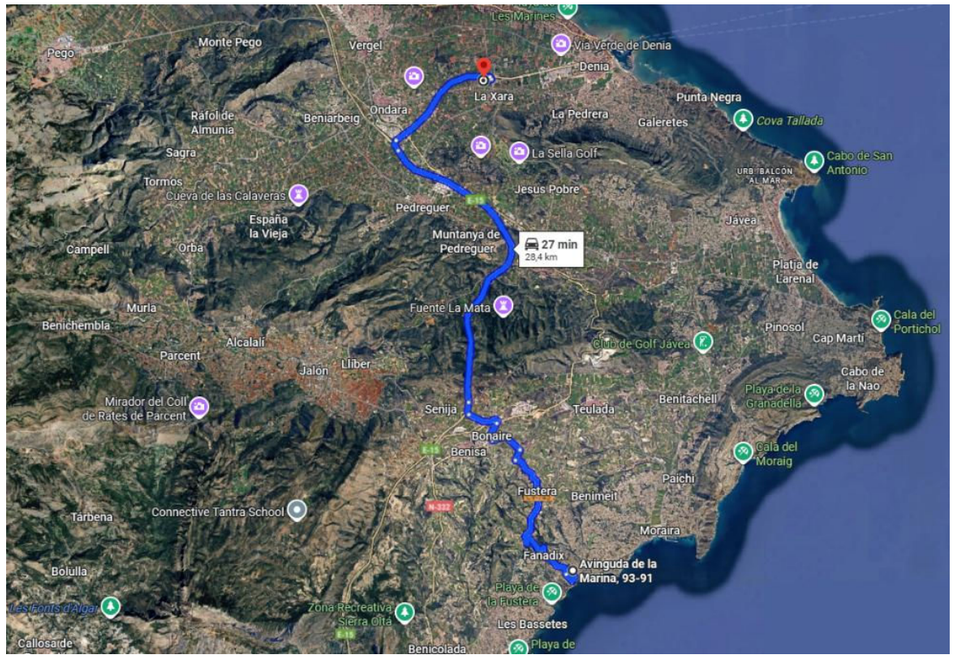
Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

1.8.4. Llamadas en caso de emergencia

En caso de emergencia por accidente, incendio, etc.
112
Hospital de Denia Av. Marina Alta, s/n, 03700, Dénia (Alicante) 966429200
Tiempo estimado: 15 minutos

ASPECTOS QUE DEBE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALIZA LA LLAMADA AL TELÉFONO DE EMERGENCIAS	
Especificar despacio y con voz muy clara:	
1	¿QUIÉN LLAMA?: Nombre completo y cargo que desempeña en la obra.
2	¿DÓNDE ES LA EMERGENCIA?: identificación del emplazamiento de la obra.
3	¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL?: Personas implicadas y heridos, acciones emprendidas, etc.



COMUNICACIÓN A LOS EQUIPOS DE SALVAMENTO	
Ambulancias	**112**
Bomberos	**112**
Policía nacional	**112**
Policía local	**112**
Guardia civil	**112**
Mutua de accidentes de trabajo	

COMUNICACIÓN AL EQUIPO TÉCNICO	
Jefe de obra	**SIN ASIGNAR**
Responsable de seguridad de la empresa	**SIN ASIGNAR**
Coordinador de seguridad y salud	**SIN ASIGNAR**
Servicio de prevención de la obra	**SIN ASIGNAR**

Nota: Se deberán situar copias de esta hoja en lugares fácilmente visibles de la obra, para la información y conocimiento de todo el personal.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LO 3/2018 PD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.9. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

En el anejo correspondiente al Plan de Emergencia se establecen las medidas de actuación en caso de emergencia, riesgo grave y accidente, así como las actuaciones a adoptar en caso de incendio.

Los recorridos de evacuación estarán libres de obstáculos, de aquí la importancia que supone el orden y la limpieza en todos los tajos.

En la obra se dispondrá la adecuada señalización, con indicación expresa de la situación de extintores, recorridos de evacuación y de todas las medidas de protección contra incendios que se estimen oportunas.

Debido a que durante el proceso de construcción el riesgo de incendio proviene fundamentalmente de la falta de control sobre las fuentes de energía y los elementos fácilmente inflamables, se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se debe ejercer un control exhaustivo sobre el modo de almacenamiento de los materiales, incluyendo los de desecho, en relación a su cantidad y a las distancias respecto a otros elementos fácilmente combustibles.
- Se evitará toda instalación incorrecta, aunque sea de carácter provisional, así como el manejo inadecuado de las fuentes de energía, ya que constituyen un claro riesgo de incendio.

Los medios de extinción a utilizar en esta obra consistirán en mantas ignífugas, arena y agua, además de extintores portátiles, cuya carga y capacidad estarán en consonancia con la naturaleza del material combustible y su volumen.

Los extintores se ubicarán en las zonas de almacenamiento de materiales, junto a los cuadros eléctricos y en los lugares de trabajo donde se realicen operaciones de soldadura, oxicorte, pintura o barnizado.

Quedará totalmente prohibido, dentro del recinto de la obra, realizar hogueras, utilizar hornillos de gas y fumar, así como ejecutar cualquier trabajo de soldadura y oxicorte en los lugares donde existan materiales inflamables.

Todas estas medidas han sido concebidas con el fin de que el personal pueda extinguir el incendio en su fase inicial o pueda controlar y reducir el incendio hasta la llegada de los bomberos, que deberán ser avisados inmediatamente.

1.9.1. Cuadro eléctrico

Se colocará un extintor de nieve carbónica CO2 junto a cada uno de los cuadros eléctricos que existan en la obra, incluso los de carácter provisional, en lugares fácilmente accesibles, visibles y debidamente señalizados.

1.9.2. Zonas de almacenamiento

Los almacenes de obra se situarán, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m de la zona de trabajo. En caso de que se utilicen varias casetas provisionales, la distancia mínima aconsejable entre ellas será también de 10 m. Cuando no puedan mantenerse estas distancias, las casetas deberán ser no combustibles.

Los materiales que hayan de ser utilizados por oficios diferentes, se almacenarán, siempre que sea posible, en recintos separados. Los materiales combustibles estarán claramente discriminados entre sí, evitándose cualquier tipo de contacto de estos materiales con equipos y canalizaciones eléctricas.

Los combustibles líquidos se almacenarán en casetas independientes y dentro de recipientes de seguridad especialmente diseñados para tal fin.

Las sustancias combustibles se conservarán en envases cerrados con la identificación de su contenido mediante etiquetas fácilmente legibles.

Los espacios cerrados destinados a almacenamiento deberán disponer de ventilación directa y constante. Para extinguir posibles incendios, se colocará un extintor adecuado al tipo de material almacenado, situado en la puerta de acceso con una señal de peligro de incendio y otra de prohibido fumar.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Clase de fuego	Materiales a extinguir	Extintor recomendado
A	Materiales sólidos que forman brasas	Polvo ABC, Agua, Espuma y CO2
B	Combustibles líquidos (gasolinas, aceites, barnices, pinturas, etc.) Sólidos que funden sin arder (polietileno expandido, plásticos termoplásticos, PVC, etc.)	Polvo ABC, Polvo BC, Espuma y CO2
C	Fuegos originados por combustibles gaseosos (gas natural, gas propano, gas butano, etc.) Fuegos originados por combustibles líquidos bajo presión (aceite de circuitos hidráulicos, etc.)	Polvo ABC, Polvo BC y CO2
D	Fuegos originados por la combustión de metales inflamables y compuestos químicos (magnesio, aluminio en polvo, sodio, litio, etc.)	Consultar con el proveedor en función del material o materiales a extinguir

1.9.3. Casetas de obra

Se colocará en cada una de las casetas de obra, en un lugar fácilmente accesible, visible y debidamente señalizado, un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13-A.

1.9.4. Trabajos de soldadura

Se deberá tener especial cuidado en el mantenimiento de los equipos de soldadura.

Para extinguir fuegos incipientes ocasionados por partículas incandescentes originadas en operaciones de corte y soldadura, se esparcirá sobre el lugar recalentado arena abundante, que posteriormente se empapará con agua.

Se colocarán junto a la zona de trabajo, en un lugar fácilmente accesible, visible y debidamente señalizado, extintores de carro con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible.

En las fichas de seguridad que aparecen en los Anejos, se explicitan las circunstancias que requieren de extintor.

1.10. SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN DE SEGURIDAD

1.10.1. Señalización

Se señalizarán e iluminarán las zonas de trabajo, tanto diurnas como nocturnas, fijando en cada momento las rutas alternativas y los desvíos que en cada caso sean pertinentes.

Esta obra deberá comprender, al menos, la siguiente señalización:

- En las zonas donde exista peligro de incendio, como es el caso de almacenamiento de materiales combustibles o inflamables, se instalará la señal de prohibido fumar.

No obstante, en caso de que pudieran surgir a lo largo de su desarrollo situaciones no previstas, se utilizará la señalización adecuada a cada circunstancia con el visto bueno del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Durante la ejecución de la obra deberá utilizarse, para la delimitación de las zonas donde exista riesgo, la cinta balizadora o malla de señalización, hasta el momento en que se instale definitivamente el sistema de protección colectiva y se coloque la señal de riesgo correspondiente. Estos casos se recogen en las fichas de unidades de obra.

1.11. RIESGOS LABORALES

1.11.1. Relación de riesgos considerados en esta obra

Con el fin de unificar criterios y servir de ayuda en el proceso de identificación de los riesgos laborales, se aporta una relación de aquellos riesgos que pueden presentarse durante el transcurso de esta obra, con su código, icono de identificación, tipo de riesgo y una definición resumida.

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
01		Caída de personas a distinto nivel.	Incluye tanto las caídas desde puntos elevados, tales como edificios, árboles, máquinas o vehículos, como las caídas en excavaciones o pozos y las caídas a través de aberturas.
02		Caída de personas al mismo nivel.	Incluye caídas en lugares de paso o superficies de trabajo y caídas sobre o contra objetos.
03		Caída de objetos por desplome.	El riesgo existe por la posibilidad de desplome o derrumbamiento de: estructuras elevadas, pilas de materiales, tabiques, hundimientos de forjados por sobrecarga, hundimientos de masas de tierra, rocas en corte de taludes, zanjas, etc.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
04		Caída de objetos por manipulación.	Posibilidad de caída de objetos o materiales sobre un trabajador durante la ejecución de trabajos o en operaciones de transporte y elevación por medios manuales o mecánicos, siempre que el accidentado sea la misma persona a la cual le caiga el objeto que estaba manipulando.
05		Caída de objetos desprendidos.	Posibilidad de caída de objetos que no se están manipulando y se desprenden de su situación. Ejemplos: piezas cerámicas en fachadas, tierras de excavación, aparatos suspendidos, conductos, objetos y herramientas dejados en puntos elevados, etc.
06		Pisadas sobre objetos.	Riesgo de lesiones (torceduras, esguinces, pinchazos, etc.) por pisar o tropezar con objetos abandonados o irregularidades del suelo, sin producir caída. Ejemplos: herramientas, escombros, recortes, residuos, clavos, desniveles, tubos, cables, etc.
07		Choque contra objetos inmóviles.	Considera al trabajador como parte dinámica, es decir, que interviene de forma directa y activa, golpeándose contra un objeto que no estaba en movimiento.
08		Choque contra objetos móviles.	Posibilidad de recibir un golpe por partes móviles de maquinaria fija y objetos o materiales en manipulación o transporte. Ejemplos: elementos móviles de aparatos, brazos articulados, carros deslizantes, mecanismos de pistón, grúas, transporte de materiales, etc.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Posibilidad de lesión producida por objetos cortantes, punzantes o abrasivos, herramientas y útiles manuales, etc. Ejemplos: herramientas manuales, cuchillas, destornilladores, martillos, lijas, cepillos metálicos, muelos, aristas vivas, cristales, sierras, cizallas, etc.
10		Proyección de fragmentos o partículas.	Riesgo de lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas. Comprende los accidentes debidos a la proyección sobre el trabajador de partículas o fragmentos procedentes de una máquina o herramienta.
11		Atrapamiento por objetos.	Posibilidad de sufrir una lesión por atrapamiento de cualquier parte del cuerpo por mecanismos de máquinas o entre objetos, piezas o materiales, tales como engranajes, rodillos, correas de transmisión, mecanismos en movimiento, etc.
12		Aplastamiento por vuelco de máquinas.	Posibilidad de sufrir una lesión por aplastamiento debido al vuelco de maquinaria móvil, quedando el trabajador atrapado por ella.

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
13		Sobreesfuerzo.	Posibilidad de lesiones músculo-esqueléticas y/o fatiga física al producirse un desequilibrio entre las exigencias de la tarea y la capacidad física del individuo. Ejemplos: manejo de cargas a brazo, amasado, lijado manual, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos, etc.
14		Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Posibilidad de daño por permanencia en ambiente con calor o frío excesivos. Ejemplos: hornos, calderas, cámaras frigoríficas, etc.
15		Contacto térmico.	Riesgo de quemaduras por contacto con superficies o productos calientes o fríos. Ejemplos: estufas, calderas, tuberías, sopletes, resistencias eléctricas, etc.
16		Contacto eléctrico.	Daños causados por descarga eléctrica al entrar en contacto con algún elemento sometido a tensión eléctrica. Ejemplos: conexiones, cables y enchufes en mal estado, soldadura eléctrica, etc.
17		Exposición a sustancias nocivas.	Posibilidad de lesiones o afecciones producidas por la inhalación, contacto o ingestión de sustancias perjudiciales para la salud. Se incluyen las asfixias y los ahogos.
18		Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	Posibilidad de lesiones producidas por contacto directo con sustancias agresivas. Ejemplos: ácidos, álcalis (sosa cáustica, cal viva, cemento, etc.).
19		Exposición a radiaciones.	Posibilidad de lesión o afección por la acción de radiaciones. Ejemplos: rayos X, rayos gamma, rayos ultravioleta en soldadura, etc.
20		Explosión.	Posibilidad de que se produzca una mezcla explosiva del aire con gases o sustancias combustibles o estallido de recipientes a presión. Ejemplos: gases de butano o propano, disolventes, calderas, etc.
21		Incendio.	Accidentes producidos por efectos del fuego o sus consecuencias.
22		Afección causada por seres vivos.	Riesgo de lesiones o afecciones por la acción sobre el organismo de animales, contaminantes biológicos y otros seres vivos. Ejemplos: Mordeduras de animales, picaduras de insectos, parásitos, etc.
23		Atropello con vehículos.	Posibilidad de sufrir una lesión por golpe o atropello por un vehículo (perteneciente o no a la empresa) durante la jornada laboral. Incluye los accidentes de tráfico en horas de trabajo y excluye los producidos al ir o volver del trabajo.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
24		Exposición a agentes químicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por entrada de agentes químicos en el cuerpo del trabajador a través de las vías respiratorias, por absorción cutánea, por contacto directo, por ingestión o por penetración por vía parenteral a través de heridas.
25		Exposición a agentes físicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por la acción del ruido o del polvo.
26		Exposición a agentes biológicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por entrada de agentes biológicos en el cuerpo del trabajador a través de las vías respiratorias, mediante la inhalación de bioaerosoles, por el contacto con la piel y las mucosas o por inoculación con material contaminado (vía parenteral).
27		Exposición a agentes psicosociales.	Incluye los riesgos provocados por la deficiente organización del trabajo, que puede provocar situaciones de estrés excesivo que afecten a la salud de los trabajadores.
28		Derivado de las exigencias del trabajo.	Incluye los riesgos derivados del estrés de carga o postural, factores ambientales, estrés mental, horas extra, turnos de trabajo, etc.
29		Personal.	Incluye los riesgos derivados del estilo de vida del trabajador y de otros factores socioestructurales (posición profesional, nivel de educación y social, etc.).
30		Deficiencia en las instalaciones de limpieza personal y de bienestar de las obras.	Incluye los riesgos derivados de la falta de limpieza en las instalaciones de obra correspondientes a vestuarios, comedores, aseos, etc.
31		Otros.	

Los riesgos considerados son los reseñados por la estadística del "Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales".

1.11.2. Relación de riesgos evitables

A continuación se identifican los riesgos laborales evitables, indicándose las medidas preventivas a adoptar para que sean evitados en su origen, antes del comienzo de los trabajos en la obra.

Entre los riesgos laborales evitables de carácter general destacamos los siguientes, omitiendo el prolijo listado ya que todas estas medidas están incorporadas en las fichas de maquinaria, pequeña maquinaria, herramientas manuales, equipos auxiliares, etc., que se recogen en los Anejos.

Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
Los originados por el uso de máquinas sin mantenimiento preventivo.	Control de sus libros de mantenimiento.
Los originados por la utilización de máquinas carentes de protecciones en sus partes móviles.	Control del buen estado de las máquinas, apartando de la obra aquellas que presenten cualquier tipo de deficiencia.
Los originados por la utilización de máquinas carentes de protecciones contra los contactos eléctricos.	Exigencia de que todas las máquinas estén dotadas de doble aislamiento o, en su caso, de toma de tierra de las carcasas metálicas, en combinación con los interruptores diferenciales de los cuadros de suministro y con la red de toma de tierra general eléctrica.

1.11.3. Relación de riesgos no evitables

Por último, se indica la relación de los riesgos no evitables o que no pueden eliminarse. Estos riesgos se exponen en el anejo de fichas de seguridad de cada una de las unidades de obra previstas, con la descripción de las medidas de prevención correspondientes, con el fin de minimizar sus efectos o reducirlos a un nivel aceptable.

1.12. TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES

En la obra objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud puede suponer un riesgo especial la colocación de los marcos de hormigón prefabricados empleados en la ejecución de la prolongación de la obra de drenaje transversal, así como en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección.

Alicante, noviembre de 2025

Fdo.: Ingeniero Proyectista
D. José Vicente García Abellán
Ingeniero Civil

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº18: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

2. ANEJOS

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº18: estudio de seguridad y salud

2. ANEJOS 4

2.1. INTRODUCCIÓN 4

2.2. MAQUINARIA 4

2.2.1. Maquinaria en general 5
2.2.2. Maquinaria móvil con conductor 5
2.2.3. Bulldozer sobre cadenas 7
2.2.4. Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos 8
2.2.5. Retroexcavadora sobre neumáticos, con martillo rompedor 8
2.2.6. Motoniveladora 9
2.2.7. Pala cargadora sobre neumáticos 9
2.2.8. Miniretrocargadora sobre neumáticos 10
2.2.9. Retrocargadora sobre neumáticos 10
2.2.10. Camión cisterna equipado para riego 11
2.2.11. Camión cisterna 11
2.2.12. Rodillo vibrante de guiado manual 11
2.2.13. Rodillo vibrante tándem autopropulsado 12
2.2.14. Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana 12
2.2.15. Compactador tándem autopropulsado 13
2.2.16. Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado 13
2.2.17. Camión basculante 14
2.2.18. Camión con grúa 14
2.2.19. Camión de transporte 15
2.2.20. Dumper de descarga frontal 15
2.2.21. Martillo neumático 15
2.2.22. Compresor portátil eléctrico 15
2.2.23. Compresor portátil diesel 16
2.2.24. Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón 16
2.2.25. Extendedora para pavimentos de hormigón 17
2.2.26. Fratasadora mecánica de hormigón 17
2.2.27. Regla vibrante de 3 m 17
2.2.28. Camión con cesta elevadora de brazo articulado 18
2.2.29. Hidrolimpiadora a presión 18
2.2.30. Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente 19
2.2.31. Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica 20
2.2.32. Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calzada 20
2.2.33. Motosierra a gasolina 20
2.2.34. Barredora remolcada con motor auxiliar 21
2.2.35. Compactador de neumáticos autopropulsado 21
2.2.36. Cortadora de pavimento 21
2.2.37. Extendedora asfáltica de cadenas 21
2.2.38. Fresadora en frío compacta, para la remoción de capas de pavimento, de 155 kW, equipada con banda transportadora, de 100 cm de anchura de fresado y hasta 30 cm de profundidad de fresado 22

2.3. PEQUEÑA MAQUINARIA 22

2.3.1. Amoladora o radial 23
2.3.2. Atadora de ferralla 23
2.3.3. Atornillador 24
2.3.4. Cizalla para acero en barras corrugadas 24
2.3.5. Pistola de aire caliente para soldadura de materiales termoplásticos 25
2.3.6. Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo 25
2.3.7. Taladro 26

2.4. EQUIPOS AUXILIARES 27

2.4.1. Cubilote 27
2.4.2. Canaleta para vertido del hormigón 28
2.4.3. Vibrador de hormigón, eléctrico 28
2.4.4. Eslinga de cable de acero 29
2.4.5. Carretilla manual 29
2.4.6. Transpaleta 30

2.5. HERRAMIENTAS MANUALES 31

2.5.1. Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas 31
2.5.2. Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa 32

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LO 3/2018 PD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.5.3. Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves 32
2.5.4. Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas, paletines y lijadoras 33
2.5.5. Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles 33
2.5.6. Herramientas manuales para rascar: espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores 34
2.6. PROTECCIONES INDIVIDUALES (EPIS) 34
2.6.1. Casco de protección 35
2.6.2. Gafas de protección con montura integral, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas 35
2.6.3. Par de guantes contra riesgos mecánicos 36
2.6.4. Par de guantes para trabajos eléctricos de baja tensión 36
2.6.5. Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 Db 37
2.6.6. Juego de tapones desechables, moldeables, con atenuación acústica de 31 dB 37
2.6.7. Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento, a la penetración y a la absorción de agua 38
2.6.8. Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento y a la perforación 38
2.6.9. Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante 39
2.7. PROTECCIONES COLECTIVAS 39
2.7.1. Tapa de madera para protección de arqueta abierta 40
2.7.2. Vallado provisional de solar con vallas trasladables 40
2.7.3. Vallado provisional de solar con vallas trasladables 41
2.7.4. Extintor 41
2.7.5. Extintor 42
2.7.6. Baza luminosa 42
2.7.7. Cinta bicolor 42
2.7.8. Señal provisional de obra 42
2.8. OFICIOS PREVISTOS 43
2.8.1. Mano de obra en general 43
2.8.2. Aplicador de productos impermeabilizantes 44
2.8.3. Cerrajero 45
2.8.4. Construcción 45
2.8.5. Electricista 46
2.8.6. Jardinero 46
2.8.7. Construcción de obra civil 47
2.8.8. Seguridad y Salud 47
2.8.9. Solador 48
2.8.10. Soldador 48
2.9. UNIDADES DE OBRA 49
2.9.1. Apertura y cierre de calicata a cielo abierto, realizada con medios mecánicos 49
2.9.2. Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos 50
2.9.3. Terraplenado y compactación para coronación de terraplén, con medios mecánicos 51
2.9.4. Terraplenado y compactación para núcleo de terraplén, con medios mecánicos . 52
2.9.5. Excavación de tierras para apertura y ensanche de caja, con medios mecánicos.. 53
2.9.6. Talado de árbol, con motosierra y camión con cesta 54
2.9.7. Corte de pavimento de cualquier tipo, mediante máquina cortadora de pavimento . 55
2.9.8. Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico, mediante fresadora en frío compacta 55
2.9.9. Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico, mediante retroexcavadora con martillo rompedor 56
2.9.10. Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor 57
2.9.11. Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático 58
2.9.12. Demolición de bordillo sobre base de hormigón, con martillo neumático 58
2.9.13. Desmontaje de hito o bolardo de fundición, con medios manuales 59
2.9.14. Desmontaje de señal vertical triangular, con martillo neumático 59
2.9.15. Desmontaje de cartel mural de chapa de acero, de entre 3 y 6 m² de superficie, con martillo neumático 60
2.9.16. Levantado de verja tradicional de perfiles metálicos macizos en vallado de parcela, con una altura menor de 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte 60
2.9.17. Barandilla de fachada en forma recta, de acero, fijada mediante anclaje químico con varillas roscadas 61
2.9.18. Bidón para residuos peligrosos 62

2.9.19. 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 62
2.9.20. Línea subterránea de distribución de baja tensión en canalización entubada bajo acera 62
2.9.21. Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC 63
2.9.22. Colector enterrado, formado por tubo de hormigón armado 64
2.9.23. Pozo de registro prefabricado de hormigón en masa, sobre solera de hormigón armado, con cierre de tapa circular estanca 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 65
2.9.24. Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", con marco y tapa de fundición .66
2.9.25. Imbornal prefabricado de hormigón, de 60x30x75 cm....67
2.9.26. Cubrición decorativa del terreno, con árido 68
2.9.27. Cubrición decorativa del terreno, con árido 68
2.9.28. Base granular con zahorra artificial caliza, y compactación con medios mecánicos 68
2.9.29. Base de hormigón en masa, con juntas, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión, extendido y vibrado manual 69
2.9.30. Bordillo recto de hormigón, para uso en calzadas, sobre base de hormigón en masa, vertido desde camión, extendido y vibrado, con acabado maestreado....70
2.9.31. Bordillo recto de hormigón, para uso en zonas peatonales, sobre base de hormigón en masa, vertido desde camión, extendido y vibrado, con acabado maestreado ..71
2.9.32. Borde metálico de pletinas de acero corten 72
2.9.33. Borde metálico de piezas flexibles de chapa lisa de acero galvanizado, fijadas al terreno....72
2.9.34. Capa de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 base G, para capa base 73
2.9.35. Capa de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 surf S, para capa de rodadura73
2.9.36. Riego de imprimación con emulsión bituminosa catiónica 74
2.9.37. Riego de adherencia con emulsión bituminosa catiónica....74
2.9.38. Pavimento continuo de hormigón impreso, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión, con juntas, extendido y vibrado mecánico, acabado impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, desmoldeante en polvo y capa de sellado final con resina impermeabilizante 74
2.9.39. Pavimento continuo de hormigón en masa, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión, con juntas, extendido y vibrado manual, y capa de rodadura de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, con acabado superficial mediante fratasadora mecánica....75
2.9.40. Pavimento exterior de piezas de terrazo. Colocación en capa gruesa.... 76
2.9.41. Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica, para marca vial longitudinal 76
2.9.42. Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica, para marca vial transversal.... 77
2.9.43. Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica, para marcado de flechas e inscripciones en viales.... 77
2.9.44. Sellado de junta de dilatación con banda elástica impermeable.... 77
2.9.45. Sellado de junta en estructura de hormigón en contacto con el agua, con masilla hidroexpansiva 77
2.9.46. Parasol con cubierta de brezo y mástil de madera de pino silvestre, tratada en autoclave 77
2.9.47. Poste de tubo de acero galvanizado.... 78
2.9.48. Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular 78
2.9.49. Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular 78
2.9.50. Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada 78
2.9.51. Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, rectangular.... 78
2.9.52. Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, octogonal 78

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LO PD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº18: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

2. ANEJOS

2.1.INTRODUCCIÓN

Se expone a continuación, en formato de ficha, una serie de procedimientos preventivos de obligado cumplimiento, para la correcta ejecución de esta obra, desde el punto de vista de la Seguridad y Salud Laboral.

Del amplio conjunto de medios y protecciones, tanto individuales como colectivos, que según las disposiciones legales en materia de Seguridad y Salud es necesario utilizar para realizar los trabajos de construcción con la debida seguridad, las recomendaciones contenidas en las fichas, pretenden elegir entre las alternativas posibles, aquellas que constituyen un procedimiento adecuado para realizar los referidos trabajos.

Todo ello con el fin de facilitar el posterior desarrollo del Plan de Seguridad y Salud, a elaborar por el constructor o constructores que realicen los trabajos propios de la ejecución de la obra. En el Plan de Seguridad y Salud se estudiarán, analizarán, desarrollarán y complementarán las previsiones aquí contenidas, en función del propio sistema de ejecución de la obra que se vaya a emplear, y se incluirán, en su caso, las medidas alternativas de prevención que los constructores propongan como más adecuadas, con la debida justificación técnica, y que, formando parte de los procedimientos de ejecución, vayan a ser utilizados en la obra manteniendo, en todo caso, los niveles de protección aquí previstos.

Cada constructor realizará una evaluación de los riesgos previstos en estas fichas, basada en las actividades y oficios que realiza, calificando cada uno de ellos con la gravedad del daño que produciría si llegara a materializarse.

Se han clasificado según:

- Maquinaria
- Pequeña maquinaria
- Equipos auxiliares
- Herramientas manuales
- Protecciones individuales (EPIs)
- Protecciones colectivas
- Oficios previstos
- Unidades de obra

Advertencia importante

Las fichas aquí contenidas tienen un carácter de guía informativa de actuación. No sustituyen ni eximen de la obligatoriedad que tiene el empresario de la elaboración del Plan de Prevención de Riesgos, Evaluación de los Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva, ni de los deberes de información a los trabajadores, según la normativa vigente.

2.2. MAQUINARIA

Se especifica en este apartado la relación de maquinaria cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo toda ella con las condiciones técnicas y de uso que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de estas fichas la identificación de los riesgos laborales que su utilización puede ocasionar, especificando las medidas preventivas y las protecciones individuales a adoptar y aplicar a cada una de las máquinas, todo ello con el fin de controlar y reducir, en la medida de lo posible, dichos riesgos no evitables.

Para evitar ser reiterativos, se han agrupado aquellos aspectos que son comunes a todo tipo de maquinaria en la ficha de 'Maquinaria en general', considerando los siguientes puntos: requisitos exigibles a toda máquina a utilizar en esta obra, normas de uso y mantenimiento de carácter general, identificación de riesgos no evitables, y medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos.

Aquellos otros que son comunes a todas las máquinas que necesitan un conductor para su funcionamiento, se han agrupado en la ficha de 'Maquinaria móvil con conductor', considerando los siguientes puntos: requisitos exigibles a toda máquina móvil con conductor a utilizar en esta obra, requisitos exigibles al conductor, normas de uso y mantenimiento de carácter general, identificación de riesgos no evitables, y medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos.

Los trabajadores dispondrán de las instrucciones precisas sobre el uso de la maquinaria y las medidas de seguridad asociadas.

Advertencia importante

Estas fichas no sustituyen al manual de instrucciones del fabricante, siendo las normas aquí contenidas de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.1. Maquinaria en general

MAQUINARIA EN GENERAL		
Requisitos exigibles a la máquina ■ Dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones. ■ Se asegurará el buen estado de mantenimiento de las protecciones colectivas existentes en la propia maquinaria.		
Normas de uso de carácter general ■ El operario mantendrá en todo momento el contacto visual con las máquinas que estén en movimiento. ■ No se pondrá en marcha la máquina ni se accionarán los mandos si el operario no se encuentra en su puesto correspondiente. ■ No se utilizarán accesorios no permitidos por el fabricante. ■ Se comprobará el correcto alumbrado en trabajos nocturnos o en zonas de escasa iluminación.		
Normas de mantenimiento de carácter general ■ Los residuos generados como consecuencia de una avería se verterán en contenedores adecuados.		
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.
	Atrapamiento por objetos.	■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	■ No se sobrepasarán los límites de inclinación especificados por el fabricante.
	Contacto térmico.	■ Las operaciones de reparación se realizarán con el motor parado, evitando el contacto con las partes calientes de la máquina.
	Exposición a agentes químicos.	■ Se asegurará la correcta ventilación de las emisiones de gases de la maquinaria.

2.2.2. Maquinaria móvil con conductor

MAQUINARIA MÓVIL CON CONDUCTOR	
Requisitos exigibles al vehículo ■ Se verificará la validez de la Inspección Técnica de Vehículos (ITV) y se comprobará que todos los rótulos de información de los riesgos asociados a su utilización se encuentran en buen estado y situados en lugares visibles.	
Requisitos exigibles al conductor ■ Cuando la máquina circule únicamente por la obra, se verificará que el conductor tiene la autorización, dispone de la formación específica que fija la normativa vigente, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente.	
Normas de uso de carácter general ■ Antes de subir a la máquina: ■ Se comprobará que los recorridos de la máquina en la obra están definidos y señalizados perfectamente. ■ El conductor se informará sobre la posible existencia de zanjas o huecos en la zona de trabajo. ■ Se comprobará que la altura máxima de la máquina es la adecuada para evitar interferencias con cualquier elemento. ■ Antes de iniciar los trabajos: ■ Se verificará la existencia de un extintor en la máquina. ■ Se verificará que todos los mandos están en punto muerto. ■ Se verificará que las indicaciones de los controles son normales. ■ Se ajustará el asiento y los mandos a la posición adecuada para el conductor. ■ Se asegurará la máxima visibilidad mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos. ■ La cabina estará limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos en la zona de los mandos. ■ Al arrancar, se hará sonar la bocina si la máquina no lleva avisador acústico de arranque. ■ No se empezará a trabajar con la máquina antes de que el aceite alcance la temperatura normal de trabajo.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

		■ Durante el desarrollo de los trabajos: ■ El conductor utilizará el cinturón de seguridad. ■ Se controlará la máquina únicamente desde el asiento del conductor. ■ Se contará con la ayuda de un operario de señalización para las operaciones de entrada a los solares y de salida de los mismos y en trabajos que impliquen maniobras complejas o peligrosas. ■ Se circulará con la luz giratoria encendida. ■ Al mover la máquina, se hará sonar la bocina si la máquina no lleva avisador acústico de movimiento. ■ La máquina deberá estar dotada de avisador acústico de marcha atrás. ■ Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción, se dispondrá de un sistema de manos libres. ■ El conductor no subirá a la máquina ni bajará de ella apoyándose sobre elementos salientes. ■ No se realizarán ajustes en la máquina con el motor en marcha. ■ No se bloquearán los dispositivos de maniobra que se regulan automáticamente. ■ No se utilizará el freno de estacionamiento como freno de servicio. ■ En trabajos en pendiente, se utilizará la marcha más corta. ■ Se mantendrán cerradas las puertas de la cabina. ■ Al aparcar la máquina: ■ No se abandonará la máquina con el motor en marcha. ■ Se aparcará la máquina en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones. ■ Se inmovilizará la máquina mediante calces o mordazas. ■ No se aparcará la máquina en el barro ni en charcos. ■ En operaciones de transporte de la máquina: ■ Se comprobará si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados. ■ Se verificará que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la máquina. ■ Una vez situada la máquina en el remolque, se retirará la llave de contacto.
Normas de mantenimiento de carácter general ■ Se comprobarán los niveles de aceite y de agua.		
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ El conductor se limpiará el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina, que permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos. ■ El conductor subirá y bajará de la máquina únicamente por la escalera prevista, utilizando siempre las dos manos, de cara a la máquina y nunca con materiales o herramientas en la mano. ■ Mientras la máquina esté en movimiento, el conductor no subirá ni bajará de la misma. ■ No se transportarán personas. ■ Durante el desplazamiento, el conductor no irá de pie ni sentado en un lugar peligroso.
	Pisadas sobre objetos.	■ Las zonas de acceso a la maquinaria se mantendrán limpias de materiales y herramientas.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se utilizarán, siempre que sea posible, las vías de paso previstas para la maquinaria en la obra. ■ La maquinaria debe estacionarse en los lugares establecidos, fuera de la zona de paso de los trabajadores.
	Atrapamiento por objetos.	■ La maquinaria se estacionará con el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto muerto, el motor parado, el interruptor de la batería en posición de desconexión y bloqueada. ■ Se comprobará el buen funcionamiento de los dispositivos de seguridad de las ventanas y puertas.
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	■ La plataforma de trabajo será estable y horizontal, con el terreno compacto, sin hundimientos ni protuberancias. ■ En trabajos en pendiente, la máquina trabajará en el sentido de la pendiente, nunca transversalmente, y no se realizarán giros. ■ No se bajarán los terrenos con pendiente con el motor parado o en punto muerto, siempre con una marcha puesta. ■ Se evitarán desplazamientos de la máquina en zonas a menos de 2 m del borde de la excavación. ■ Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, se tendrá en cuenta que las condiciones del terreno pueden haber cambiado y se comprobará el funcionamiento de los frenos. ■ Si la visibilidad en el trabajo disminuye, por circunstancias meteorológicas adversas, por debajo de los límites de seguridad, se aparcará la máquina en un lugar seguro y se esperará hasta que las condiciones mejoren.
	Contacto eléctrico.	■ Se identificarán todas las líneas eléctricas, requiriendo la presencia de empleados de la compañía suministradora. ■ Se informará a la compañía suministradora en el caso de que algún cable presente desperfectos. ■ No se tocará ni se alterará la posición de ningún cable eléctrico. ■ En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad. ■ Se avisará a todos los conductores afectados por este riesgo. ■ Se suspenderán los trabajos cuando las condiciones meteorológicas pongan en peligro las condiciones de seguridad. ■ En caso de contacto de la máquina con un cable en tensión, el conductor no saldrá de la cabina si se encuentra dentro ni se acercará a la máquina si se encuentra fuera.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

	Incendio.	■ Durante las tareas de llenado con combustible del depósito de la máquina, se desconectará el contacto y se parará la radio. ■ No se soldará ni se aplicará calor cerca del depósito de combustible y se evitará la presencia de trapos impregnados de grasa, combustible, aceite u otros líquidos inflamables
	Atropello con vehículos.	■ Si el conductor no dispone de suficiente visibilidad, contará con la ayuda de un operario de señalización, con quien utilizará un código de comunicación conocido y predeterminado. ■ Se prestará atención a la señal luminosa y acústica de la máquina. ■ No se pasará por detrás de las máquinas en movimiento. ■ Se respetarán las distancias de seguridad.
	Exposición a agentes físicos.	■ La máquina dispondrá de asientos que atenúen las vibraciones.

2.2.3. Bulldozer sobre cadenas

Normas de uso de carácter específico ■ Durante el desarrollo de los trabajos: ■ Se evitará que la hoja de empuje se sitúe por encima de las personas. ■ Se girará el asiento en función del sentido de marcha. ■ En operaciones con traíllas, el bulldozer no se desplazará a más de 5 km/h. ■ Para abatir árboles, se empujará en la dirección de caída del árbol a una altura de 30 o 40 cm del suelo. ■ Al aparcar la máquina: ■ La hoja de empuje se dejará en el suelo una vez que hayan finalizado los trabajos, aplicando una ligera presión hacia abajo.
Normas de mantenimiento de carácter específico ■ Se inspeccionarán y repararán las cadenas en mal estado o desgastadas.
Equipos de protección individual (EPI): ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.4. Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - La máquina se moverá siempre con la cuchara recogida.
  - No se utilizará la cuchara como andamio ni como plataforma de trabajo.
  - Se evitará que la cuchara se sitúe por encima de las personas.
  - No se utilizará la cuchara para transportar materiales distintos de los previstos por el fabricante de la máquina.
  - No se cargará la cuchara por encima de su carga máxima.
  - No se elevarán cargas que no estén bien sujetas.
  - No se dejará la carga en suspensión en ausencia del conductor.
  - Durante los trabajos de excavación, se colocarán los estabilizadores extendidos y apoyados en terreno firme.
  - Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.
- En operaciones de carga de camiones:
  - Se evitará que la cuchara pase por encima de la cabina del vehículo que se está cargando.
  - Durante esta operación, el material quedará uniformemente distribuido en el camión, la carga no será excesiva y se dejará sobre el camión con precaución.
- Al aparcar la máquina:
  - La cuchara se dejará en el suelo una vez que hayan finalizado los trabajos, aplicando una ligera presión hacia abajo.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Los gatos hidráulicos se colocarán sobre una base firme y dispondrán de mecanismos que eviten el descenso brusco.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.5. Retroexcavadora sobre neumáticos, con martillo rompedor

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - La máquina se moverá siempre con el martillo recogido.
  - Se evitará que el martillo se sitúe por encima de las personas.
  - No se elevarán cargas que no estén bien sujetas.
  - No se dejará la carga en suspensión en ausencia del conductor.
  - Durante los trabajos de excavación, se colocarán los estabilizadores extendidos y apoyados en terreno firme.
  - Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.
- En operaciones de carga de camiones:
  - Durante esta operación, el material quedará uniformemente distribuido en el camión, la carga no será excesiva y se dejará sobre el camión con precaución.
- Al aparcar la máquina:
  - El martillo se dejará en el suelo una vez que hayan finalizado los trabajos, aplicando una ligera presión hacia abajo.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Los gatos hidráulicos se colocarán sobre una base firme y dispondrán de mecanismos que eviten el descenso brusco.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.6. Motoniveladora

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Se circulará con la hoja elevada, dispuesta de modo que no sobresalga a los lados de la máquina.
  - En desplazamientos sobre terrenos en pendiente, el brazo de elevación de la hoja se orientará hacia abajo.
  - Si la motoniveladora circula por una vía pública, el conductor deberá tener el permiso de conducción de la clase C.
- Al aparcar la máquina:
  - La hoja se dejará en el suelo una vez que hayan finalizado los trabajos, aplicando una ligera presión hacia abajo.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.7. Pala cargadora sobre neumáticos

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se utilizará la cuchara como andamio ni como plataforma de trabajo.
  - Se evitará que la cuchara se sitúe por encima de las personas.
  - No se utilizará la cuchara para transportar materiales distintos de los previstos por el fabricante de la máquina.
  - No se cargará la cuchara por encima de su carga máxima.
  - No se dejará la carga en suspensión en ausencia del conductor.
  - Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.
- En operaciones de carga de camiones:
  - Se evitará que la cuchara pase por encima de la cabina del vehículo que se está cargando.
  - Durante esta operación, el material quedará uniformemente distribuido en el camión, la carga no será excesiva y se dejará sobre el camión con precaución.
- Al aparcar la máquina:
  - La cuchara se dejará en el suelo una vez que hayan finalizado los trabajos, aplicando una ligera presión hacia abajo.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Los gatos hidráulicos se colocarán sobre una base firme y dispondrán de mecanismos que eviten el descenso brusco.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.8. Miniretrocargadora sobre neumáticos

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se utilizará la cuchara como andamio ni como plataforma de trabajo.
  - Se evitará que la cuchara se sitúe por encima de las personas.
  - No se utilizará la cuchara para transportar materiales distintos de los previstos por el fabricante de la máquina.
  - No se cargará la cuchara por encima de su carga máxima.
  - No se elevarán cargas que no estén bien sujetas.
  - No se dejará la carga en suspensión en ausencia del conductor.
  - Durante los trabajos de excavación, se colocarán los estabilizadores extendidos y apoyados en terreno firme.
  - Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.
- En operaciones de carga de camiones:
  - Se evitará que la cuchara pase por encima de la cabina del vehículo que se está cargando.
  - Durante esta operación, el material quedará uniformemente distribuido en el camión, la carga no será excesiva y se dejará sobre el camión con precaución.
- Al aparcar la máquina:
  - La cuchara se dejará en el suelo una vez que hayan finalizado los trabajos, aplicando una ligera presión hacia abajo.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Los gatos hidráulicos se colocarán sobre una base firme y dispondrán de mecanismos que eviten el descenso brusco.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.9. Retrocargadora sobre neumáticos

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se utilizará la cuchara como andamio ni como plataforma de trabajo.
  - Se evitará que la cuchara se sitúe por encima de las personas.
  - No se utilizará la cuchara para transportar materiales distintos de los previstos por el fabricante de la máquina.
  - No se cargará la cuchara por encima de su carga máxima.
  - No se elevarán cargas que no estén bien sujetas.
  - No se dejará la carga en suspensión en ausencia del conductor.
  - Durante los trabajos de excavación, se colocarán los estabilizadores extendidos y apoyados en terreno firme.
  - Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.
- En operaciones de carga de camiones:
  - Se evitará que la cuchara pase por encima de la cabina del vehículo que se está cargando.
  - Durante esta operación, el material quedará uniformemente distribuido en el camión, la carga no será excesiva y se dejará sobre el camión con precaución.
- Al aparcar la máquina:
  - La cuchara se dejará en el suelo una vez que hayan finalizado los trabajos, aplicando una ligera presión hacia abajo.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Los gatos hidráulicos se colocarán sobre una base firme y dispondrán de mecanismos que eviten el descenso brusco.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.10. Camión cisterna equipado para riego

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se comprobará el buen funcionamiento y el estado de la caldera y de la lanza de riego.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.11. Camión cisterna

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se comprobará el buen funcionamiento y el estado de la caldera y de la lanza de riego.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.12. Rodillo vibrante de guiado manual

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - En trabajos próximos a zanjas y huecos, al menos 2/3 del rodillo permanecerán sobre material ya compactado.
  - Se sujetará la máquina con ambas manos.
  - Se trabajará con el grado de vibración adecuado para el tipo de material a compactar.
  - Se trabajará a una velocidad adecuada, en función de las condiciones del terreno a compactar.
  - No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos períodos de tiempo.
  - No se abandonará la máquina con el motor en marcha.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.13. Rodillo vibrante tándem autopropulsado

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se circulará por la vía pública, ya que la máquina no está diseñada para ello.
  - En trabajos próximos a zanjas y huecos, al menos 2/3 del rodillo permanecerán sobre material ya compactado.
  - Se girará el asiento en función del sentido de marcha.
  - Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos.
  - No se cambiará el sentido de marcha con la máquina en movimiento.
  - Se trabajará con el grado de vibración adecuado para el tipo de material a compactar.
  - Se trabajará a una velocidad adecuada, en función de las condiciones del terreno a compactar.
  - No se utilizará la máquina con el sistema de vibración conectado sobre suelos helados, sobre superficies duras como el hormigón o el asfalto compactado ni en las inmediaciones de edificios.
  - Se evitará subir o bajar bordillos.
  - No se trabajará en pendientes superiores al 30% con el sistema de vibración conectado ni al 40% con el sistema de vibración desconectado.
  - No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos períodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.14. Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Se sujetará la máquina con ambas manos.
  - Para el desplazamiento dentro de la obra se utilizarán los anclajes para elevación dispuestos en la máquina.
  - Se trabajará con el grado de vibración adecuado para el tipo de material a compactar.
  - Se trabajará a una velocidad adecuada, en función de las condiciones del terreno a compactar.
  - No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos períodos de tiempo.
  - No se abandonará la máquina con el motor en marcha.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.15. Compactador tándem autopropulsado

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se comprobará el buen funcionamiento del inversor de marcha y del sistema de frenado.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se circulará por la vía pública, ya que la máquina no está diseñada para ello.
  - En trabajos próximos a zanjas y huecos, al menos 2/3 del rodillo permanecerán sobre material ya compactado.
  - Se girará el asiento en función del sentido de marcha.
  - No se cambiará el sentido de marcha con la máquina en movimiento.
  - Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos.
  - Se trabajará con el grado de vibración adecuado para el tipo de material a compactar.
  - Se trabajará a una velocidad adecuada, en función de las condiciones del terreno a compactar.
  - No se utilizará la máquina con el sistema de vibración conectado sobre suelos helados, sobre superficies duras como el hormigón o el asfalto compactado ni en las inmediaciones de edificios.
  - No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos períodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.16. Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se comprobará el buen funcionamiento del inversor de marcha y del sistema de frenado.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se circulará por la vía pública, ya que la máquina no está diseñada para ello.
  - En trabajos próximos a zanjas y huecos, al menos 2/3 del rodillo permanecerán sobre material ya compactado.
  - Se girará el asiento en función del sentido de marcha.
  - Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos.
  - No se cambiará el sentido de marcha con la máquina en movimiento.
  - Se trabajará con el grado de vibración adecuado para el tipo de material a compactar.
  - Se trabajará a una velocidad adecuada, en función de las condiciones del terreno a compactar.
  - No se utilizará la máquina con el sistema de vibración conectado sobre suelos helados, sobre superficies duras como el hormigón o el asfalto compactado ni en las inmediaciones de edificios.
  - No se trabajará en pendientes superiores al 55% con el sistema de vibración conectado ni al 60% con el sistema de vibración desconectado.
  - No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos períodos de tiempo.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.17. Camión basculante

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Durante la carga y descarga, el conductor estará dentro de la cabina.
  - La carga y descarga del camión se realizará en lugares habilitados para ello.
  - El material quedará uniformemente distribuido en el camión.
  - Se cubrirá el material cargado con un toldo, que se sujetará de forma sólida y segura.
  - Cuando una pieza sobresalga del camión, se señalizará adecuadamente.
  - No se circulará con el volquete levantado.
  - Antes de levantar el volquete, se comprobará la ausencia de obstáculos aéreos y de trabajadores en el lugar de descarga, y se anunciará la maniobra con una señal acústica.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.18. Camión con grúa

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se instalarán cuñas en las cuatro ruedas para inmovilizar el camión.
  - Se verificará que el camión grúa se encuentra en equilibrio.
  - Se verificará que el gancho de la grúa dispone de pestillo de seguridad y las eslingas están bien colocadas.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - El conductor no abandonará su puesto de trabajo con cargas suspendidas en la grúa.
  - La carga de la grúa instalada sobre el camión no será excesiva.
  - Se evitará que el brazo de la grúa, con carga o sin ella, se sitúe por encima de las personas.
  - Se asegurará la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar cualquier desplazamiento.
  - Antes de izar una carga, el conductor comprobará, en las tablas de cargas de la cabina, la distancia de extensión máxima del brazo de la grúa.
  - No se utilizarán eslingas que no lleven impresa la carga que resisten.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará el estado de los limitadores de recorrido y de esfuerzo de la grúa.
- Se comprobará el estado de los cables, de las cadenas y del sistema de elevación.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.19. Camión de transporte

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Durante la carga y descarga, el conductor estará dentro de la cabina.
  - La carga y descarga del camión se realizará en lugares habilitados para ello.
  - El material quedará uniformemente distribuido en el camión.
  - Se cubrirá el material cargado con un toldo, que se sujetará de forma sólida y segura.
  - Cuando una pieza sobresalga del camión, se señalizará adecuadamente.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.20. Dumper de descarga frontal

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se verificará que la máquina tiene pórtico de seguridad antivuelco.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Sólo se utilizarán los volquetes permitidos por el fabricante.
  - No se circulará con el volquete levantado.
  - No se transportarán cargas que sobresalgan a los lados de la máquina.
  - La carga quedará uniformemente distribuida en el volquete.
  - En las pendientes donde circulen estas máquinas, existirá una distancia libre de 70 cm a cada lado.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.21. Martillo neumático

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se inspeccionará el terreno y los elementos estructurales próximos para detectar la posibilidad de desprendimientos por la vibración transmitida.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.
  - Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos.
  - No se apoyará todo el peso del cuerpo sobre el martillo, ya que éste puede deslizarse y provocar la caída del operario.
  - No se dejará el martillo clavado en el material que se ha de romper.
  - No se harán esfuerzos de palanca con el martillo en funcionamiento.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.22. Compresor portátil eléctrico

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - La unión del compresor con la máquina se hará con elementos adecuados que soporten las presiones de trabajo.
  - El compresor se colocará a una distancia considerable de la zona de trabajo para evitar que se unan los dos tipos de ruido.
- Al aparcar la máquina:
  - El compresor se estacionará con la lanza de arrastre en posición horizontal y con cuñas en las cuatro ruedas para inmovilizarlo.
  - No se estacionará la máquina en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.
- En operaciones de transporte de la máquina:
  - El peso del compresor remolcado no será excesivo para la capacidad de frenado del vehículo tractor.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se asegurará la conexión y se comprobará el buen funcionamiento de la toma de tierra.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.23. Compresor portátil diesel

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se realizarán trabajos cerca del tubo de escape del compresor.
  - La unión del compresor con la máquina se hará con elementos adecuados que soporten las presiones de trabajo.
  - El compresor se colocará a una distancia considerable de la zona de trabajo para evitar que se unan los dos tipos de ruido.
- Al aparcar la máquina:
  - El compresor se estacionará con la lanza de arrastre en posición horizontal y con cuñas en las cuatro ruedas para inmovilizarlo.
  - No se estacionará la máquina en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.
- En operaciones de transporte de la máquina:
  - El peso del compresor remolcado no será excesivo para la capacidad de frenado del vehículo tractor.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.24. Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se instalarán cuñas en las cuatro ruedas para inmovilizar el camión.
  - Se comprobará que todos los codos y las uniones de la tubería de bombeo son estancos.
  - Se evitará la utilización de codos con un radio de curvatura reducido.
  - Antes de iniciar el bombeo del hormigón, se lubricará la tubería bombeando masas de mortero de dosificación pobre, para evitar posteriores atascos.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Se colocarán los estabilizadores extendidos y apoyados en terreno firme.
  - La zona de bombeo quedará totalmente aislada de los peatones.
  - No se introducirán las manos en el interior de la tolva cuando el equipo esté en funcionamiento.
  - La manguera de vertido será manipulada simultáneamente por dos operarios.
  - El vertido del hormigón se realizará por tongadas para evitar sobrecargas puntuales.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Una vez finalizados los trabajos, se limpiará el interior de las tuberías en una zona habilitada para contener las aguas residuales.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

DD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-G

2.2.25. Extendedora para pavimentos de hormigón

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - El operario controlador se encargará de conseguir una correcta sincronización entre la extendedora y el camión que la alimenta.
  - Se seleccionará la velocidad más adecuada de la cinta, para que no proyecte material fresco de forma incontrolada.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se inspeccionarán y repararán las cadenas en mal estado o desgastadas.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.26. Fratasadora mecánica de hormigón

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se comprobará que las palas son las correspondientes al trabajo a desarrollar y que están montadas en la posición correcta.
  - Se verificará que el hormigón ha fraguado y que su superficie está limpia, lisa y sin elementos que sobresalgan.
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos.
  - No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos períodos de tiempo.
  - No se abandonará la máquina con el motor en marcha.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará el nivel de aceite.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.27. Regla vibrante de 3 m

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se vibrará el hormigón con viento fuerte o lluvia.
  - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.
  - Se sujetará la máquina con ambas manos.
  - No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos períodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.28. Camión con cesta elevadora de brazo articulado

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se identificarán todas las líneas eléctricas, requiriendo la presencia de empleados de la compañía suministradora.
  - En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad.
  - Se comprobará el buen funcionamiento de los mandos de parada y de bajada de emergencia de la plataforma.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 45 km/h.
  - Si el camión circula por una vía pública, el conductor deberá tener el permiso de conducción de la clase C.
  - La plataforma estará en la posición más baja posible, tanto para subir como para bajar de la máquina.
  - Después de acceder a la plataforma, se cerrará la puerta o se colocará la barra de protección.
  - Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos.
  - Cuando sea necesario subir o bajar bordillos, se ejecutarán rampas de poca pendiente.
  - Solamente podrá trabajar en pendiente cuando disponga de estabilizadores.
  - No circulará con operarios en la plataforma.
  - Cuando la plataforma se esté elevando, los operarios se sujetarán a las barandillas.
  - Los operarios que estén trabajando desde la plataforma, deberán mantener el cuerpo dentro de la plataforma con los dos pies apoyados sobre la superficie.
  - No se trabajará sobre andamios, escaleras u otros elementos similares, apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura.
  - No se sobrepasará el número máximo de personas previsto por el fabricante de la máquina.
  - La carga quedará uniformemente distribuida en la plataforma.
  - Se sujetarán los materiales cargados en la plataforma cuando puedan desplazarse o superen la altura de la barandilla.
  - Nunca se sujetará la plataforma a estructuras fijas.
- Al aparcar la máquina:
  - No se estacionará la máquina en zonas situadas a menos de 3 m del borde de la excavación.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- La plataforma y la escalera se mantendrán siempre limpias de grasa, barro, hormigón y obstáculos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.29. Hidrolimpiadora a presión

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se comprobará que la tensión de alimentación corresponde con la de funcionamiento de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Se sujetará la máquina con ambas manos.
  - Se evitará la entrada de humedad en los componentes eléctricos.
  - No se utilizarán cables eléctricos en mal estado.
  - No se realizarán empalmes manuales.
  - Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.
  - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.30. Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
  - Se verificará la existencia de válvulas antirretroceso.
  - El equipo se situará fuera de la zona de trabajo.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.
  - No se utilizará ropa con grasa u otras sustancias inflamables.
  - No se trabajará en lugares donde se estén realizando trabajos de desengrasado.
  - El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.
  - Se instalará un sistema de extracción adecuado, si es necesario.
  - Las botellas de gases se alejarán de posibles contactos eléctricos y de fuentes de calor y se protegerán del sol.
  - Se trabajará con la presión correcta.
  - Se utilizará un encendedor de chispa para encender el soplete.
  - Para encender el soplete, se abrirá primero la válvula de oxígeno y después la de acetileno.
  - Para apagar el soplete, se cerrará primero la válvula de acetileno y después la de oxígeno.
  - En la manipulación de las botellas, se evitará darles golpes y cogerlas por los grifos.
  - Las botellas en servicio estarán en posición vertical en sus soportes.
  - Las botellas se transportarán en posición vertical, atadas a sus soportes.
  - No se colgará nunca el soplete de las botellas, aunque esté apagado.
  - No se consumirán totalmente las botellas, para mantener una pequeña sobrepresión en su interior.
  - Se evitará que las chispas producidas por el soplete lleguen o caigan sobre las botellas o mangueras.
  - No se mezclarán las botellas llenas con las vacías.
  - No se mezclarán botellas con gases diferentes.
  - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.
  - Se evitará el contacto con las piezas recién cortadas.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Al finalizar los trabajos, se limpiará la boquilla del soplete.
- Se evitará el contacto de la manguera con productos químicos o elementos cortantes o punzantes y, si existe deterioro en la misma, se procederá a su sustitución.
- Se reparará cualquier componente del equipo que se encuentre en mal estado.
- Se comprobará con regularidad la ausencia de fugas en las mangueras.
- No se utilizará el oxígeno para limpiar piezas ni para ventilar una estancia donde se trabaje con el equipo.
- Los manorreductores de las botellas de oxígeno se mantendrán limpios de grasa u otras sustancias inflamables.
- Las botellas se almacenarán en posición vertical, en lugares cubiertos y señalizados.
- Las revisiones periódicas serán realizadas por empresas autorizadas.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.31. Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
  - Se comprobará que los mangos de los portaelectrodos son de material aislante.
  - El equipo se situará fuera de la zona de trabajo.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.
  - No se utilizará ropa con grasa u otras sustancias inflamables.
  - No se trabajará en lugares donde se estén realizando trabajos de desengrasado.
  - El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.
  - Se instalará un sistema de extracción adecuado, si es necesario.
  - La conexión a la red eléctrica se realizará con una manguera antihumedad.
  - La tensión en vacío entre el electrodo y la pieza a soldar no será superior a 90 V en corriente alterna ni a 150 V en corriente continua.
  - No se cambiarán los electrodos sobre una superficie mojada.
  - No se enfriarán los electrodos sumergiéndolos en agua.
  - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se almacenará en lugares cubiertos.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se realizarán previa desconexión de la red eléctrica.
- Se comprobará con regularidad el buen estado de los cables de alimentación y de las pinzas.
- Cuando no se utilice el equipo, se desconectará de la red eléctrica.
- Las revisiones periódicas serán realizadas por empresas autorizadas.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.32. Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calzada

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Se utilizarán pinturas con etiqueta ecológica, siempre que sea posible.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.33. Motosierra a gasolina

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se comprobará la tensión de la cadena de corte.
  - Se comprobará el estado de la barra guía de la motosierra.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se utilizará la motosierra sobre los hombros.
  - Se sujetará la máquina con ambas manos.
  - No se golpeará el disco al mismo tiempo que se corta.
  - No se utilizará para talar árboles de diámetro superior a la longitud de la espada.
  - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Al finalizar los trabajos, se limpiará la cadena de corte y la barra guía.
- Al finalizar los trabajos, se protegerá la espada con una funda rígida.
- Se comprobará el estado de los dientes de corte y su afilado.
- Al finalizar los trabajos, se comprobará el estado de engrasado de la cadena de corte.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.34. Barredora remolcada con motor auxiliar

Normas de uso de carácter específico

- En operaciones de transporte de la máquina:
  - El peso de la barredora remolcada no será excesivo para la capacidad de frenado del vehículo tractor.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.35. Compactador de neumáticos autopropulsado

Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se comprobará el buen funcionamiento del inversor de marcha y del sistema de frenado.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - No se circulará por la vía pública, ya que la máquina no está diseñada para ello.
  - Se girará el asiento en función del sentido de marcha.
  - No se cambiará el sentido de marcha con la máquina en movimiento.
  - Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos.
  - Se trabajará a una velocidad adecuada, en función de las condiciones del terreno a compactar.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.36. Cortadora de pavimento

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Se comprobará que el sentido de giro del disco es el correcto.
  - Los discos de corte se colocarán correctamente para evitar vibraciones y movimientos no previstos.
  - Se seleccionará el disco adecuado para el material que se vaya a cortar.
  - El sistema de accionamiento permitirá su parada total con seguridad.
  - Se evitará el calentamiento de los discos de corte, no haciéndolos girar innecesariamente.
  - No se golpeará el disco al mismo tiempo que se corta.
  - Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará el disco.
  - Los cortes se realizarán por vía húmeda.
  - En trabajos en pendiente, la máquina trabajará en sentido descendente.
  - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará el estado de los discos, para verificar la ausencia de oxidación, grietas o dientes rotos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.37. Extendedora asfáltica de cadenas

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Se prohibirá el acceso a la regla de extendido.
  - Todas las maniobras de la extendedora estarán dirigidas por el encargado del equipo.
  - Los operarios del equipo mantendrán las distancias de seguridad respecto a la extendedora.
  - Se evitará el contacto con los productos asfálticos ya que pueden producir quemaduras.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Al finalizar los trabajos, se comprobará que se ha evacuado todo el material de tendido.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.2.38. Fresadora en frío compacta, para la remoción de capas de pavimento, de 155 kW, equipada con banda transportadora, de 100 cm de anchura de fresado y hasta 30 cm de profundidad de fresado

Normas de uso de carácter específico ■ Antes de iniciar los trabajos: ■ Se comprobará el estado del encauzador que evita el rebose de material. ■ Durante el desarrollo de los trabajos: ■ Nunca se desconectará la manguera bajo presión. ■ No se trabajará sobrepasando los límites de inclinación permitidos por el fabricante.
Normas de mantenimiento de carácter específico ■ No se permitirá subir a las cintas transportadoras para realizar operaciones de mantenimiento ni reparaciones.
Equipos de protección individual (EPI): ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.3. PEQUEÑA MAQUINARIA

Se expone una relación detallada de la pequeña maquinaria cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo toda ella las condiciones técnicas y de utilización que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de estas fichas: las normas de uso, la identificación de los riesgos laborales que su uso conlleva, las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada una de las máquinas, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables, así como las protecciones individuales a utilizar por parte de los trabajadores durante su manejo en esta obra.

Advertencia importante

Estas fichas no sustituyen al manual de instrucciones del fabricante, siendo las normas aquí contenidas de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.3.1. Amoladora o radial

Normas de uso

- Después de finalizar la tarea, se apagará la máquina y se esperará hasta que el disco se haya detenido completamente antes de depositar la máquina.
- No se dejará la máquina con el material abrasivo apoyado en el suelo.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. ■ Se colocará el disco de corte adecuadamente en la máquina, para evitar vibraciones y movimientos no previstos que faciliten las proyecciones. ■ Se utilizará el disco de corte más adecuado para el material a cortar. ■ Se comprobará diariamente el estado del disco de corte, que deberá mantenerse en perfectas condiciones.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto térmico.	■ Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.3.2. Atadora de ferralla

Normas de uso

- Con una mano se sujetará la ferralla y, con la otra, se sujetará la máquina.
- Cuando la ferralla se encuentre a nivel del suelo, se acoplará a la máquina un bastón extensible que permitirá manejar la máquina sin tener que agacharse.
- Se seleccionará el alambre adecuado para la máquina en cuestión.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se realizarán una vez se haya quitado la batería.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los alambres que se desprenden.
	Atrapamiento por objetos.	■ No se introducirán los dedos en las mordazas a no ser que el seguro esté colocado.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.3.3. Atornillador

Normas de uso

- Durante la realización de operaciones en las que la máquina pueda entrar en contacto con cables ocultos, se mantendrá sujeta exclusivamente por la superficie de agarre aislada.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.3.4. Cizalla para acero en barras corrugadas

Normas de uso

- Antes de iniciar los trabajos, se verificará el buen estado de las cuchillas.
- No se cortará simultáneamente un número de barras superior al permitido.
- El espacio en torno a la máquina será acorde con la longitud de las barras a cortar.
- Se señalizará la zona en torno a la máquina durante las operaciones de corte de barras de gran longitud.
- Los paquetes de barras a cortar se acopiarán en posición horizontal sobre tablones de reparto, no sobrepasando pilas de 1,5 m de altura.
- Si las barras son muy pesadas, la máquina se apoyará sobre una estructura sólida y estable y se situará un banco de trabajo para el apoyo de las barras al mismo nivel que la máquina, para evitar posturas forzadas.
- Nunca se realizarán simultáneamente las operaciones de corte y de doblado de barras.
- Sólo se podrán utilizar las cuchillas recomendadas por el fabricante.
- Las cuchillas se sustituirán cuando estén rajadas o desgastadas.
- Se engrasará periódicamente el pasador de la articulación.
- No se permitirá que el filo de la parte cortante de las tenazas esté mellado.
- Se apoyará uno de los brazos de la cizalla en el suelo, ejerciendo el esfuerzo necesario sobre el brazo superior.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.3.5. Pistola de aire caliente para soldadura de materiales termoplásticos

Normas de uso

- Se protegerá la máquina del vapor y de la humedad.
- Las toberas se limpiarán con cepillo de alambre.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto térmico.	■ Se evitará el contacto con las toberas cuando estén calientes, ya que pueden producir quemaduras.
	Incendio.	■ Cuando la tobera esté caliente, se colocará sobre un soporte resistente al fuego.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.3.6. Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo

Normas de uso

- Los pulsadores de puesta en marcha y de detención estarán protegidos de la intemperie, lejos de las zonas de corte y en zonas fácilmente accesibles.
- En ningún caso se retirará cualquier resto de la pieza de trabajo que se encuentre en el área de corte, mientras la herramienta esté en marcha o el cabezal de la sierra fuera de su posición de descanso.
- Se comprobará diariamente el estado de los discos, para verificar la ausencia de oxidación, grietas o dientes rotos.
- Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará el disco.
- Las manos se mantendrán alejadas tanto del área de corte como del disco.
- No se depositará ni se apoyará estando en funcionamiento.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. ■ Se colocará el disco de corte adecuadamente en la máquina, para evitar vibraciones y movimientos no previstos que faciliten las proyecciones. ■ Se utilizará el disco de corte más adecuado para el material a cortar. ■ Se comprobará diariamente el estado del disco de corte, que deberá mantenerse en perfectas condiciones.
	Atrapamiento por objetos.	■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

		■
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable. ■ Los cuadros eléctricos estarán cerca de la máquina, ya que, si el cable es muy largo, la pérdida de carga en la línea puede provocar un funcionamiento defectuoso de los interruptores diferenciales y de los magnetotérmicos. ■ Se comprobará el buen funcionamiento de los elementos de seguridad y de la toma de tierra.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo. ■ Los cortes se realizarán por vía húmeda.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
Equipos de protección individual (EPI): ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.		

2.3.7. Taladro

Normas de uso ■ Las manos se mantendrán alejadas de las piezas giratorias. ■ Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos. ■ Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará ni la broca ni la pieza de trabajo.		
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
Equipos de protección individual (EPI): ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.		

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.4. EQUIPOS AUXILIARES

Se expone una relación detallada de los equipos auxiliares cuya utilización se ha previsto en esta obra. En cada una de estas fichas se incluyen las condiciones técnicas para su utilización, sus normas de instalación, uso y mantenimiento, la identificación de los riesgos durante su uso, las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada uno de estos equipos, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables, así como las protecciones individuales a utilizar por parte de los trabajadores durante su manejo en esta obra.

Los procedimientos de prevención que se exponen son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de los equipos, contenidos en el manual del fabricante.

Advertencia importante

Únicamente se utilizarán en esta obra modelos comercializados, que cumplan con la normativa vigente.

2.4.1. Cubilote

Condiciones técnicas

- El cubilote tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible.
- En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad.

Normas de instalación

- Se seguirán las instrucciones del fabricante.

Normas de uso y mantenimiento

- No se cargará el cubilote por encima de su carga máxima ni por encima de la carga máxima que puede elevar la grúa.
- No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.
- La boca de salida del hormigón se limpiará después de cada jornada de trabajo, para evitar que quede obstruida por restos de hormigón, impidiendo su cierre y provocando derrames del mismo durante el recorrido del cubilote.
- El sistema de cierre del cubilote se comprobará y se engrasará diariamente.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por desplome.	■ Antes del inicio del vertido del hormigón, se revisará el buen estado de las entibaciones y de los encofrados. ■ No se hormigonará en el pie de taludes que presenten síntomas de inestabilidad.
	Caída de objetos desprendidos.	■ No se llenarán hasta límites en los cuales el balanceo provocado por la grúa pueda provocar derrames de hormigón.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se realizará un estudio previo de su recorrido en la obra para evitar interferencias durante el mismo. ■ Se evitará golpear con el cubilote a los encofrados o a las entibaciones.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se evitarán los movimientos oscilantes del cubilote suspendido de la grúa, durante los trabajos de vertido del hormigón.
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento del cubilote se emplearán cuerdas guía.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.

	Exposición a agentes químicos.	■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de los cubilotes, para evitar el contacto de la piel con el hormigón debido a posibles derrames.

Equipos de protección individual (EPI):

■ [50epc020lj] Casco de protección.
■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.4.2. Canaleta para vertido del hormigón

Normas de instalación

■ Se colocarán cuñas en las ruedas traseras del camión para inmovilizarlo.

Normas de uso y mantenimiento

■ El trabajador no se situará en el lugar de hormigonado hasta que el camión hormigonera no esté en posición de vertido.

■ El camión hormigonera no cambiará de posición mientras se vierte el hormigón.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Cuando sea imprescindible que el camión se acerque al borde de una zanja o de un talud durante el vertido del hormigón, se colocará un tope de seguridad.
	Atrapamiento por objetos.	■ Cualquier cambio de posición del camión hormigonera se hará con la canaleta fija. ■ Se tendrá especial cuidado en las operaciones de despliegue de la canaleta, para evitar amputaciones durante el encaje de los módulos de prolongación de la canaleta.
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas detrás del camión hormigonera durante las maniobras de retroceso.

2.4.3. Vibrador de hormigón, eléctrico

Condiciones técnicas

■ Se verificará que la longitud de la manguera es suficiente para poder alcanzar la zona de trabajo sin dificultad.

Normas de instalación

■ Se evitarán ángulos bruscos en los cambios de dirección de la manguera.

Normas de uso y mantenimiento

■ No se trabajará en el interior de zanjas.

■ La aguja se introducirá verticalmente en el hormigón en toda su longitud.

■ Se intentará que la aguja no se enganche con las armaduras.

■ La aguja no se forzará dentro del hormigón.

■ El vibrado se realizará desde una posición estable.

■ La aguja vibrante se mantendrá a una distancia mínima de 7 cm de los bordes de los encofrados.

■ El vibrador no se utilizará para extender el hormigón horizontalmente.

■ No se vibrará el hormigón con viento fuerte o lluvia.

■ No se abandonará mientras esté en funcionamiento.

■ Se sujetará con ambas manos.

■ No se permitirá que el vibrador trabaje en el vacío.

■ La aguja se retirará del hormigón lentamente.

■ Nunca se desconectará la manguera bajo presión.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que la manguera y la aguja vibrante están correctamente fijadas.
	Contacto térmico.	■ Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará la aguja vibrante.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

	Contacto eléctrico.	■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra. ■ El motor de la máquina no se mojará ni se manipulará con las manos mojadas.
	Exposición a agentes físicos.	■ No se utilizará el vibrador de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

■ [50epc020lj] Casco de protección.
■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.4.4. Eslinga de cable de acero

Condiciones técnicas

■ Se calculará de forma que la eslinga soporte la carga de trabajo a la que estará sometida.

■ La eslinga tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible.

Normas de instalación

■ Se evitará que la eslinga apoye directamente sobre aristas vivas, para prevenir posibles daños o cortes en las eslingas, para lo cual se colocarán cantoneras de protección.

■ Los diferentes ramales de la eslinga no deberán cruzarse en el gancho de elevación.

Normas de uso y mantenimiento

■ Antes de la elevación definitiva de la carga, la eslinga deberá tensarse y elevarse 10 cm, para verificar su amarre y equilibrio.

■ Tras cualquier incidente o siniestro, se cambiará la eslinga.

■ Se comprobará diariamente el estado de la eslinga, para verificar la ausencia de oxidación, deformaciones permanentes, desgaste o grietas.

■ La eslinga se engrasará con regularidad.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos desprendidos.	■ Las eslingas se sujetarán a guardacabos adecuados.
	Atrapamiento por objetos.	■ Se retirarán las manos antes de poner en tensión la eslinga unida al gancho de la grúa.

Equipos de protección individual (EPI):

■ [50epc020lj] Casco de protección.
■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.4.5. Carretilla manual

Condiciones técnicas

■ Se utilizarán únicamente ruedas de goma.

Normas de uso y mantenimiento

■ No se transportarán personas.

■ Se comprobará la presión del neumático.

■ Se verificará la ausencia de cortes en el neumático.

■ La carga quedará uniformemente distribuida en la carretilla.

■ No se cargará la carretilla por encima de su carga máxima.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se conducirán a una velocidad adecuada. ■ Se colocarán fuera de las zonas de paso.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.

Equipos de protección individual (EPI):

■ [50epc020lj] Casco de protección.
■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.4.6. Transpaleta

Condiciones técnicas

- Se comprobará el buen funcionamiento del sistema de dirección y del sistema de elevación y descenso de la carga.

Normas de instalación

- Antes de elevar la carga, se comprobará que las dimensiones de los palets son adecuadas para la longitud de la horquilla de la transpaleta.
- Los brazos de la horquilla se introducirán hasta el fondo del palet.

Normas de uso y mantenimiento

- No se transportarán personas.
- La carga quedará uniformemente distribuida en la transpaleta.
- No se cargará la transpaleta por encima de su carga máxima.
- No se elevará la carga utilizando sólo un brazo de la horquilla, ni con los extremos de los brazos.
- Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos.
- No se trabajará en pendientes superiores al 5%.
- Para transportar cargas de peso superior a 1500 kg, se utilizarán transpaletas con motor eléctrico.
- No se transportarán cargas que sobresalgan de las dimensiones del palet.
- No se circulará con la horquilla elevada al máximo llevando la transpaleta cargada.
- No se estacionará la transpaleta en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.
- Se aparcará la transpaleta en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO		
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se conducirán a una velocidad adecuada. ■ Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos. ■ Se colocarán fuera de las zonas de paso.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.
Equipos de protección individual (EPI): ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.		

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.5. HERRAMIENTAS MANUALES

Son equipos de trabajo utilizados de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana.

Se expone una relación detallada de las herramientas manuales cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo todas ellas las condiciones técnicas y de utilización que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de las fichas la identificación de los riesgos laborales que su uso conlleva, especificando las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada una de las herramientas, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables.

También se incluyen las normas de uso de estas herramientas y las protecciones individuales que los trabajadores deben utilizar durante su manejo.

Advertencia importante

Únicamente se utilizarán en esta obra modelos comercializados, que cumplan con la normativa vigente.

2.5.1. Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas

Normas de uso

- Los cinceles podrán ser manejados por un solo operario únicamente si son de pequeño tamaño. Los cinceles grandes serán sujetados con tenazas por un operario y golpeados por otro.
- Los cinceles se utilizarán con un ángulo de corte de 70°.
- Para golpear los cinceles se utilizarán martillos suficientemente pesados.
- Los martillos, macetas y piquetas no se utilizarán como palanca.
- El pomo del mango de martillos, macetas y piquetas no se utilizará para golpear.
- Se utilizarán martillos con mangos de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.
- La pieza a golpear se apoyará sobre una base sólida para evitar rebotes.
- Los martillos se sujetarán por el extremo del mango.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.5.2. Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa

Normas de uso

- Los cuchillos se utilizarán de forma que el recorrido de corte sea en dirección contraria al cuerpo.
- No se dejarán los cuchillos ni debajo de papeles o trapos ni entre otras herramientas.
- Los cuchillos no se utilizarán como destornillador o palanca.
- Los alicates no se utilizarán para soltar o apretar tuercas o tornillos.
- No se colocarán los dedos entre los mangos de los alicates ni entre los de las tenazas.
- Ni los alicates ni las tenazas se utilizarán para golpear piezas ni objetos.
- Las tijeras no se utilizarán como punzón.
- Las tenazas no se utilizarán para cortar materiales más duros que las quijadas.
- Se engrasará periódicamente el pasador de la articulación de las tenazas.
- No se permitirá que el filo de la parte cortante de las tenazas esté mellado.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.5.3. Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves

Normas de uso

- La pieza de trabajo no se sujetará con las manos.
- Las llaves no se utilizarán como martillo o palanca.
- Los destornilladores no se utilizarán como cincel o palanca.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.5.4. Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas, paletines y lijadoras

Normas de uso

- La mano que no sujeta la herramienta no se apoyará sobre la superficie de trabajo, para evitar cortes.
- Las espuertas utilizadas para transportar las llanas, paletas y paletines no se colocarán al borde de las plataformas de trabajo ni de los andamios.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.5.5. Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles

Normas de uso

- Los flexómetros se enrollarán lentamente, para evitar cortes.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.5.6. Herramientas manuales para rascar: espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores

Normas de uso

- La mano que no sujeta la herramienta no se apoyará sobre la superficie de trabajo, para evitar cortes.
- Las espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores no se utilizarán como palanca.
- El pomo del mango de espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores no se utilizará para golpear.
- Antes de iniciar los trabajos, se verificará el buen estado de las láminas metálicas.
- Los labios de goma de los raspadores se sustituirán cuando estén rajados o desgastados.
- Al finalizar los trabajos, se limpiará la lámina metálica.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.6. PROTECCIONES INDIVIDUALES (EPIS)

Un equipo de protección individual es aquél que protege de unos determinados riesgos únicamente a la persona que lo utiliza.

Del análisis e identificación de los riesgos laborales detectados en las diferentes unidades de obra, se desprende la necesidad de utilización para esta obra de una serie de equipos de protección individual, cuyas especificaciones técnicas, marcado y normativa que deben cumplir, se detallan en cada una de las siguientes fichas.

Advertencia importante

Tal como se establece en la normativa vigente, el equipo de protección individual será suministrado por el fabricante junto con un folleto informativo que deberá ir escrito como mínimo en español, en el que se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.6.1. Casco de protección

Requisitos establecidos por el Reglamento (UE) 2016/425 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.
Normativa aplicable ■ EN 397. Cascos de protección para la industria ■ UNE-EN 13087-7. Cascos de protección. Métodos de ensayo. Parte 7: Resistencia a la llama
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 397. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Año y trimestre de fabricación. ■ Denominación del modelo según el fabricante, tanto sobre el casquete como sobre el arnés. ■ Talla, tanto sobre el casquete como sobre el arnés. ■ Abreviaturas referentes al material del casquete, conforme a la norma EN ISO 472.

2.6.2. Gafas de protección con montura integral, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas

Requisitos establecidos por el Reglamento (UE) 2016/425 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.
Normativa aplicable ■ UNE-EN 166. Protección individual de los ojos. Especificaciones
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ En la montura: • Número de la norma europea: EN 166. • Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. • Resistencia mecánica: BT ■ En el ocular: • Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. • Clase óptica. • Resistencia mecánica: BT

2.6.3. Par de guantes contra riesgos mecánicos

Requisitos establecidos por el Reglamento (UE) 2016/425

- Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.
- Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.
- Folleto informativo del fabricante.

Normativa aplicable

- UNE-EN 388. Guantes de protección contra riesgos mecánicos
- UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
  - Número de la norma europea: EN 388.
  - Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
  - Denominación del modelo según el fabricante.
  - Talla.
  - Fecha de caducidad.
  - Pictograma de protección contra riesgos mecánicos.

2.6.4. Par de guantes para trabajos eléctricos de baja tensión

Requisitos establecidos por el Reglamento (UE) 2016/425

- Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.
- Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante.
- Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.
- Folleto informativo del fabricante.

Normativa aplicable

- UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo
- UNE-EN 60903. Trabajos en tensión. Guantes de material aislante

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
  - Número de la norma europea: EN 60903.
  - Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
  - Denominación del modelo según el fabricante.
  - Talla.
  - Fecha de caducidad.
  - Símbolo de doble triángulo.
  - Una banda rectangular que permita la inscripción de la fecha de puesta en servicio, las verificaciones y los controles periódicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.6.5. Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 Db

Requisitos establecidos por el Reglamento (UE) 2016/425

- Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.
- Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.
- Folleto informativo del fabricante.

Normativa aplicable

- UNE-EN 352-1. Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 1: Orejeras
- UNE-EN 458. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento. Documento guía

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
  - Número de la norma europea: EN 352-1.
  - Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
  - Denominación del modelo según el fabricante.
  - En caso de que el fabricante prevea que la orejera debe colocarse según una orientación dada, una indicación de la parte de delante, de la parte superior de los casquetes y/o una indicación del casquete derecho y del izquierdo.

2.6.6. Juego de tapones desechables, moldeables, con atenuación acústica de 31 dB

Requisitos establecidos por el Reglamento (UE) 2016/425

- Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.
- Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.
- Folleto informativo del fabricante.

Normativa aplicable

- UNE-EN 352-2. Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 2: Tapones
- UNE-EN 458. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento. Documento guía

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
  - Número de la norma europea: EN 352-2.
  - Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
  - Denominación del modelo según el fabricante.
  - Indicación de que son desechables.
  - Diámetro nominal.
  - Para tapones personalizados, un marcado específico o código de color en cada tapón que permita diferenciar entre el derecho y el izquierdo.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.6.7. Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento, a la penetración y a la absorción de agua

Requisitos establecidos por el Reglamento (UE) 2016/425 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.
Normativa aplicable ■ UNE-EN ISO 20344. Equipos de protección personal. Métodos de ensayo para calzado ■ UNE-EN ISO 20347. Equipos de protección personal. Calzado de trabajo
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN ISO 20347. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Año y trimestre de fabricación. ■ Símbolo indicando la protección ofrecida y la categoría.

2.6.8. Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento y a la perforación

Requisitos establecidos por el Reglamento (UE) 2016/425 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.
Normativa aplicable ■ UNE-EN ISO 20344. Equipos de protección personal. Métodos de ensayo para calzado ■ UNE-EN ISO 20347. Equipos de protección personal. Calzado de trabajo
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN ISO 20347. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Año y trimestre de fabricación. ■ Símbolo indicando la protección ofrecida y la categoría.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.6.9. Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante

Requisitos establecidos por el Reglamento (UE) 2016/425 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.
Normativa aplicable ■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales ■ UNE-EN 471. Ropa de señalización de alta visibilidad para uso profesional. Métodos de ensayo y requisitos
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 471. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Pictograma de ropa de alta visibilidad, con indicación del nivel de prestaciones. ■ Iconos de lavado y mantenimiento. ■ Número máximo de ciclos de limpieza.

2.7. PROTECCIONES COLECTIVAS

Se consideran como protecciones colectivas aquellos medios que tienen como objetivo proteger de forma simultánea a una o más personas de unos determinados riesgos.

A continuación se detallan, en una serie de fichas, las protecciones colectivas previstas en esta obra y que han sido determinadas a partir de la identificación de los riesgos laborales en las diferentes unidades de obra, recogiéndose en cada una de ellas las condiciones técnicas, normas de instalación y uso y mantenimiento de las protecciones colectivas.

Así mismo, se detallan los riesgos no evitables que se producen durante las operaciones de montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas, indicando las medidas preventivas a adoptar por parte de los montadores y las protecciones individuales a utilizar. Estas operaciones se desarrollarán después de haber parado la actividad.

Advertencia importante

En todos aquellos trabajos en los que el trabajador se exponga al riesgo de caída a distinto nivel y para los que, por su corta duración en el tiempo, se omita la colocación de protecciones colectivas o éstas se puedan ver puntualmente desmontadas, el trabajador estará sujeto mediante un arnés anticaídas a un dispositivo de anclaje, debidamente instalado en pilares, vigas o forjados de la estructura del edificio, según las prescripciones del fabricante.

Las imágenes que aparecen en estas fichas no son utilizables como detalles constructivos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.7.1. Tapa de madera para protección de arqueta abierta

Condiciones técnicas

- Su función será impedir la caída de personas desde altura a través del hueco horizontal.
- Se calculará de forma que la tensión máxima de trabajo sea inferior a la tensión admisible que es capaz de soportar el material.
- La tapa sobresaldrá al menos 15 cm en todo el perímetro de apoyo del hueco a cubrir, sin dejar ningún hueco libre.

Normas de instalación

- Los tabloncillos de madera se colocarán uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tabloncillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojar la tapa en el hueco de modo que quede impedido su movimiento horizontal.

Normas de uso y mantenimiento

- Se verificará con regularidad que la tapa sigue correctamente colocada.
- Se comprobará el estado de la tapa y, si no se encuentra en buenas condiciones o existen huecos libres, se procederá a su reparación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se colocarán elementos de señalización en el perímetro de estos huecos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.7.2. Vallado provisional de solar con vallas trasladables

Condiciones técnicas

- Su función será impedir el acceso a la obra de personas ajenas a la misma.
- Se colocará antes de iniciar los trabajos.

Normas de instalación

- Las bases de hormigón se fijarán al pavimento mediante pletinas de acero.
- Se colocará a una distancia de al menos 2 m del borde de la excavación.
- Se cerrará completamente el perímetro del solar y se colocarán puertas de acceso al mismo.

Normas de uso y mantenimiento

- Se comprobará, tanto al finalizar la jornada como durante el desarrollo de la misma, que la obra está totalmente cerrada.
- Se comprobará su resistencia y estabilidad.
- Se verificará con regularidad que el vallado sigue correctamente colocado.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
	Sobreesfuerzo.	■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.7.3. Vallado provisional de solar con vallas trasladables

Condiciones técnicas

- Su función será impedir el acceso a la obra de personas ajenas a la misma.
- Se colocará antes de iniciar los trabajos.

Normas de instalación

- Las bases de hormigón se fijarán al pavimento mediante pletinas de acero.
- Se colocará a una distancia de al menos 2 m del borde de la excavación.
- Se cerrará completamente el perímetro del solar y se colocarán puertas de acceso al mismo.

Normas de uso y mantenimiento

- Se comprobará, tanto al finalizar la jornada como durante el desarrollo de la misma, que la obra está totalmente cerrada.
- Se comprobará su resistencia y estabilidad.
- Se verificará con regularidad que el vallado sigue correctamente colocado.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
	Sobreesfuerzo.	■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.7.4. Extintor

Condiciones técnicas

- Su ubicación estará definida en los planos.

Normas de instalación

- Se instalarán sobre patillas de cuelgue, acompañados de la señalización reglamentaria.

Normas de uso y mantenimiento

- Tanto las revisiones periódicas como la recarga serán realizadas por empresas autorizadas.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Sobreesfuerzo.	■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L

2.7.5. Extintor

Condiciones técnicas

■ Su ubicación estará definida en los planos.

Normas de instalación

■ Se instalarán sobre patillas de cuelgue, acompañados de la señalización reglamentaria.

Normas de uso y mantenimiento

■ Tanto las revisiones periódicas como la recarga serán realizadas por empresas autorizadas.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Sobreesfuerzo.	■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.

Equipos de protección individual (EPI):

■ [50epc020lj] Casco de protección.
■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.7.6. Baza luminosa

Condiciones técnicas

■ Su función será señalizar las zonas de trabajo.

Normas de uso y mantenimiento

■ Se verificará con regularidad que la baliza sigue correctamente colocada.

2.7.7. Cinta bicolor

Condiciones técnicas

■ Su función será señalizar y delimitar las zonas de trabajo.

Normas de instalación

■ La cinta se colocará perfectamente tensada.

Normas de uso y mantenimiento

■ Se verificará con regularidad que la cinta sigue correctamente colocada.

2.7.8. Señal provisional de obra

Condiciones técnicas

■ Su función será indicar una situación o un riesgo a tener en cuenta.

■ Las dimensiones de la señal garantizarán su buena visibilidad y comprensión.

Normas de instalación

■ Se colocará a una altura y en una posición apropiadas al ángulo visual de las personas a las que vaya dirigida.

■ Se comprobará que no existe ningún obstáculo que dificulte su visibilidad.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.8. OFICIOS PREVISTOS

Todo trabajador interviniente en esta obra estará sometido a una serie de riesgos comunes, no evitables, independientemente del oficio o puesto de trabajo a desempeñar. Estos riesgos, junto con las medidas preventivas a adoptar para minimizar sus efectos, se representan en la ficha 'Mano de obra en general'.

A continuación se expone una relación de aquellos oficios previstos para la realización de las diferentes unidades de obra contempladas en esta memoria, recogidos cada uno de ellos en una ficha en la que se señalan una serie de puntos específicos: identificación de las tareas a desarrollar; riesgos laborales no evitables, a los que con mayor frecuencia van a estar expuestos los trabajadores durante el desarrollo de su oficio o puesto de trabajo; medidas preventivas a adoptar y protecciones individuales a utilizar (EPIs), para minimizar sus efectos y conseguir un trabajo más seguro.

Advertencia importante

De ningún modo estas fichas pretenden sustituir la obligación de la Formación Específica que debe garantizar el empresario al trabajador de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

2.8.1. Mano de obra en general

Mano de obra en general

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ En trabajos en alturas superiores a 5 m se utilizarán plataformas de trabajo en sustitución de las escaleras. ■ En caso de utilizar andamios, no serán andamios improvisados con elementos tales como bidones, cajas o bovedillas. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, cuando se trabaje a más de 2 m de altura sobre una plataforma de trabajo sin barandillas contra caídas de altura. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, en las proximidades de los huecos exteriores. ■ No se saltará de una plataforma de trabajo a otra.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos. ■ Las herramientas y el material necesarios para trabajar se acopiarán de forma adecuada y fuera de los lugares de paso. ■ En las zonas de trabajo existirá un nivel de iluminación adecuado.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Antes de colocar las eslingas para levantar las cargas, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar. ■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. ■ Se utilizarán las zonas de paso y los caminos señalizados en obra y se evitará la permanencia bajo plataformas de andamios. ■ Nunca se retirarán los rodapiés de las plataformas de los andamios ni de las plataformas de trabajo.
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.
	Choque contra objetos móviles.	■ Los trabajadores permanecerán alejados de la zona del recorrido de la plataforma del montacargas. ■ Se acotará el entorno de aquellas máquinas cuyas partes móviles, piezas o tubos puedan invadir otras zonas de trabajo.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán herramientas punzantes o cortantes ni en las manos ni en los bolsillos. ■ Se utilizarán las herramientas adecuadas para la apertura de recipientes y envases.

	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Los elementos pesados, voluminosos o de difícil agarre se transportarán utilizando medios mecánicos. ■ Se contará con la ayuda de otro operario para la manipulación de piezas pesadas. ■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. ■ Se interrumpirán los procesos de larga duración que requieran movimientos repetidos.
	Exposición a temperaturas ambientales extremas.	■ En los trabajos al aire libre, se evitará la exposición prolongada a las altas temperaturas en verano y a las bajas temperaturas en invierno. ■ En los trabajos expuestos a temperaturas ambientales extremas, el trabajador se aplicará crema protectora, beberá agua con frecuencia y realizará las actividades más duras a primera hora de la mañana, para evitar el exceso de calor.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ No se trabajará en ningún recinto confinado sin buena ventilación. ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de los productos.
	Incendio.	■ Se verificará la existencia de un extintor en la zona con riesgo de incendio. ■ No se fumará en la zona de trabajo.
	Atropello con vehículos.	■ Los operarios no se situarán en las proximidades de las máquinas durante su trabajo, especialmente durante las maniobras de marcha hacia atrás de los vehículos.
	Exposición a agentes psicosociales.	■ Se repartirán los trabajos por actividades afines. ■ Se indicará la prioridad de las diferentes actividades, para evitar el solapamiento entre los trabajadores. ■ Se evitarán las conductas competitivas entre trabajadores. ■ Se informará a los trabajadores sobre el nivel de calidad del trabajo que han realizado. ■ Se motivará al trabajador responsabilizándole de su tarea.
	Derivado de las exigencias del trabajo.	■ No se prolongará excesivamente la jornada laboral, para evitar el estrés. ■ Se planificarán los diferentes trabajos de la jornada, teniendo en cuenta una parte de la misma para posibles imprevistos. ■ El trabajador no realizará actividades para las cuales no esté cualificado.
	Personal.	■ Se incentivará la utilización de medidas de seguridad. ■ Se informará a los trabajadores sobre los riesgos laborales que se pueden encontrar. ■ Se informará sobre las consecuencias que puede tener el no usar los equipos de protección individual adecuados. ■ Se planificarán con regularidad reuniones sobre seguridad en el trabajo. ■ Se concienciará a los trabajadores sobre su responsabilidad en la seguridad de sus compañeros.
	Deficiencia en las instalaciones de limpieza personal y de bienestar de las obras.	■ Se verificará la existencia de un botiquín en un lugar accesible para los trabajadores. ■ La situación del material de primeros auxilios será estratégica para garantizar una prestación rápida y eficaz. ■ El material de primeros auxilios será revisado periódicamente.

2.8.2. Aplicador de productos impermeabilizantes

Identificación de las tareas a desarrollar

■ Trabajos de ejecución de impermeabilizaciones mediante el uso de pinturas, morteros, lechadas y mantas de bentonita, aplicados manualmente o proyectados mecánicamente.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se accederá a la cubierta por lugares seguros y habilitados para tal fin. ■ Antes de iniciar los trabajos, se comprobará la posible existencia de huecos desprotegidos.
	Caída de objetos desprendidos.	■ En trabajos de impermeabilización de muros de sótano, no se permanecerá entre el trasdós del muro y las paredes de un talud de tierras, si no existe un sistema de contención o entibación entre el muro y el talud.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la aplicación de los productos de impermeabilización.
	Exposición a agentes químicos.	■ Se respetarán los valores límite de exposición de los agentes químicos peligrosos. ■ Se utilizarán productos con el etiquetado correspondiente y siguiendo las medidas de prevención especificadas en la ficha de seguridad del producto. ■ Los operarios se lavarán las manos antes de comer o beber y cuando finalicen el trabajo. ■ Se utilizarán sistemas de detección de presencia de gases y de ausencia de oxígeno en locales cerrados.

Equipos de protección individual (EPI):

■ [50epc020lj] Casco de protección.
■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.8.3. Cerrajero

Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de montaje en obra de carpinterías de acero, de aluminio o de PVC, configuradas a base de perfiles prefabricados industrialmente, y trabajos de cerrajería, tales como montaje de cerraduras, cierres, rejas, barandillas y otras piezas metálicas.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se instalarán dispositivos de anclaje resistentes en la proximidad de los huecos exteriores en los que se vaya a colocar la carpintería metálica, a los que el trabajador pueda anclar el arnés anticaídas. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, durante el recibido en obra de las barandillas. ■ Las barandillas metálicas no se dejarán simplemente aplomadas y acuñadas, sino que se instalarán de forma definitiva.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los elementos metálicos se acopiarán en las plantas linealmente junto a los lugares en los que se vayan a instalar y fuera de los lugares de paso. ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de virutas metálicas.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Las barandillas no se acopiarán ni en los bordes de las cubiertas ni en los bordes de los balcones. ■ Las barandillas recibidas con mortero que no queden instaladas de forma segura, debido a que el mortero no haya fraguado suficientemente, se mantendrán apuntaladas o amarradas a lugares firmes.
	Choque contra objetos móviles.	■ Los elementos metálicos se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Las virutas metálicas se retirarán con cepillos, nunca con las manos.
	Sobreesfuerzo.	■ Los componentes de la carpintería y de la cerrajería se transportarán sobre los hombros por, al menos, dos operarios.
	Exposición a agentes químicos.	■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural. ■ Se instalará un sistema de extracción en las zonas de corte de elementos metálicos para extraer el polvo. ■ No se soldarán piezas que presenten restos de aceites, de grasas o de pinturas, para evitar el desprendimiento de gases y vapores nocivos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.8.4. Construcción

Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de movimiento de tierras, replanteo, nivelación de pendientes, ejecución de arquetas, pozos, drenajes, registros, acometidas, recalces, bases de pavimentación, pavimentos continuos de hormigón, preparación de superficies para revestir, enfoscados, reparaciones y obras de urbanización en el interior de la parcela.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en el interior de una zanja si las tierras han sido almacenadas en los bordes de la misma.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los aditivos, las resinas y los productos especiales.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. ■ Se evitará el contacto de la piel con ácidos, sosa cáustica, cal viva o cemento.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.8.5. Electricista

Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos relacionados con la electricidad, interviniendo en varias fases de la obra y dando asistencia técnica a otras instalaciones.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Antes de iniciar los trabajos de tendido de cables, se comprobará que en la zona de trabajo no hay materiales procedentes de la realización de las rozas.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se iluminarán adecuadamente los cuadros eléctricos de obra, las zonas de centralización de contadores y las derivaciones individuales.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se utilizarán comprobadores de tensión y detectores de cables ocultos antes de taladrar los paramentos.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.
	Explosión.	■ No se realizarán trabajos en tensión en atmósferas potencialmente explosivas.
	Incendio.	■ Se comprobará la presencia de un extintor cerca de los cuadros eléctricos. ■ Se evitará la entrada de humedad en los componentes eléctricos. ■ No se utilizarán cables eléctricos en mal estado. ■ No se realizarán empalmes manuales. ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epm010md] Par de guantes para trabajos eléctricos de baja tensión.
- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.8.6. Jardinero

Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de plantación, siembra, control fitosanitario y cuidado de las especies vegetales.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ En trabajos de poda se utilizarán andamios o plataformas elevadoras. ■ Cuando se trabaje a más de 2 m de altura sobre una escalera, será obligatorio utilizar un arnés anticaídas.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Las deformaciones e irregularidades del terreno deberán repararse y, si no es posible, se señalizarán adecuadamente.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde se pueda realizar la manipulación de productos fitosanitarios.
	Afección causada por seres vivos.	■ El jardinero deberá estar vacunado contra el tétanos.
	Exposición a agentes químicos.	■ Las actividades que generen polvo de madera se realizarán en lugares abiertos y bien ventilados. ■ Se evitará realizar los tratamientos fungicidas en las horas de máximo calor, ya que el sudor favorece la penetración de estos productos. ■ Los operarios se desinfectarán la piel diariamente, al concluir su jornada laboral. ■ La ropa de trabajo no se mezclará con otras prendas para su limpieza.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.8.7. Construcción de obra civil

Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de ejecución de replanteo, demolición de pavimentos, nivelación y formación de pendientes, colocación de entibaciones, ejecución de arquetas, pozos, drenajes, registros, acometidas a colectores, cortes y ensamblajes de tubos, montaje de tubos en redes de saneamiento, compactado del terreno, colocación del mobiliario urbano, ejecución de firmes y obra civil complementaria.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se protegerán, horizontal y verticalmente, los huecos y desniveles existentes en el terreno.
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en el interior de una zanja si las tierras han sido almacenadas en los bordes de la misma. ■ Se instalarán los medios de apeo y arriostramiento necesarios para asegurar la estabilidad de los taludes. ■ Se prohibirá el paso de vehículos y personas en las proximidades del talud. ■ Las tierras, los materiales y los tubos no se acopiarán en los bordes del talud.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los betunes, los aglomerados asfálticos, las resinas y los adhesivos.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. ■ Se evitará el contacto de la piel con ácidos, sosa cáustica, cal viva o cemento.
	Atropello con vehículos.	■ En los trabajos junto a vías de circulación, se exigirá la colocación de la señalización oportuna, el desvío parcial del tráfico y la presencia de trabajadores que dirijan las maniobras de la maquinaria y de los vehículos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.8.8. Seguridad y Salud

Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de montaje y desmontaje de los sistemas de protección colectiva, de las instalaciones provisionales de higiene y bienestar, de la señalización provisional de obras y de los andamios, y formación en materia de seguridad y salud.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se evitarán tropiezos y enganches con las redes de seguridad durante su montaje. ■ Los escombros no se acopiarán sobre los andamios ni sobre las plataformas de trabajo.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se evitará apilar un número excesivo de barandillas.
	Sobreesfuerzo.	■ Los elementos que por su peso lo requieran se montarán o desmontarán con ayuda de poleas o aparatos elevadores.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.8.9. Solador

Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de revestimiento de suelos y escaleras con piezas rígidas de terrazo, de material cerámico y de piedra natural.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará de espaldas a los huecos.
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de recortes de baldosas.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los paramentos verticales y horizontales.
	Sobreesfuerzo.	■ Los soladores utilizarán rodilleras almohadilladas. ■ Se evitará realizar la mezcla de los productos de forma manual. ■ Se evitará manipular varias baldosas simultáneamente.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto directo de la piel con las colas, los adhesivos y los disolventes.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.
	Exposición a agentes químicos.	■ En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalarán sistemas de extracción tanto en las zonas de corte de materiales cerámicos, para extraer el polvo, como en las zonas de trabajo en contacto con productos que contienen sustancias peligrosas, tales como disolventes, pegamentos o masillas, para extraer los vapores. ■ Se evitará el uso de materiales en polvo, tales como cemento o aditivos, en zonas de fuertes corrientes de aire. ■ El contenido de los envases con productos en polvo se verterá desde poca altura.
	Exposición a agentes físicos.	■ Los soladores utilizarán la maza de goma para golpear las baldosas en su colocación, en lugar de utilizar las manos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

2.8.10. Soldador

Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de soldadura para unir y fijar en obra las piezas metálicas realizadas en taller, mediante el uso de equipos de oxicorte o eléctricos.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ Se utilizarán bases de soldar sólidas y apoyadas sobre objetos estables.
	Contacto térmico.	■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ El trabajador no llevará en los bolsillos elementos inflamables, tales como cerillas o mecheros, durante los trabajos de soldadura.
	Exposición a radiaciones.	■ Los trabajos de soldadura se realizarán a favor del viento. ■ No se mirará directamente al arco voltaico. ■ No se utilizarán electrodos de tungsteno toriado, ya que dan lugar a humos y polvo radioactivos.
	Incendio.	■ No se soldará en presencia de gases inflamables en lugares cerrados. ■ Los residuos combustibles se eliminarán inmediatamente.
	Exposición a agentes químicos.	■ Se evitará el soldeo de piezas con productos clorados sin antes haberlas limpiado en profundidad, ya que generan gases muy peligrosos.

Equipos de protección individual (EPI):

- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- [50epc020lj] Casco de protección.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.9. UNIDADES DE OBRA

A continuación se expone una relación, ordenada por capítulos, de cada una de las unidades de obra, en las que se analizan los riesgos laborales no evitables que no hemos podido eliminar, y que aparecen en cada una de las fases de ejecución de la unidad de obra, describiéndose para cada una de ellas las medidas preventivas a adoptar y los sistemas de señalización y protección colectiva a utilizar para poder controlar los riesgos o reducirlos a un nivel aceptable, en caso de materializarse el accidente.

A su vez, cada una de estas fichas recoge, a modo de resumen, la relación de maquinaria, andamiaje, pequeña maquinaria, equipo auxiliar y protección colectiva utilizados durante el desarrollo de los trabajos, y los oficios intervinientes, con indicación de la ficha correspondiente a cada uno de ellos.

Los riesgos inherentes al uso de todos estos equipos (maquinaria, andamiajes, etc.) son los descritos en las fichas correspondientes, debiéndose tener en cuenta las medidas de prevención y protección que en ellas se indican, en todas las fases en las que se utilicen estos equipos. De este modo se pretende evitar repetir, en distintas fases, los mismos equipos con sus riesgos, puesto que los riesgos asociados a ellos ya han quedado reflejados con carácter general para su uso durante toda la obra en las fichas correspondientes.

Advertencia importante

Esta exhaustiva identificación de riesgos no se puede considerar una evaluación de riesgos ni una planificación de la prevención, simplemente representa una información que se pretende sea de gran utilidad para la posterior elaboración de los correspondientes Planes de Seguridad y Salud y Prevención de Riesgos Laborales, documentos en los que se evaluarán, por parte de la empresa, las circunstancias reales de cada uno de los puestos de trabajo en función de los medios de los que se disponga.

El Plan de Seguridad y Salud es el documento que, en construcción, contiene la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva, siendo esencial para la gestión y aplicación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales. Estudiará, desarrollará y complementará las previsiones contenidas en el ESS, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar una disminución de los niveles de protección previstos en el ESS.

2.9.1. Apertura y cierre de calicata a cielo abierto, realizada con medios mecánicos

0BC005b	Apertura y cierre de calicata a cielo abierto, realizada con medios mecánicos.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. – Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. – Cierre de la calicata con las tierras procedentes de la excavación.
mq01ret020b	Retrocargadora sobre neumáticos.	
mq01exn050c	Retroexcavadora sobre neumáticos, con martillo rompedor.	

Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno.	
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.	

Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma.	■ YCB040
	Caída de objetos por desplome.	■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.	

Fase de ejecución		Cierre de la calicata con las tierras procedentes de la excavación.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.	■ YCB060

2.9.2. Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos

ACA020	Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Replanteo en el terreno. – Corte de arbustos. – Remoción mecánica de los materiales de desbroce. – Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. – Carga a camión.
mq09sie010	Motosierra a gasolina.	
mq01pan010a	Pala cargadora sobre neumáticos.	

Fase de ejecución		Replanteo en el terreno.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno.	■ YSM010
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.	■ YSM010
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005
	Afección causada por seres vivos.	■ Si se observara la presencia de insectos o roedores, se procederá a la desinsectación o desratización de la zona, mediante la aplicación de productos adecuados por parte de personas con la formación necesaria para ello.	

Fase de ejecución		Corte de arbustos.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

Fase de ejecución		Remoción mecánica de los materiales de desbroce.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Exposición a agentes químicos.	■ La zona de trabajo se regará con frecuencia para evitar la formación de polvo.	

Fase de ejecución		Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

Fase de ejecución		Carga a camión.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.9.3. Terraplenado y compactación para coronación de terraplén, con medios mecánicos

ACC020	Terraplenado y compactación para coronación de terraplén, con medios mecánicos.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. – Trazado de los bordes de la base del terraplén. – Preparación de la superficie de apoyo. – Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. – Humectación o desecación de cada tongada. – Compactación por tongadas.
mq01pan010a	Pala cargadora sobre neumáticos.	
mq04cab010b	Camión basculante.	
mq01doz010a	Bulldozer sobre cadenas.	
mq02cia020j	Camión cisterna.	
mq02rov010i	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado.	
mq01mot010a	Motoniveladora.	

Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno.	■ YSM010
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.	■ YSM010
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

Fase de ejecución		Trazado de los bordes de la base del terraplén.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los frentes de los taludes se sanearán para evitar desplomes imprevistos.	

Fase de ejecución		Preparación de la superficie de apoyo.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en los taludes de los terraplenes.	

Fase de ejecución		Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ El vertido de las tierras no se realizará en los bordes de los taludes, para evitar desprendimientos de las mismas.	

Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	■ El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes.	

Fase de ejecución		Compactación por tongadas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

2.9.4. Terraplenado y compactación para núcleo de terraplén, con medios mecánicos

ACC020b	Terraplenado y compactación para núcleo de terraplén, con medios mecánicos.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. – Trazado de los bordes de la base del terraplén. – Preparación de la superficie de apoyo. – Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. – Humectación o desecación de cada tongada. – Compactación por tongadas.
mq01pan010a	Pala cargadora sobre neumáticos.	
mq04cab010b	Camión basculante.	
mq01doz010a	Bulldozer sobre cadenas.	
mq02cia020j	Camión cisterna.	
mq02rov010i	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado.	
mq01mot010a	Motoniveladora.	

Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno.	■ YSM010
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.	■ YSM010
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

Fase de ejecución		Trazado de los bordes de la base del terraplén.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los frentes de los taludes se sanearán para evitar desplomes imprevistos.	

Fase de ejecución		Preparación de la superficie de apoyo.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en los taludes de los terraplenes.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Fase de ejecución		Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ El vertido de las tierras no se realizará en los bordes de los taludes, para evitar desprendimientos de las mismas.	

Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	■ El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes.	

Fase de ejecución		Compactación por tongadas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

2.9.5. Excavación de tierras para apertura y ensanche de caja, con medios mecánicos

ACE020	Excavación de tierras para apertura y ensanche de caja, con medios mecánicos.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Replanteo en el terreno. – Situación de los puntos topográficos. – Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. – Carga a camión de los materiales excavados.
mq01ret010	Miniretrocargadora sobre neumáticos.	

Fase de ejecución		Situación de los puntos topográficos.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno.	■ YSM010
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.	■ YSM010
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Fase de ejecución		Carga a camión de los materiales excavados.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

2.9.6. Talado de árbol, con motosierra y camión con cesta

ADL015b	Talado de árbol, con motosierra y camión con cesta.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**
	MAQUINARIA
mq09sie010	Motosierra a gasolina.
mq07cce010a	Camión con cesta elevadora de brazo articulado.
mq01exn020a	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos.
mq02roa010a	Rodillo vibrante de guiado manual.
mq04cag010a	Camión con grúa.

Fases de ejecución:
- Corte de las ramas y el tronco.
- Extracción del tocón y las raíces.
- Troceado del tronco, las ramas y las raíces.
- Retirada de restos y desechos.
- Carga a camión.
- Transporte de residuos vegetales a vertedero específico.
- Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación.

Fase de ejecución		Corte de las ramas y el tronco.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Se verificará la ausencia de personas en la zona de trabajo, para evitar que el árbol caiga encima de alguien en las operaciones de derribo. ■ En trabajos en pendiente, no se colocará nunca un talador por debajo de otro. ■ En primer lugar se cortarán, desde la cesta del camión, las ramas que más pesen o que dificulten el trabajo de la tala.	■ YSM005

Fase de ejecución		Extracción del tocón y las raíces.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se extraerán excavando con la cuchara, a una velocidad que no produzca la proyección de objetos.	

Fase de ejecución		Troceado del tronco, las ramas y las raíces.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ El trabajador manejará la motosierra con las piernas separadas, para amortiguar cualquier desequilibrio producido por su rebote y para repartir el peso del cuerpo.	

Fase de ejecución		Retirada de restos y desechos.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se contará con la ayuda de otro operario para la manipulación de cargas. ■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. ■ Se interrumpirán los procesos de larga duración que requieran movimientos repetidos.	

Fase de ejecución		Carga a camión.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

Fase de ejecución		Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

2.9.7. Corte de pavimento de cualquier tipo, mediante máquina cortadora de pavimento

DMC010	Corte de pavimento de cualquier tipo, mediante máquina cortadora de pavimento.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Replanteo de las zonas a cortar. – Corte del pavimento. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
mq11eqc010	Cortadora de pavimento.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona en la que se está realizando el corte, indicándose itinerarios alternativos.	■ YSM006

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

2.9.8. Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico, mediante fresadora en frío compacta

DMF005	Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico, mediante fresadora en frío compacta.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Replanteo de la superficie a fresar. – Fresado del pavimento. – Barrido de la superficie. – Limpieza de los restos de obra. – Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
mq11fre010	Fresadora en frío compacta, para la remoción de capas de pavimento, de 155 kW, equipada con banda transportadora, de 100 cm de anchura de fresado y hasta 30 cm de profundidad de fresado.	
mq11bar010	Barredora remolcada con motor auxiliar.	
mq04dua020a	Dumper de descarga frontal.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona en la que se está realizando el fresado, indicándose itinerarios alternativos.	■ YSM006

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Fase de ejecución		Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	■ YCV020

2.9.9. Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico, mediante retroexcavadora con martillo rompedor

DMF010	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico, mediante retroexcavadora con martillo rompedor.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Replanteo de la superficie a demoler. – Demolición del elemento. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
mq01exn050c	Retroexcavadora sobre neumáticos, con martillo rompedor.	
mq01ret010	Miniretrocargadora sobre neumáticos.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona en la que se está realizando la demolición, indicándose itinerarios alternativos.	■ YSM006

Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Exposición a agentes químicos.	■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.	

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Fase de ejecución		Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

2.9.10. Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor

DMX021	Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Demolición del elemento. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
mq01exn050c	Retroexcavadora sobre neumáticos, con martillo rompedor.	
mq01ret010	Miniretrocargadora sobre neumáticos.	

Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Exposición a agentes químicos.	■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.	

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Fase de ejecución		Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	■ YCV020

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.9.11. Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático

DMX080	Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Demolición del elemento. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
mq05mai030	Martillo neumático.	
mq05pdm010a	Compresor portátil eléctrico.	
mq01ret010	Miniretrocargadora sobre neumáticos.	

Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Exposición a agentes químicos.	■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.	

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Fase de ejecución		Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	■ YCV020

2.9.12. Demolición de bordillo sobre base de hormigón, con martillo neumático

DMX090	Demolición de bordillo sobre base de hormigón, con martillo neumático.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Demolición del elemento. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
mq05mai030	Martillo neumático.	
mq05pdm110	Compresor portátil diesel.	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Exposición a agentes químicos.	■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

2.9.13. Desmontaje de hito o bolardo de fundición, con medios manuales

DTM010	Desmontaje de hito o bolardo de fundición, con medios manuales.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
		– Desmontaje del elemento. – Reparación de la superficie de apoyo. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

2.9.14. Desmontaje de señal vertical triangular, con martillo neumático

DTM030	Desmontaje de señal vertical triangular, con martillo neumático.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Desmontaje del elemento. – Reparación de la superficie de apoyo. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
mq05mai030	Martillo neumático.	
mq05pdm110	Compresor portátil diesel.	

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

2.9.15. Desmontaje de cartel mural de chapa de acero, de entre 3 y 6 m² de superficie, con martillo neumático

DTM050	Desmontaje de cartel mural de chapa de acero, de entre 3 y 6 m² de superficie, con martillo neumático.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Desmontaje del elemento. – Reparación de la superficie de apoyo. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
mq05mai030	Martillo neumático.	
mq05pdm110	Compresor portátil diesel.	
mq04cag010b	Camión con grúa.	

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

2.9.16. Levantado de verja tradicional de perfiles metálicos macizos en vallado de parcela, con una altura menor de 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte

DUV030	Levantado de verja tradicional de perfiles metálicos macizos en vallado de parcela, con una altura menor de 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Levantado del elemento. – Clasificación y etiquetado. – Acopio de los materiales a reutilizar. – Carga manual del material a reutilizar sobre camión. – Retirada y acopio de los restos de obra. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.
mq08sol010	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	

Fase de ejecución		Carga manual del material a reutilizar sobre camión.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Fase de ejecución		Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

2.9.17. Barandilla de fachada en forma recta, de acero, fijada mediante anclaje químico con varillas roscadas

FDD010	Barandilla de fachada en forma recta, de acero, fijada mediante anclaje químico con varillas roscadas.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Marcado de los puntos de fijación del bastidor. – Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados. – Aplomado y nivelación. – Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. – Resolución de las uniones al paramento. – Montaje de elementos complementarios.
mq08sol020	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
op00ato010	Atornillador.	
op00amo010	Amoladora o radial.	
op00tal010	Taladro.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. ■ Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios.	■ YSB050 ■ YCF040
	Contacto térmico.	■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Fase de ejecución		Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los elementos que puedan resultar inseguros mientras se realiza su instalación definitiva, se mantendrán apuntalados para evitar desplomes.	

Fase de ejecución		Resolución de las uniones entre tramos de barandilla.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Se realizará la instalación completa de las barandillas inmediatamente después de su presentación en obra.	

2.9.18. Bidón para residuos peligrosos

GEA010	Bidón para residuos peligrosos.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Suministro y ubicación. – Marcado del recipiente con la etiqueta correspondiente.

2.9.19. 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

GTA020	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.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.
mq04cab010e	Camión basculante.	

2.9.20. Línea subterránea de distribución de baja tensión en canalización entubada bajo acera

IUB025	Línea subterránea de distribución de baja tensión en canalización entubada bajo acera.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Replanteo del recorrido de la línea. – Vertido de la arena en el fondo de la zanja. – Colocación de los tubos en la zanja. – Colocación de la canalización para telecomunicaciones en la zanja. – Tendido de cables. – Colocación de la cinta de señalización. – Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. – Ejecución del relleno envolvente.
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal.	
mq02rop020	Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana.	
mq02cia020j	Camión cisterna.	

Fase de ejecución		Replanteo del recorrido de la línea.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.	■ YCB060

2.9.21. Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC

IUS011 **IUS011b**	Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Replanteo del recorrido del colector. – Presentación en seco de los tubos. – Vertido de la arena en el fondo de la zanja. – Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. – Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. – Ejecución del relleno envolvente. – Realización de pruebas de servicio.
mq01ret020b	Retrocargadora sobre neumáticos.	
mq02rop020	Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se señalizará el borde de la excavación.	■ YSM005
	Caída de personas al mismo nivel.	■ El interior de la excavación se mantendrá limpio.	

Fase de ejecución		Replanteo del recorrido del colector.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Presentación en seco de los tubos.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atrapamiento por objetos.	■ Los tubos se acopiarán sobre durmientes, en una superficie lo más horizontal posible. ■ Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.	

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Fase de ejecución		Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atrapamiento por objetos.	■ Para colocar los tubos en el interior de la zanja se emplearán cuerdas guía, equipos y maquinaria adecuados para ello.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Los tubos se atarán en dos puntos para su descenso. ■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.	■ YCB060

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

2.9.22. Colector enterrado, formado por tubo de hormigón armado

IUS015dbb **IUS015dbbc**	Colector enterrado, formado por tubo de hormigón armado.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Replanteo del recorrido del colector. – Presentación en seco de los tubos. – Vertido de la arena en el fondo de la zanja. – Ejecución de nichos en la base de apoyo para alojar las campanas. – Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. – Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. – Ejecución del relleno envolvente. – Realización de pruebas de servicio.
mq04cag010b	Camión con grúa.	
mq01ret020b	Retrocargadora sobre neumáticos.	
mq02rop020	Pisón vibrante de guiado manual, tipo rana.	

Fase de ejecución		Replanteo del recorrido del colector.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Presentación en seco de los tubos.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atrapamiento por objetos.	■ Los tubos se acopiarán sobre durmientes, en una superficie lo más horizontal posible. ■ Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.	

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

Fase de ejecución		Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atrapamiento por objetos.	■ Para colocar los tubos en el interior de la zanja se emplearán cuerdas guía, equipos y maquinaria adecuados para ello.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Los tubos se atarán en dos puntos para su descenso. ■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

Fase de ejecución		Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atrapamiento por objetos.	■ No se ensamblarán los tubos sujetándolos por el interior de los mismos.	

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.	■ YCB060

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

2.9.23. Pozo de registro prefabricado de hormigón en masa, sobre solera de hormigón armado, con cierre de tapa circular estanca 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

IUS050	Pozo de registro prefabricado de hormigón en masa, sobre solera de hormigón armado, con cierre de tapa circular estanca 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.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Replanteo. – Colocación de la malla electrosoldada. – Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. – Montaje. – Formación del canal en el fondo del pozo. – Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores al pozo. – Conexionado de los colectores al pozo. – Colocación de los pates. – Vertido y compactación del hormigón para formación de la losa alrededor de la boca del cono. – Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. – Comprobación de su correcto funcionamiento. – Realización de pruebas de servicio.
mq04cag010a	Camión con grúa.	
	EQUIPOS AUXILIARES	
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Colocación de los pates.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se dispondrá de barandilla de seguridad para protección del pozo de registro abierto.	■ YCA025

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón para formación de la losa alrededor de la boca del cono.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

2.9.24. Arqueta de paso, de hormigón en masa “in situ”, con marco y tapa de fundición

IUS072	Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", con marco y tapa de fundición.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	EQUIPOS AUXILIARES	– Replanteo. – Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. – Colocación del molde reutilizable. – Vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta. – Retirada del molde. – Conexionado de los colectores a la arqueta. – Relleno de hormigón para formación de pendientes. – Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. – Colocación de la tapa y los accesorios. – Comprobación de su correcto funcionamiento. – Realización de pruebas de servicio.
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	

Fase de ejecución		Replanteo.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	■ YSM005

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

2.9.25. Imbornal prefabricado de hormigón, de 60x30x75 cm

IUS091b **IUS091bb**	Imbornal prefabricado de hormigón, de 60x30x75 cm.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	EQUIPOS AUXILIARES	– Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. – Excavación. – Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. – Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. – Colocación del imbornal prefabricado. – Empalme y rejuntado del imbornal al colector. – Relleno del trasdós. – Colocación del marco y la rejilla.
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	
au00auh040	Vibrador de hormigón, eléctrico.	

Fase de ejecución		Excavación.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se delimitará la zona excavada.	■ YSM010

Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos.	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.9.26. Cubrición decorativa del terreno, con árido

JTI010b	Cubrición decorativa del terreno, con árido.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Preparación del terreno. – Colocación de la malla antihierbas. – Extendido de los áridos. – Riego de limpieza.

2.9.27. Cubrición decorativa del terreno, con árido

JTI010bb	Cubrición decorativa del terreno, con árido.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Preparación del terreno. – Colocación de la malla antihierbas. – Extendido de los áridos. – Riego de limpieza.
mq01ret010	Miniretrocargadora sobre neumáticos.	

2.9.28. Base granular con zahorra artificial caliza, y compactación con medios mecánicos

MBG010	Base granular con zahorra artificial caliza, y compactación con medios mecánicos.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Transporte y descarga del material a pie de tajo. – Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. – Humectación o desecación de cada tongada. – Compactación.
mq02rot030b	Compactador tándem autopropulsado.	
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal.	
mq02cia020j	Camión cisterna.	

Fase de ejecución		Transporte y descarga del material a pie de tajo.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Las zonas donde vaya a depositarse el material estarán delimitadas y fuera de los lugares de paso.	■ YSM005

Fase de ejecución		Extendido del material en tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno.	■ YCB060

Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	■ El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes.	

Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

2.9.29. Base de hormigón en masa, con juntas, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión, extendido y vibrado manual

MBH010	Base de hormigón en masa, con juntas, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión, extendido y vibrado manual.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. – Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. – Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. – Riego de la superficie base. – Formación de juntas de construcción y de juntas de dilatación. – Vertido, extendido y vibrado del hormigón. – Curado del hormigón.
mq06vib020	Regla vibrante de 3 m.	
	EQUIPOS AUXILIARES	
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	

Fase de ejecución		Vertido, extendido y vibrado del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.9.30. Bordillo recto de hormigón, para uso en calzadas, sobre base de hormigón en masa, vertido desde camión, extendido y vibrado, con acabado maestreado

MLB010b	Bordillo recto de hormigón, para uso en calzadas, sobre base de hormigón en masa, vertido desde camión, extendido y vibrado, con acabado maestreado.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo de alineaciones y niveles. – Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. – Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. – Relleno de juntas con mortero de cemento.
op00amo010	Amoladora o radial.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YSM006

Fase de ejecución		Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	
	Sobreesfuerzo.	■ La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios.	

Fase de ejecución		Relleno de juntas con mortero de cemento.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.9.31. Bordillo recto de hormigón, para uso en zonas peatonales, sobre base de hormigón en masa, vertido desde camión, extendido y vibrado, con acabado maestreado

MLB010d **MLB010e**	Bordillo recto de hormigón, para uso en zonas peatonales, sobre base de hormigón en masa, vertido desde camión, extendido y vibrado, con acabado maestreado.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo de alineaciones y niveles. – Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. – Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. – Relleno de juntas con mortero de cemento.
op00amo010	Amoladora o radial.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YSM006

Fase de ejecución	Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo.		
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	
	Sobreesfuerzo.	■ La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios.	

Fase de ejecución		Relleno de juntas con mortero de cemento.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.9.32. Borde metálico de pletinas de acero corten

MLD110	Borde metálico de pletinas de acero corten.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Preparación del terreno. – Excavación de la zanja. – Ejecución de la base de hormigón. – Colocación de las pletinas. – Unión entre pletinas. – Resolución de esquinas. – Relleno de la zanja y compactación del terreno. – Limpieza y eliminación del material sobrante.

Fase de ejecución		Limpieza y eliminación del material sobrante.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

2.9.33. Borde metálico de piezas flexibles de chapa lisa de acero galvanizado, fijadas al terreno

MLD120	Borde metálico de piezas flexibles de chapa lisa de acero galvanizado, fijadas al terreno.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Preparación del terreno. – Excavación de la zanja. – Introducción de las piezas de borde en la zanja. – Unión entre piezas de borde. – Resolución de esquinas. – Relleno de la zanja y compactación del terreno. – Limpieza y eliminación del material sobrante.

Fase de ejecución		Limpieza y eliminación del material sobrante.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.9.34. Capa de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 base G, para capa base

MPB010	Capa de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 base G, para capa base.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Replanteo de niveles. – Transporte de la mezcla bituminosa. – Extensión de la mezcla bituminosa. – Compactación de la capa de mezcla bituminosa. – Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. – Limpieza final.
mq11ext030	Extendedora asfáltica de cadenas.	
mq02ron010a	Rodillo vibrante tándem autopropulsado.	
mq11com010	Compactador de neumáticos autopropulsado.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YSM006
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los productos bituminosos.	

Fase de ejecución	Limpieza final.		
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

2.9.35. Capa de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 surf S, para capa de rodadura

MPB010b	Capa de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 surf S, para capa de rodadura.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Replanteo de niveles. – Transporte de la mezcla bituminosa. – Extensión de la mezcla bituminosa. – Compactación de la capa de mezcla bituminosa. – Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. – Limpieza final.
mq11ext030	Extendedora asfáltica de cadenas.	
mq02ron010a	Rodillo vibrante tándem autopropulsado.	
mq11com010	Compactador de neumáticos autopropulsado.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YSM006
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los productos bituminosos.	

Fase de ejecución	Limpieza final.		
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.9.36. Riego de imprimación con emulsión bituminosa catiónica

MPB100	Riego de imprimación con emulsión bituminosa catiónica.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Barrido y preparación de la superficie soporte. – Aplicación de la emulsión bituminosa.
mq11bar010	Barredora remolcada con motor auxiliar.	
mq02cia020f	Camión cisterna equipado para riego.	

2.9.37. Riego de adherencia con emulsión bituminosa catiónica

MPB110	Riego de adherencia con emulsión bituminosa catiónica.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Barrido y preparación de la superficie soporte. – Aplicación de la emulsión bituminosa.
mq11bar010	Barredora remolcada con motor auxiliar.	
mq02cia020f	Camión cisterna equipado para riego.	

2.9.38. Pavimento continuo de hormigón impreso, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión, con juntas, extendido y vibrado mecánico, acabado impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, desmoldeante en polvo y capa de sellado final con resina impermeabilizante

MPC010	Pavimento continuo de hormigón impreso, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión, con juntas, extendido y vibrado mecánico, acabado impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, desmoldeante en polvo y capa de sellado final con resina impermeabilizante.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. – Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. – Colocación de encofrados. – Tendido de niveles. – Riego de la superficie base. – Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. – Mezclado en camión hormigonera. – Vertido, extendido y vibrado del hormigón. – Nivelado y fratasado manual del hormigón. – Curado del hormigón. – Aplicación manual del mortero coloreado endurecedor. – Aplicación del desmoldeante hasta conseguir una cubrición total. – Impresión del hormigón mediante moldes. – Retirada de encofrados. – Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidrolimpiadora de agua a presión. – Aplicación de la resina de acabado.
mq06ext010	Extendedora para pavimentos de hormigón.	
mq08lch040	Hidrolimpiadora a presión.	
	EQUIPOS AUXILIARES	
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YSM006

Fase de ejecución		Vertido, extendido y vibrado del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Aplicación manual del mortero coloreado endurecedor.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

Fase de ejecución		Aplicación de la resina de acabado.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de resinas.	

2.9.39. Pavimento continuo de hormigón en masa, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión, con juntas, extendido y vibrado manual, y capa de rodadura de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, con acabado superficial mediante fratasadora mecánica

MPC020 **MPC020b**	Pavimento continuo de hormigón en masa, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión, con juntas, extendido y vibrado manual, y capa de rodadura de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, con acabado superficial mediante fratasadora mecánica.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Preparación y limpieza de la superficie soporte. – Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. – Colocación de encofrados. – Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. – Riego de la superficie base. – Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. – Vertido, extendido y vibrado del hormigón. – Curado del hormigón. – Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. – Retirada de encofrados. – Fratasado mecánico de la superficie.
mq06vib020	Regla vibrante de 3 m.	
mq06fra010	Fratasadora mecánica de hormigón.	
	EQUIPOS AUXILIARES	
au00auh020	Canaleta para vertido del hormigón.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YSM006

Fase de ejecución		Vertido, extendido y vibrado del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.9.40. Pavimento exterior de piezas de terrazo. Colocación en capa gruesa

MPT010b	Pavimento exterior de piezas de terrazo. Colocación en capa gruesa.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo de maestras y niveles. – Extendido de la capa de mortero. – Humectación de las piezas a colocar. – Colocación individual, a pique de maceta, de las piezas. – Formación de juntas y encuentros. – Limpieza del pavimento y las juntas. – Preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas. – Limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado.
op00sie030	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YSM006

Fase de ejecución		Extendido de la capa de mortero.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

Fase de ejecución		Colocación individual, a pique de maceta, de las piezas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

Fase de ejecución		Preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de las manos con la lechada.	

2.9.41. Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica, para marca vial longitudinal

MSH010 **MSH010b** **MSH010bb**	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica, para marca vial longitudinal.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Barrido mediante barredora mecánica. – Premarcaje. – Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.
mq11bar010	Barredora remolcada con motor auxiliar.	
mq08war010b	Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calzada.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.9.42. Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica, para marca vial transversal

MSH020	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica, para marca vial transversal.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Barrido mediante barredora mecánica. – Premarcaje. – Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.
mq11bar010	Barredora remolcada con motor auxiliar.	
mq08war010b	Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calzada.	

2.9.43. Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica, para marcado de flechas e inscripciones en viales

MSH030 **MSH030c**	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica, para marcado de flechas e inscripciones en viales.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Barrido mediante barredora mecánica. – Premarcaje. – Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.
mq11bar010	Barredora remolcada con motor auxiliar.	
mq08war010b	Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calzada.	

2.9.44. Sellado de junta de dilatación con banda elástica impermeable

NIJ050	Sellado de junta de dilatación con banda elástica impermeable.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Preparación del soporte. – Aplicación de la primera capa de adhesivo. – Colocación de la banda. – Aplicación de la segunda capa de adhesivo.
op00pis010	Pistola de aire caliente para soldadura de materiales termoplásticos.	

2.9.45. Sellado de junta en estructura de hormigón en contacto con el agua, con masilla hidroexpansiva

NIJ110	Sellado de junta en estructura de hormigón en contacto con el agua, con masilla hidroexpansiva.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Limpieza del soporte. – Aplicación de la masilla.

2.9.46. Parasol con cubierta de brezo y mástil de madera de pino silvestre, tratada en autoclave

TMP020	Parasol con cubierta de brezo y mástil de madera de pino silvestre, tratada en autoclave.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Montaje y fijación.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.9.47. Poste de tubo de acero galvanizado

TSV030	Poste de tubo de acero galvanizado.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Replanteo y marcado de los ejes. – Hincado del poste.

2.9.48. Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular

TSV050	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Montaje.
mq07cce010a	Camión con cesta elevadora de brazo articulado.	

2.9.49. Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular

TSV050b	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Montaje.
mq07cce010a	Camión con cesta elevadora de brazo articulado.	

2.9.50. Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada

TSV050c	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Montaje.
mq07cce010a	Camión con cesta elevadora de brazo articulado.	

2.9.51. Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, rectangular

TSV050d **TSV050db**	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, rectangular.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Montaje.
mq07cce010a	Camión con cesta elevadora de brazo articulado.	

2.9.52. Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, octogonal

TSV050e	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, octogonal.

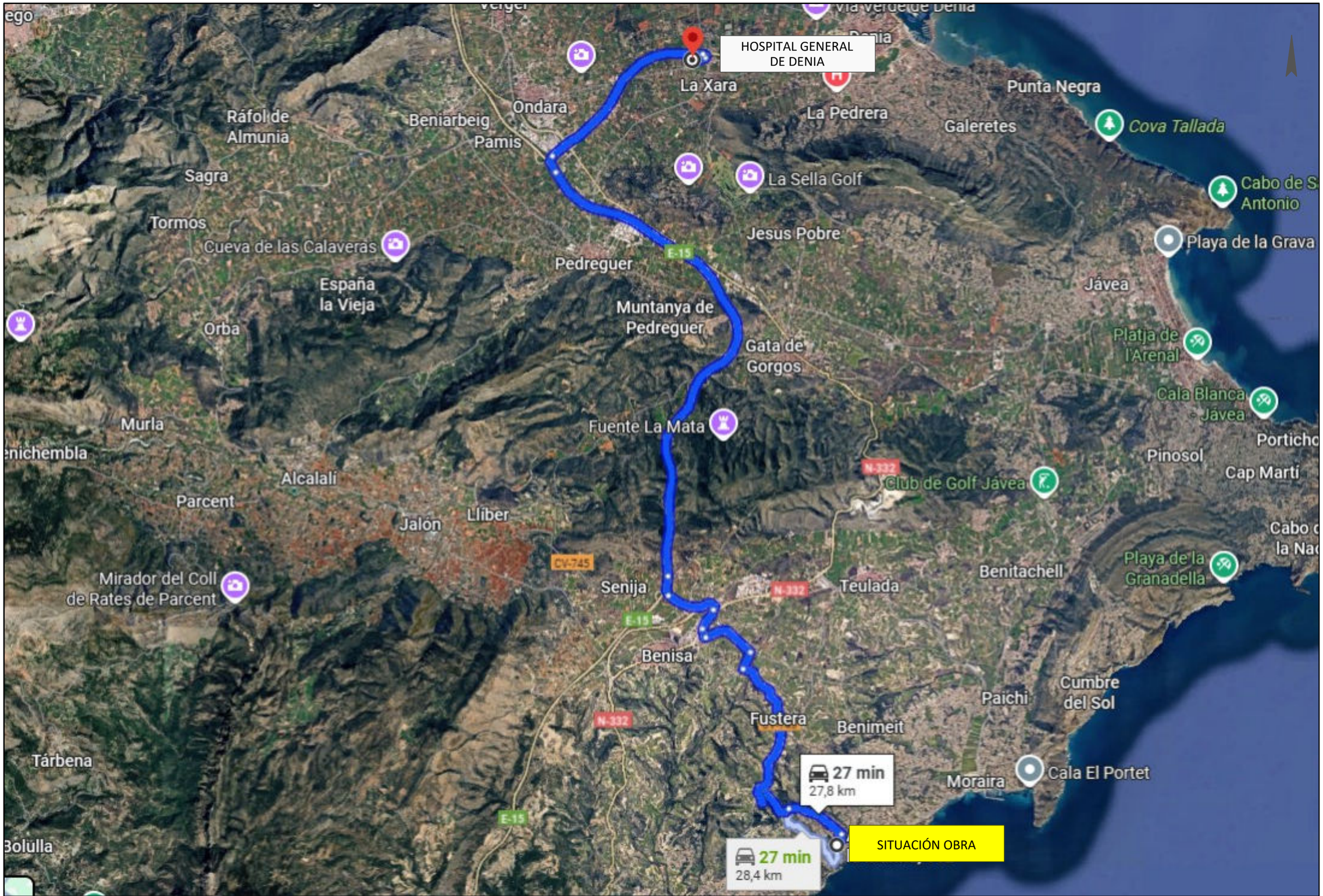
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Montaje.
mq07cce010a	Camión con cesta elevadora de brazo articulado.	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº18: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

3. PLANOS

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



Diputación Provincial de Alicante Área de Servicios e Infraestructuras Departamento de Carreteras Sector Benissa	EL AUTOR DEL PROYECTO: JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN Ingeniero Civil	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA) PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT	ESCALA: SIN ESCALA PLANO Nº: A18 HOJA 1 de 8
		PLANO: ANEJO 18: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS	T25002 NOV 2025

TELEFONOS DE EMERGENCIA

DIRECCION DE LA OBRA

BOMBEROS

POLICIA NACIONAL

GUARDIA CIVIL

SERVICIO MEDICO Dr.

MEDICO ASISTENCIAL PARA LA OBRA Dr.

AMBULANCIAS

HOSPITALES

EMPRESA CONSTRUCTORA



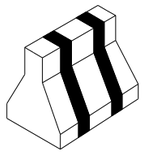
PANEL DIRECCIONAL PARA CURVA. TB-2



PANEL DIRECCIONAL PARA OBRA. TB-1, TB-3 Y TB-4



VALLA EXTENSIBLE



BARRERA DE SEGURIDAD RIGIDA PORTATIL. TD-1



VALLA DE OBRA MODELO 1. TB-5



VALLA DE OBRA MODELO 2. TB-5



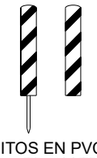
VALLA DE CONTENCION DE PEATONES



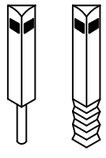
SEMAFORO. TL-1



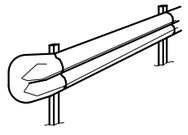
CONO. TB-6



HITOS EN PVC. TB-7,TB-8 Y TB-9



HITOS CAPTAFAROS PARA SEÑALIZACION LATERAL DE AUTOPISTAS EN POLIETILENO. TB-11



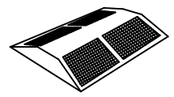
BARRERA DE SEGURIDAD FLEXIBLE METALICA. TD-2



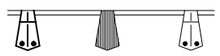
GUIRNALDA DE BALIZAS FIJAS. TL-11



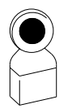
CINTA PLASTICA DE BALIZAMIENTO



CAPTAFAROS HORIZONTAL "OJOS DE GATO". TB-10



CORDON DE BALIZAMIENTO NORMAL O REFLEXIVO. TB-13



LAMPARA AUTONOMA FIJA INTERMITENTE. TL-2

MARCA VIAL NARANJA. TB-12

SEÑALES DE PELIGRO

TP-3	SEMAFOROS
TP-13a	CURVA PELIGROSA HACIA LA DERECHA
TP-13b	CURVA PELIGROSA HACIA LA IZQUIERDA
TP-14a	CURVAS PELIGROSAS HACIA LA DERECHA
TP-14b	CURVAS PELIGROSAS HACIA LA IZQUIERDA
TP-15	PERFIL IRREGULAR
TP-15a	RESALTO
TP-15b	BADEN
TP-17	ESTRECHAMIENTO DE CALZADA
TP-17a	ESTRECHAMIENTO POR LA DERECHA
TP-17b	ESTRECHAMIENTO POR LA IZQUIERDA
TP-18	OBRAS
TP-19	PAVIMENTO DESLIZANTE
TP-25	CIRCULACION EN DOS SENTIDOS
TP-26	DESPRENDIMIENTO
TP-28a	PROYECCION DE GRAVILLA
TP-30	ESCALON LATERAL
TP-50	OTROS PELIGROS

SEÑALES DE REGLAMENTO Y PRIORIDAD

TR-5	PRIORIDAD AL SENTIDO CONTRARIO
TR-6	PRIOR. RESPECTO A SENTIDO CONTRARIO
TR-101	ENTRADA PROHIBIDA
TR-106	ENTRADA PROHIBIDA A MERCANCIAS
TR-201	LIMITACION DE PESO
TR-204	LIMITACION DE ANCHURA
TR-205	LIMITACION DE ALTURA
TR-301	VELOCIDAD MAXIMA
TR-302	GIRO A DERECHA PROHIBIDO
TR-303	GIRO A IZQUIERDA PROHIBIDO
TR-305	ADELANTAMIENTO PROHIBIDO
TR-306	ADELANTAMIENTO PROHIBIDO A CAMIONES
TR-308	ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO
TR-400a	SENTIDO OBLIGATORIO
TR-400b	SENTIDO OBLIGATORIO
TR-401a	PASO OBLIGATORIO
TR-401b	PASO OBLIGATORIO
TR-500	FIN DE PROHIBICIONES
TR-501	FIN DE LIMITACION DE VELOCIDAD
TR-502	FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO
TR-503	FIN DE PROHIBICION DE ADEL. PARA CAMIONES

SEÑALES DE INDICACION

TS-52	REDUCCION DE CARRIL DERECHA (3 a 2)
TS-53	REDUCCION DE CARRIL IZQUIERDA (3 a 2)
TS-54	REDUCCION DE CARRIL DERECHA (2 a 1)
TS-55	REDUCCION DE CARRIL IZQUIERDA (2 a 1)
TS-60	DESVIO DE CARRIL
TS-61	DESVIO DE CARRIL MANTENIENDO OTRO
TS-62	DESVIO DE DOS CARRILES
TS-210	CARTEL CROQUIS
TS-210 bis	CARTEL CROQUIS
TS-220	PRESEÑALIZACION DE DIRECCIONES
TS-800	DISTANCIA COMIENZO DE PELIGRO
TS-810	LONGITUD DE TRAMO PELIGROSO
TS-860	PANEL GENERICO

SEÑALES MANUALES

TM-1	BANDERA ROJA
TM-2	DISCO AZUL PASO PERMITIDO
TM-3	DISCO DE STOP

CARTEL TELEFONOS DE EMERGENCIA

ESTE CARTEL SE COLOCARA BIEN VISIBLE EN LAS OFICINAS DE OBRA,VESTUARIOS, COMEDOR Y BOTIQUIN.

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO

PARA LOS ELEMENTOS DE SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO ASI COMO PARA SU UTILIZACION REGIRA LO DISPUESTO EN LA NORMA 8.3-IC SEÑALIZACION DE OBRAS. MOPU. 1987

SEÑALES DE OBRA

LA DIMENSION DE LAS SEÑALES SE CORRESPONDERA CON LA CATEGORIA DE LA CARRETERA DONDE SE UBIQUEN

Diputación Provincial de Alicante

Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EL AUTOR DEL PROYECTO:

JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

ESCALA: SIN ESCALA

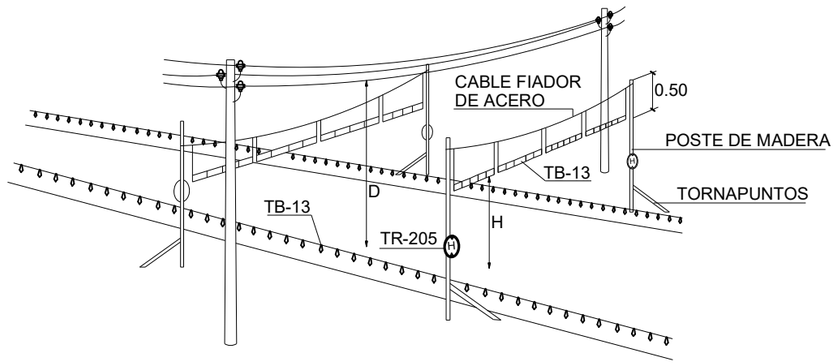
PLANO:
ANEJO 18:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. DETALLES DE SEÑALIZACIÓN EXTERIOR

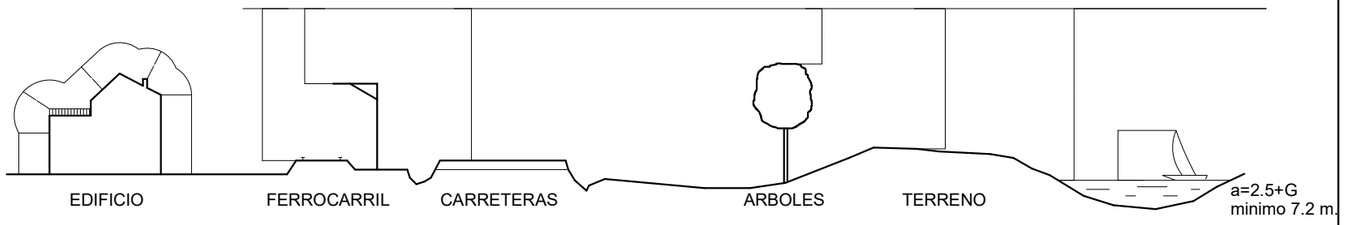
T25002
NOV 2025

PLANO Nº A18
HOJA 2 de 8

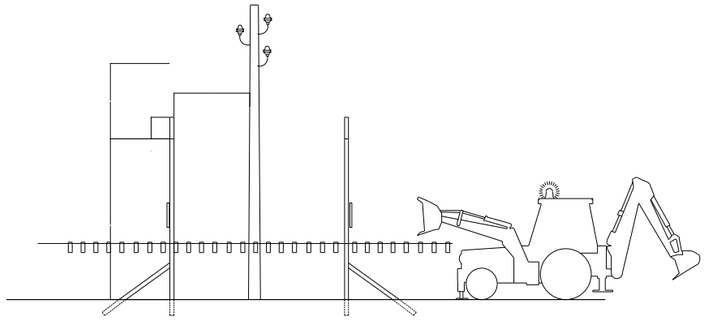
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta





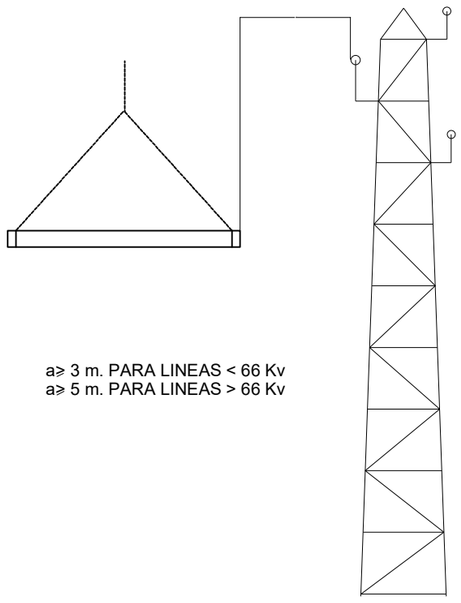
DISTANCIAS MINIMAS DE SEGURIDAD PARA LINEAS ELECTRICAS AEREAS



D= ALTURA LINEA SOBRE CALZADA
H= ALTURA LIBRE DEL PORTICO (H= D-a)
a= DISTANCIA DE SEGURIDAD
a= 1 m. LINEA BAJA TENSION
a= 5m. LINEA ALTA TENSION
d= DISTANCIA PORTICO A LINEA AEREA

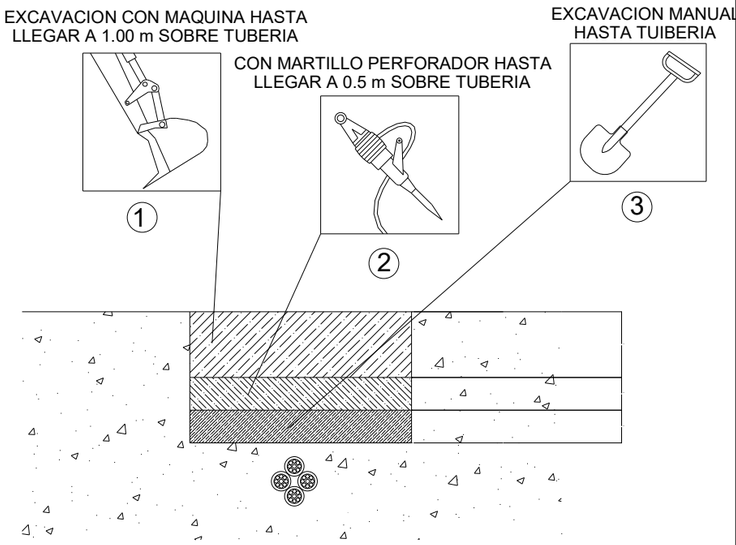
d= 5 m. para velocidades < 20 Km/h.
d= 10 m. " " entre 20 y 30 Km/h.
d= 15 m. " " entre 30 y 40 Km/h.
d= 25 m. " " > 40 Km/h.

PORTICO DE BALIZAMIENTO DE LINEAS AEREAS

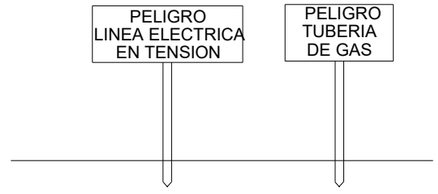


a≥ 3 m. PARA LINEAS < 66 Kv
a≥ 5 m. PARA LINEAS > 66 Kv

TRABAJOS EN PROXIMIDAD A LINEAS ELECTRICAS AEREAS



TRABAJOS EN PROXIMIDAD A SERVICIOS SUBTERRANEOS

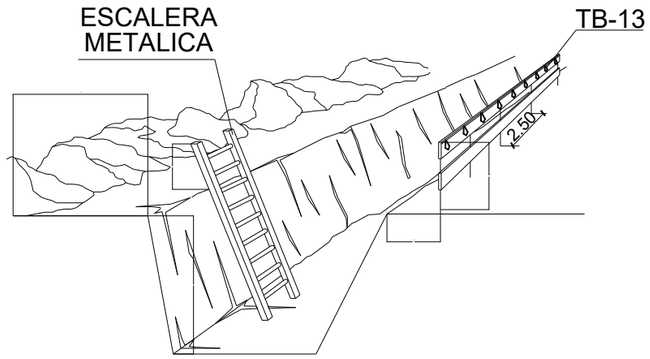




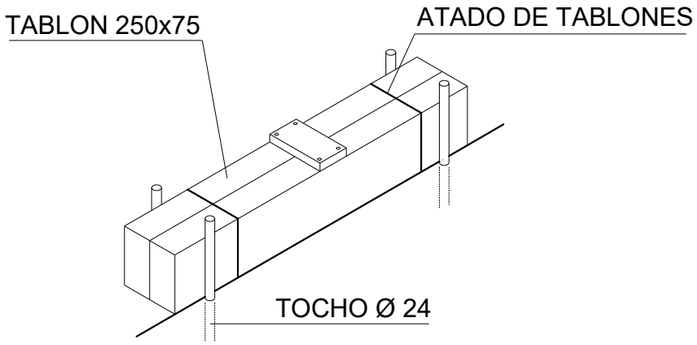
BALIZAMIENTO DE SERVICIOS EXISTENTES

Diputación Provincial de Alicante Área de Servicios e Infraestructuras Departamento de Carreteras Sector Benissa	EL AUTOR DEL PROYECTO: JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN Ingeniero Civil	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA) PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT	ESCALA SIN ESCALA
		PLANO: ANEJO 18: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. BALIZAMIENTO DE SERVICIOS EXISTENTES	T25002 NOV 2025 PLANO Nº A18 HOJA 3 de 8

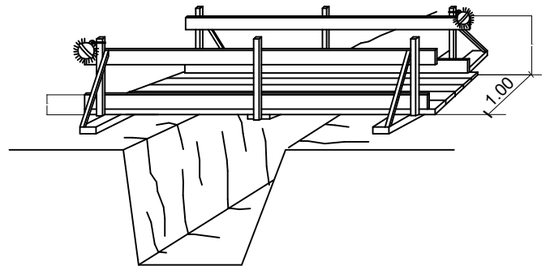
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



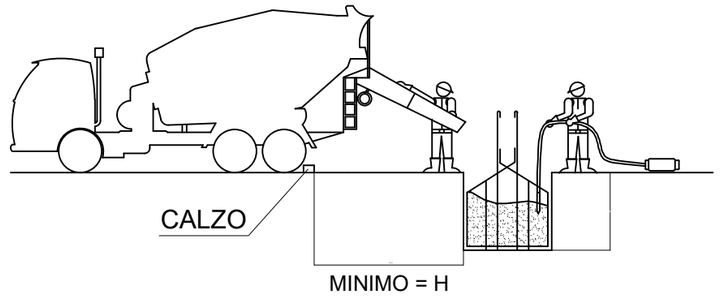
PROTECCION DE ZANJAS



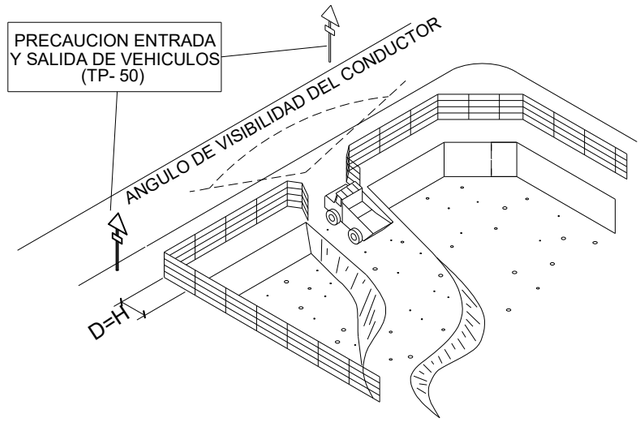
CALZO



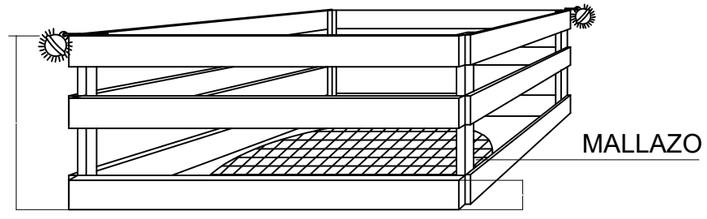
PASARELA DE PEATONES
SOBRE ZANJAS



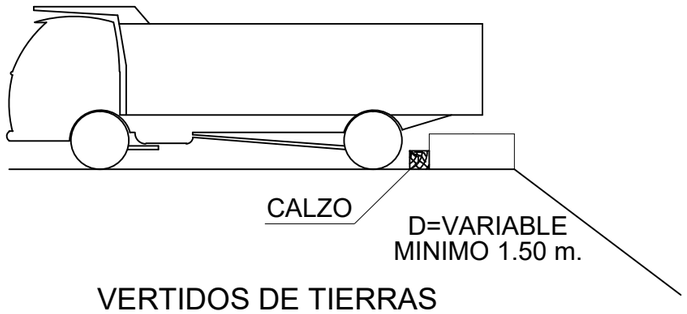
HORMIGONADO EN ZANJAS Y POZOS



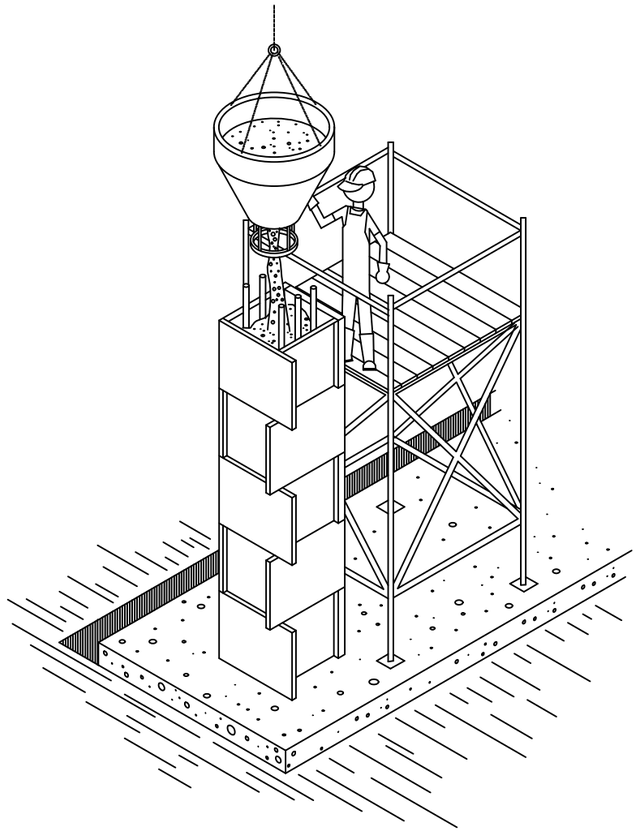
PROTECCION EN VACIADOS



PROTECCION DE HUECOS
Y ABERTURAS



VERTIDOS DE TIERRAS



HORMIGONADOS EN ALTURA

Diputación Provincial
de Alicante

Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EL AUTOR DEL PROYECTO:

JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

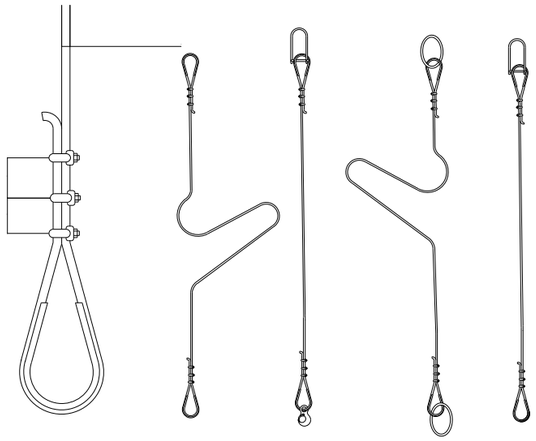
PLANO:
ANEJO 18:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y HORMIGONADO

T25002
NOV 2025

ESCALA
SIN ESCALA

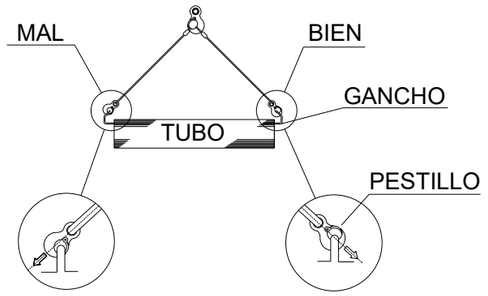
PLANO Nº
A18
HOJA 4 de 8

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

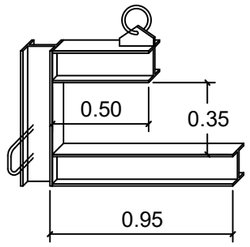


Ø DEL CABLE (mm)	<12	12 a 20	20 a 25	25 a 35
Nº DE APRIETOS	3	4	5	6

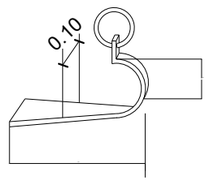
FORMACION DE ESLINGON DE ACERO



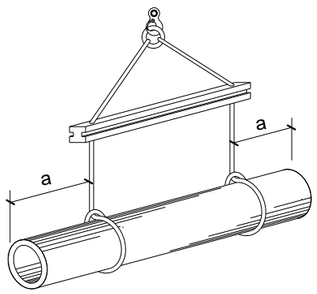
TRASLADO DE TUBOS
CON GANCHOS



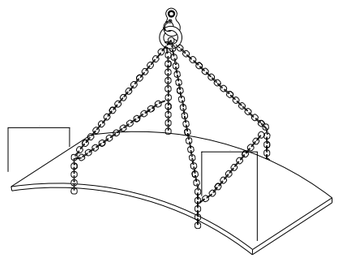
BALANCIN



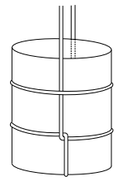
GANCHO



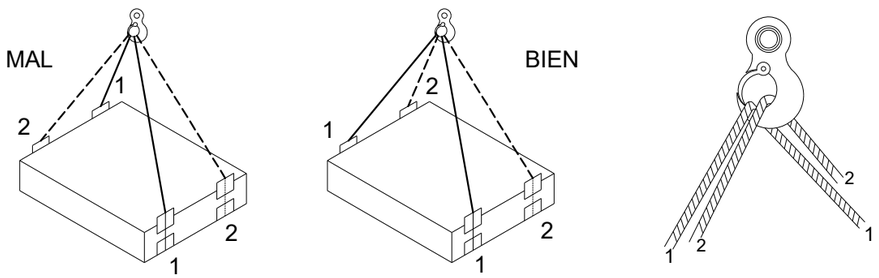
TRASLADO DE TUBOS
CON BALANCIN



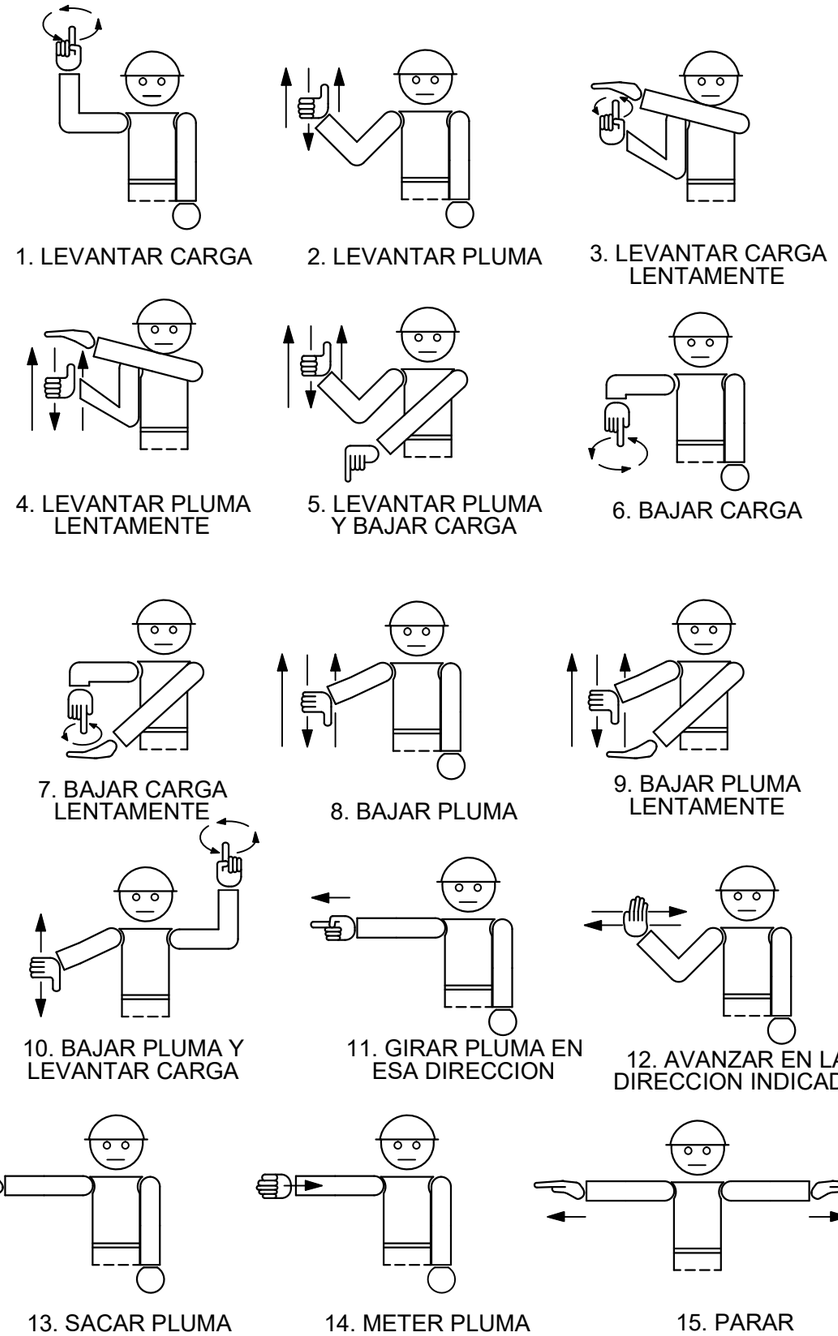
TRASLADO DE
PLANCHAS



AMARRE DE
BIDONES



CARGA CON DOS ESLINGAS SIN FIN



CODIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS DE GRUAS

NOTAS: -NO PERMANECER NUNCA BAJO DE LA CARGA SUSPENDIDA.
-NO PERMANECER DENTRO DEL RADIO DE ACCION DE LA MAQUINA.
-RESPETAR LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD A LINEAS ELECTRICAS.

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

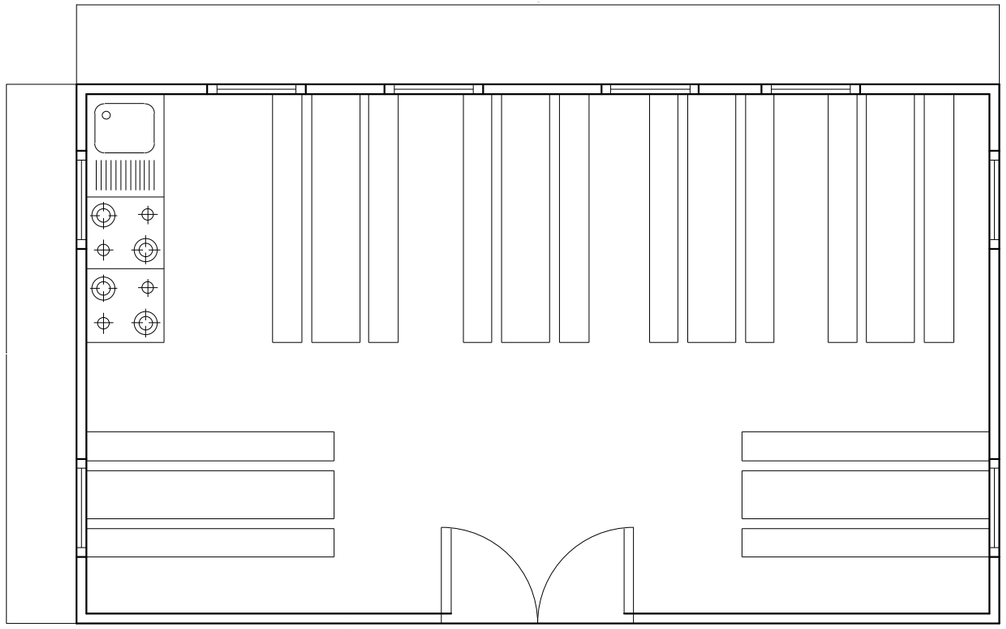
ESCALA: SIN ESCALA

PLANO:
ANEJO 18:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. CARGAS SUSPENDIDAS

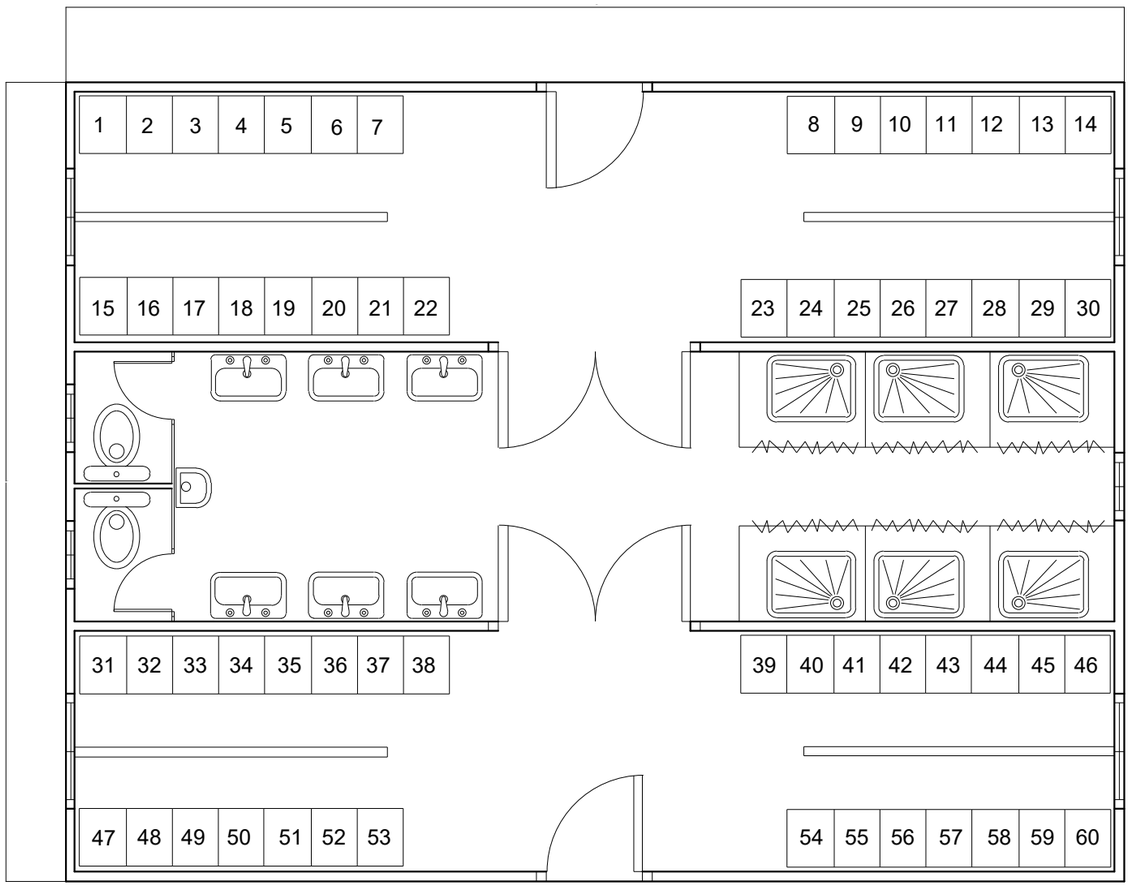
T25002
NOV 2025

PLANO Nº A18
HOJA 5 de 8

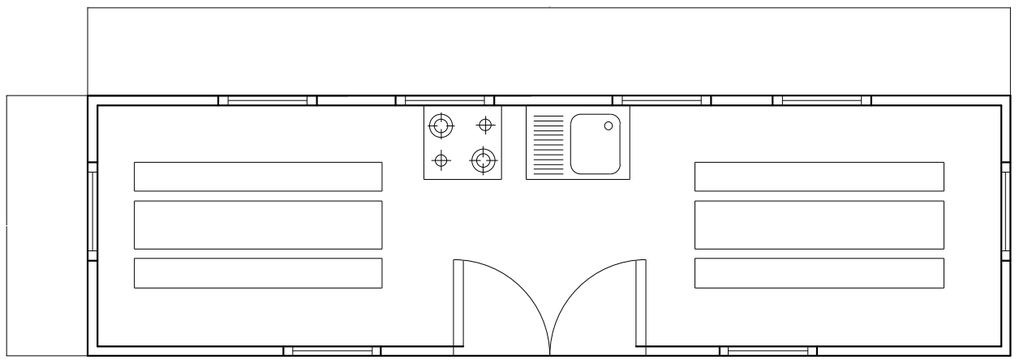
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



HASTA 60 TRABAJADORES

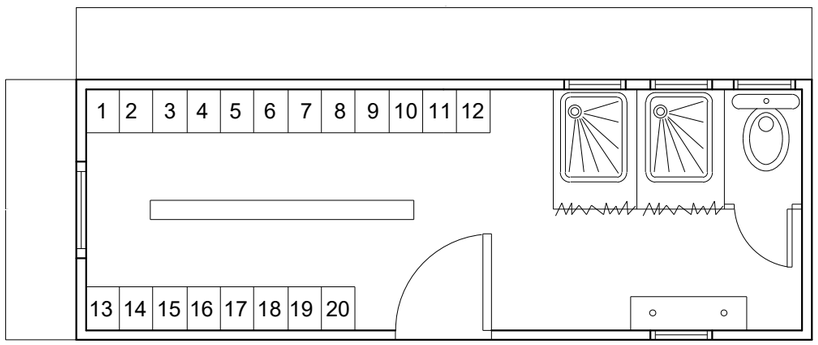


HASTA 60 TRABAJADORES



HASTA 20 TRABAJADORES

COMEDORES

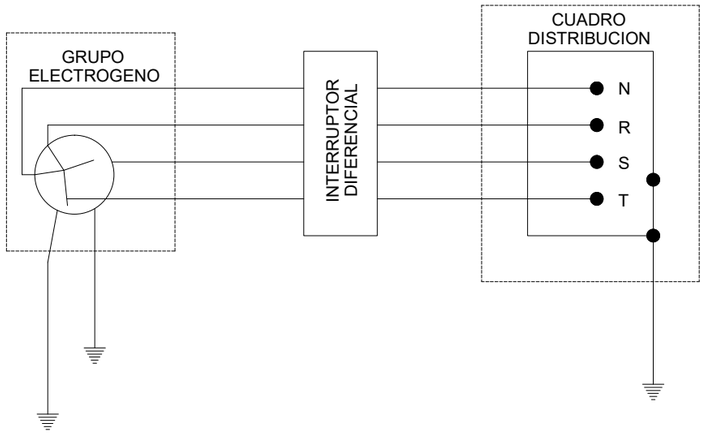


HASTA 20 TRABAJADORES

VESTUARIOS Y ASEOS PORTATILES

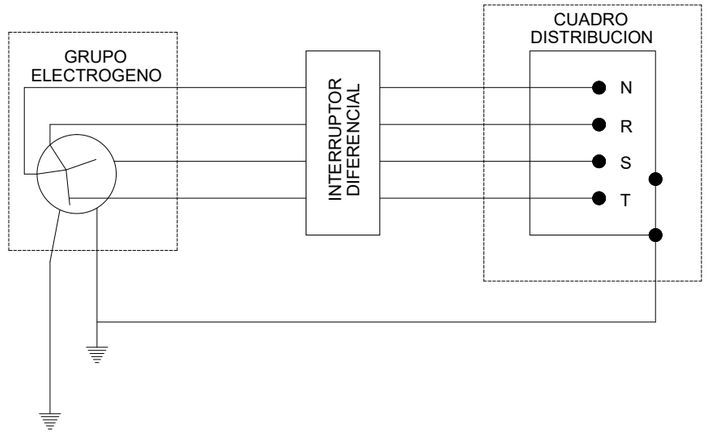
Diputación Provincial de Alicante Área de Servicios e Infraestructuras Departamento de Carreteras Sector Benissa	EL AUTOR DEL PROYECTO: JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN Ingeniero Civil	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA) PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT	ESCALA SIN ESCALA
		PLANO: ANEJO 18: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. INSTALACIONES HIGIENE Y BIENESTAR	T25002 NOV 2025 PLANO Nº A18 HOJA 6 de 8

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



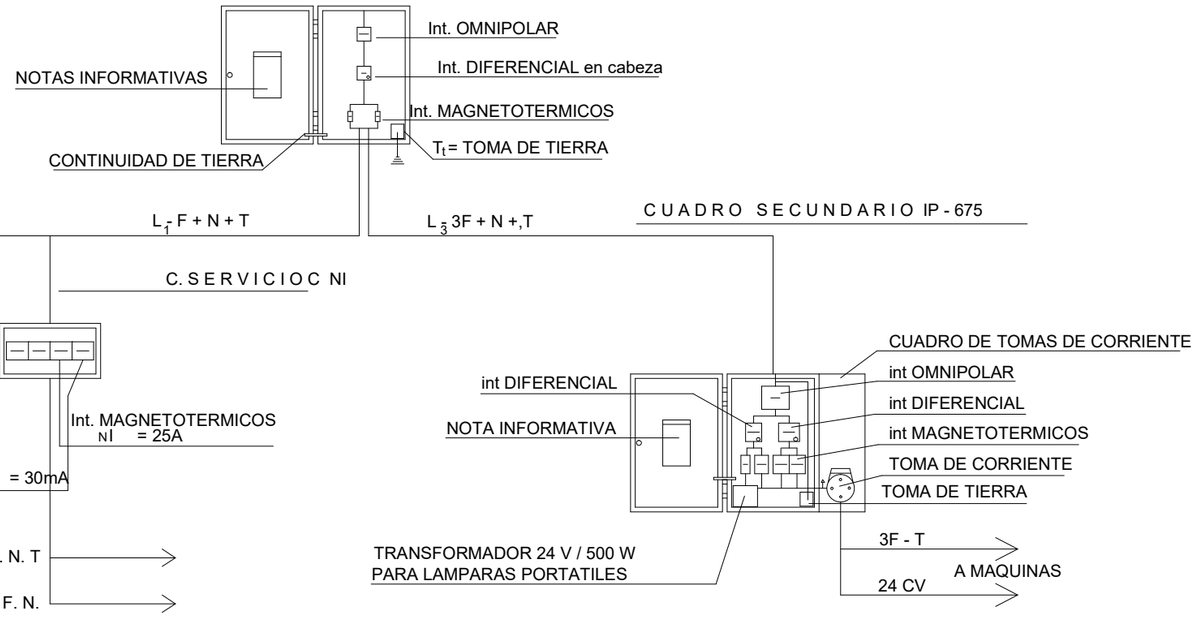
A.- CON CENTRO A TIERRA

- LOS GRUPOS ELECTROGENOS TENDRAN EL NEUTRO ACCESIBLE Y CON POSIBILIDAD DE SER DISTRIBUIDO.
-EL NEUTRO ESTARA CONEXIONADO A TIERRA ANTES DEL DIFERENCIAL.
-LA CARCASA DEL GRUPO LLEVARA UNA TOMA A TIERRA INDEPENDIENTE DEL NEUTRO.
-EL CUADRO DE DISTRIBUCION TENDRA TIERRA INDEPENDIENTE O CONECTADA A LA DE LA CARCASA DEL GRUPO



B.- CON EL HILO DE TIERRA DEL CUADRO DISTRIBUIDOR

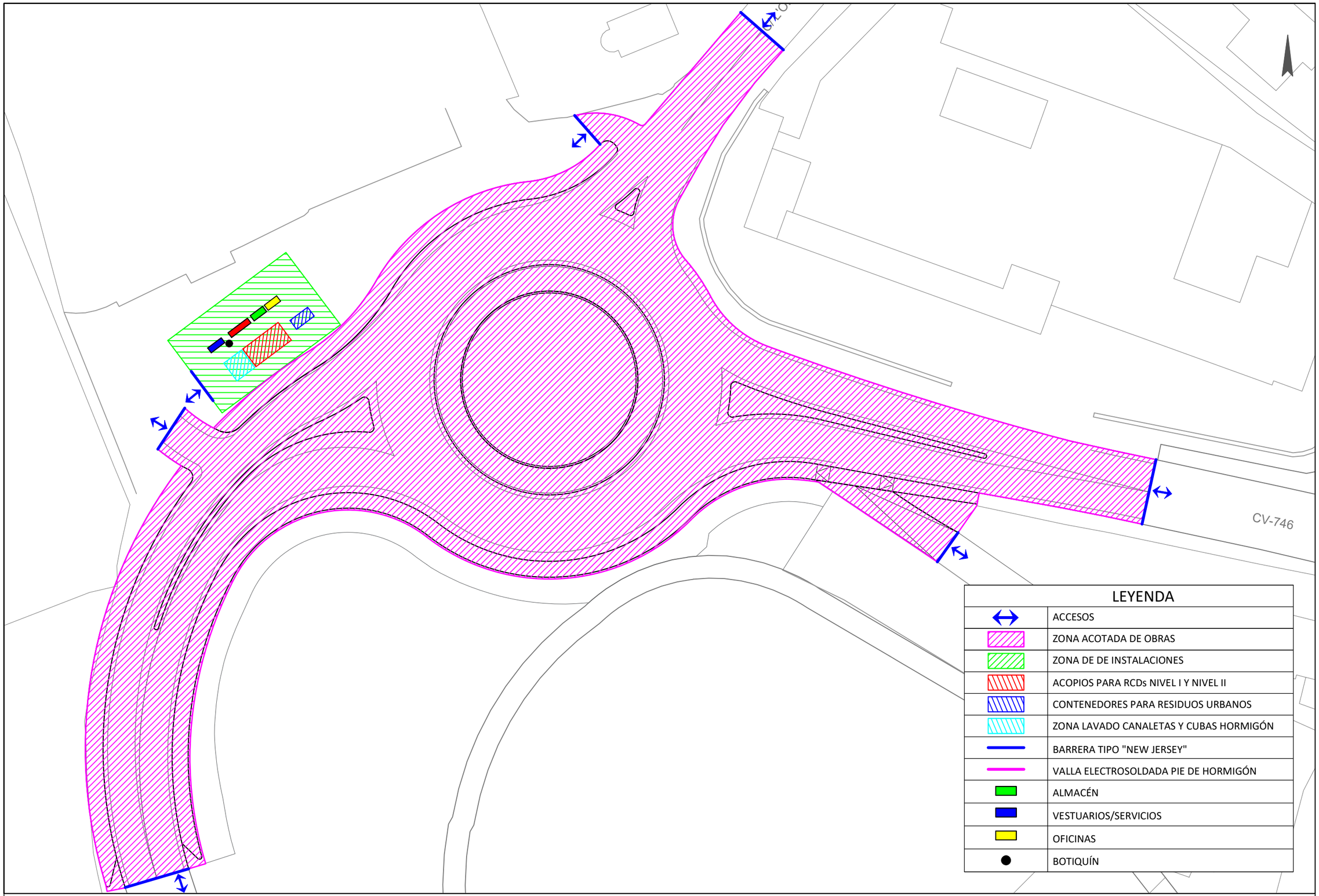
INSTALACION PRIMARIA (GENERADOR-CUADRO DE DISTRIBUCION)



INSTALACION SECUNDARIA (CUADRO DE DISTRIBUCION-PUNTOS DE CONSUMO)

Diputación Provincial de Alicante Área de Servicios e Infraestructuras Departamento de Carreteras Sector Benissa	EL AUTOR DEL PROYECTO: JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN Ingeniero Civil	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA) PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT	ESCALA SIN ESCALA
		PLANO: ANEJO 18: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	T25002 NOV 2025 PLANO Nº A18 HOJA 7 de 8

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



Diputación Provincial de Alicante

Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EL AUTOR DEL PROYECTO:

JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

ESCALA 1/400

PLANO:

ANEJO 18:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. CERRAMIENTO OBRA E INSTALACIONES

T25002
NOV 2025

PLANO Nº A18
HOJA 8 de 8

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº18: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

4. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_anejo nº18: estudio de seguridad y salud

4. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES 2

4.1. INTRODUCCIÓN 2

4.2. LEGISLACIÓN VIGENTE APLICABLE A ESTA OBRA 2

4.2.1. Y. Seguridad y salud 2

4.3. APLICACIÓN DE LA NORMATIVA: RESPONSABILIDADES 8

4.3.1. Organización de la actividad preventiva de las empresas 8

4.3.2. Reuniones de coordinación de seguridad 8

4.3.3. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución 9

4.3.4. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra 9

4.3.5. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra 9

4.3.6. Deberes de información del promotor, de los contratistas y de otros empresarios 9

4.3.7. Obligaciones de los contratistas y subcontratistas 9

4.3.8. Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra 10

4.3.9. Responsabilidad, derechos y deberes de los trabajadores 10

4.3.10. Normas preventivas de carácter general a adoptar por parte de los trabajadores durante la ejecución de esta obra 10

4.4. AGENTES INTERVINIENTES EN LA ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA 12

4.4.1. Promotor de las obras 12

4.4.2. Contratista 12

4.4.3. Subcontratista 13

4.4.4. Trabajador autónomo 13

4.4.5. Trabajadores por cuenta ajena 13

4.4.6. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción 14

4.4.7. Proyectista 14

4.4.8. Dirección facultativa 14

4.4.9. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución 14

4.4.10. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra 14

4.5. DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA EL CONTROL DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA 15

4.5.1. Estudio de seguridad y salud 15

4.5.2. Plan de seguridad y salud 15

4.5.3. Acta de aprobación del plan de seguridad y salud 15

4.5.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo 15

4.5.5. Libro de incidencias 15

4.5.6. Libro de órdenes 16

4.5.7. Libro de subcontratación 16

4.6. CRITERIOS DE MEDICIÓN, VALORACIÓN, CERTIFICACIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA DE SEGURIDAD Y SALUD 16

4.6.1. Mediciones y presupuestos 16

4.6.2. Certificaciones 16

4.6.3. Disposiciones Económicas 17

4.7. CONDICIONES TÉCNICAS 17

4.7.1. Maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales 17

4.7.2. Medios de protección individual 17

4.7.3. Medios de protección colectiva 18

4.7.4. Instalación eléctrica provisional de obra 19

4.7.5. Otras instalaciones provisionales de obra 20

4.7.6. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores 20

4.7.7. Asistencia a accidentados y primeros auxilios 20

4.7.8. Instalación contra incendios 21

4.7.9. Señalización e iluminación de seguridad 21

4.7.10. Materiales, productos y sustancias peligrosas 22

4.7.11. Ergonomía. Manejo manual de cargas 22

4.7.12. Exposición al ruido 22

4.7.13. Condiciones técnicas de la organización e implantación 22

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº18: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

4. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

4.1.INTRODUCCIÓN

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra "GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA) PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT", situada en Benissa (Alicante), según el proyecto redactado por D. José Vicente García Abellán. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

4.2. LEGISLACIÓN VIGENTE APLICABLE A ESTA OBRA

A continuación se expone la normativa y legislación en materia de seguridad y salud aplicable a esta obra.

4.2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 24 de mayo de 1997
Modificada por:
Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social
Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.
B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal
Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 24 de febrero de 1999
Completada por:
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001
Completada por:
Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico
Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 21 de junio de 2001
Completada por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo
Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 18 de junio de 2003
Modificada por:
Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales
Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 13 de diciembre de 2003
Desarrollada por:
Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales
Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 31 de enero de 2004
Completada por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas
Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 5 de noviembre de 2005
Completada por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Completada por:
Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006
Modificada por:
Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio
Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención
Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 31 de enero de 1997
Completado por:
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 24 de mayo de 1997
Modificado por:
Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 1 de mayo de 1998
Completado por:
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001
Completado por:
Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico
Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 21 de junio de 2001
Completado por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas
Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 5 de noviembre de 2005
Completado por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:
Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006
Modificado por:
Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 29 de mayo de 2006
Modificado por:
Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención
Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.
B.O.E.: 23 de marzo de 2010
Modificado por:
Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas
Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Modificado por:
Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos
Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 5 de abril de 2003
Completado por:
Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006
Modificado por:
Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 7 de agosto de 1997
Modificado por:
Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura
Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 25 de octubre de 1997
Completado por:
Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:
Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 29 de mayo de 2006
Modificado por:
Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción
Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.
B.O.E.: 25 de agosto de 2007
Corrección de errores.
B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

4.2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

4.2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.
B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias
Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Modificado por:
Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 4 de julio de 2015

4.2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Utilización de equipos de protección individual
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 12 de junio de 1997
Corrección de errores:
Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:
Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:
Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.
B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

4.2.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios

4.2.1.3.1. YMM. Material médico

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social
Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 11 de octubre de 2007

4.2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:
Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03
Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.
B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:
Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico
Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.
B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:
Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio
Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 22 de mayo de 2010
Texto consolidado

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Modificado por:
Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo
Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.
B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 20 de junio de 2020
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificado por:
Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.
B.O.E.: 20 de junio de 2020

DB-HS Salubridad
Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 28 de marzo de 2006
Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 23 de octubre de 2007
Corrección de errores.
B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:
Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre
Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificado por:
Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo
Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.
B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificado por:
Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.
B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 1 de abril de 2011
Desarrollado por:
Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo
Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.
Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:
Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital
Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.
B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificado por:
Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento
Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.
B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.
B.O.E.: 22 de junio de 2022
Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro
Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.
B.O.E.: 11 de enero de 2023

4.2.1.5. YS. Señalización provisional de obras

4.2.1.5.1. YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras
Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:
Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 4 de julio de 2015

4.2.1.5.2. YSS. Señalización de seguridad y salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:
Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 4 de julio de 2015

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4.3. APLICACIÓN DE LA NORMATIVA: RESPONSABILIDADES

En cumplimiento de la legislación en materia de prevención de riesgos laborales, las empresas intervinientes en la obra, ya sean contratistas o subcontratistas, realizarán la actividad preventiva atendiendo a los siguientes criterios de carácter general:

4.3.1. Organización de la actividad preventiva de las empresas

4.3.1.1. Servicio de Prevención

Las empresas podrán tener un servicio de prevención propio, mancomunado o ajeno, que deberá estar en condiciones de proporcionar el asesoramiento y el apoyo que éstas precisen, según los riesgos que pueden presentarse durante la ejecución de las obras. Para ello se tendrá en consideración:

- El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- La evaluación de los factores de riesgo que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores en los términos previstos en la ley.
- La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- La formación e información a los trabajadores, para garantizar que en cada fase de la obra puedan realizar sus tareas en perfectas condiciones de salud.
- La prestación de los primeros auxilios y el cumplimiento de los planes de emergencia.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

4.3.1.2. Delegado de Prevención

Las empresas tendrán uno o varios Delegados de Prevención, en función del número de trabajadores que posean en plantilla. Éstos serán los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

4.3.1.3. Comité de Seguridad y Salud

Si la empresa tiene más de 50 trabajadores, se constituirá un comité de seguridad y salud en los términos descritos por la ley. En caso contrario, se constituirá antes del inicio de la obra una Comisión de Seguridad formada por un representante de cada empresa subcontratista, un técnico de prevención como recurso preventivo de la empresa contratista y el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, designado por el promotor.

4.3.1.4. Vigilancia de la salud de los trabajadores por parte de las empresas

La empresa constructora contratará los servicios de una entidad independiente, cuya misión consiste en la vigilancia de la salud de los trabajadores mediante el seguimiento y control de sus reconocimientos médicos, con el fin de garantizar que puedan realizar las tareas asignadas en perfectas condiciones de salud.

4.3.1.5. Formación de los trabajadores en materia preventiva

La empresa constructora contratará los servicios de un centro de formación o de un profesional competente para ello, que imparta y acredite la formación en materia preventiva a los trabajadores, con el objeto de garantizar que, en cada fase de la obra, todos los trabajadores tienen la formación necesaria para ejecutar sus tareas, conociendo los riesgos de las mismas, de modo que puedan colaborar de forma activa en la prevención y control de dichos riesgos.

4.3.1.6. Información a los trabajadores sobre el riesgo

Mediante la presentación al contratista de este estudio de seguridad y salud, se considera cumplida la responsabilidad del promotor, en cuanto al deber de informar adecuadamente a los trabajadores sobre los riesgos que puede entrañar la ejecución de las obras.

Es responsabilidad de las empresas intervinientes en la obra realizar la evaluación inicial de riesgos y el plan de prevención de su empresa, teniendo la obligación de informar a los trabajadores del resultado de los mismos.

4.3.2. Reuniones de coordinación de seguridad

Todas las empresas intervinientes en esta obra tienen la obligación de cooperar y coordinar su actividad preventiva. Para tal fin, se realizarán las reuniones de coordinación de seguridad que se estimen oportunas.

El empresario titular del centro de trabajo tiene la obligación de informar e instruir a los otros empresarios (subcontratistas) sobre los riesgos detectados y las medidas a adoptar.

La Empresa principal está obligada a vigilar que los contratistas y subcontratistas cumplan la normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales. Así mismo, los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en esta obra tienen el deber de informarse e instruirse debidamente, y de cooperar activamente en la prevención de los riesgos laborales.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Se organizarán reuniones de coordinación, dirigidas por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en las que se informará al contratista principal y a todos los representantes de las empresas subcontratistas, de los riesgos que pueden presentarse en cada una de las fases de ejecución según las unidades de obra proyectadas.

Los riesgos asociados a cada unidad de obra se detallan en las correspondientes fichas de los anejos a la memoria.

4.3.3. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

Es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

4.3.4. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá ser nombrado por el promotor en todos aquellos casos en los que interviene más de una empresa, o bien una empresa y trabajadores autónomos o varios trabajadores autónomos. Debe asumir la responsabilidad y el encargo de las tareas siguientes:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

Se compromete, además, a cumplir su función en estrecha colaboración con los diferentes agentes que intervienen en el proceso constructivo. Cualquier divergencia entre ellos será planteada ante el promotor.

4.3.5. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

Con el fin de minimizar los riesgos inherentes a todo proceso constructivo, se reseñan algunos principios generales que deben tenerse presentes durante la ejecución de esta obra:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección correcta y adecuada del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta las condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento y circulación.
- La correcta manipulación de los distintos materiales y la adecuada utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, así como su control previo a la puesta en servicio, con objeto de corregir los defectos que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- El correcto almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La cooperación efectiva entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

4.3.6. Deberes de información del promotor, de los contratistas y de otros empresarios

En relación con las obligaciones de información de los riesgos por parte del empresario titular, antes del inicio de cada actividad el coordinador de seguridad y salud dará las oportunas instrucciones al contratista principal sobre los riesgos existentes en relación con los procedimientos de trabajo y la organización necesaria de la obra, para que su ejecución se desarrolle de acuerdo con las instrucciones contenidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

La empresa contratista principal, y todas las empresas intervinientes, contribuirán a la adecuada información del coordinador de seguridad y salud, incorporando las disposiciones técnicas por él propuestas en las opciones arquitectónicas, técnicas y/o organizativas contenidas en el proyecto de ejecución, o bien planteando medidas alternativas de una eficacia equivalente o mejorada.

4.3.7. Obligaciones de los contratistas y subcontratistas

Los contratistas y subcontratistas están obligados a cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud, así como la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, durante la ejecución de la obra. Además, deberán informar a los trabajadores autónomos de todas las medidas que hayan de adoptarse en relación a su seguridad y salud.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Cuando concurran varias empresas en la obra, la empresa contratista principal tiene el deber de velar por el cumplimiento de la normativa de prevención. Para ello, exigirá a las empresas subcontratistas que acrediten haber realizado la evaluación de riesgos y la planificación preventiva de las obras para las que se les ha contratado y que hayan cumplido con sus obligaciones de formar e informar a sus respectivos trabajadores de los riesgos que entrañan las tareas que desempeñan en la obra.

La empresa contratista principal comprobará que se han establecido los medios necesarios para la correcta coordinación de los trabajos cuya realización simultánea pueda agravar los riesgos.

4.3.8. Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra

Los trabajadores autónomos y los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra, han de utilizar equipamientos de protección individual apropiados al riesgo que se ha de prevenir y adecuados al entorno de trabajo. Así mismo, habrán de responder a las prescripciones de seguridad y salud propias de los equipamientos de trabajo que el contratista pondrá a disposición de los trabajadores.

4.3.9. Responsabilidad, derechos y deberes de los trabajadores

Se reseñan las responsabilidades, los derechos y los deberes más relevantes, que afectan a los trabajadores que intervengan en la obra.

Derechos de los trabajadores en materia de seguridad y salud:

- Estar debidamente formados para manejar los equipos de trabajo, la maquinaria y las herramientas con las que realizarán los trabajos en la obra.
- Disponer de toda la información necesaria sobre los riesgos laborales relacionados con su labor, recibiendo formación periódica sobre las buenas prácticas de trabajo.
- Estar debidamente provistos de la ropa de trabajo y de los equipos de protección individual, adecuados al tipo de trabajo a realizar.
- Ser informados de forma adecuada y comprensible, pudiendo plantear propuestas alternativas en relación a la seguridad y salud, en especial sobre las previsiones del plan de seguridad y salud.
- Poder consultar y participar activamente en la prevención de los riesgos laborales de la obra.
- Poder dirigirse a la autoridad competente.
- Interrumpir el trabajo en caso de peligro serio.

Deberes y responsabilidades de los trabajadores en materia de seguridad y salud:

- Usar adecuadamente los equipos de trabajo, la maquinaria y las herramientas manuales con los que desarrollarán su actividad en obra, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles.
- Utilizar correctamente y hacer buen uso de los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
- Controlar y comprobar, antes del inicio de los trabajos, que los accesos a la zona de trabajo son los adecuados, que la zona de trabajo se encuentra debidamente delimitada y señalizada, que están montadas las protecciones colectivas reglamentarias y que los equipos de trabajo a utilizar se encuentran en buenas condiciones de uso.
- Contribuir al cumplimiento de sus obligaciones establecidas por la autoridad competente, así como las del resto de trabajadores, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Consultar de inmediato con su superior jerárquico directo cualquier duda sobre el método de trabajo a emplear, no comenzando una tarea sin antes tener conocimiento de su correcta ejecución.
- Informar a su superior jerárquico directo de cualquier peligro o práctica insegura que se observe en la obra.
- No desactivar los dispositivos de seguridad existentes en la obra y utilizarlos de forma correcta.
- Transitar por la obra prestando la mayor atención posible, evitando discurrir junto a máquinas y vehículos o bajo cargas suspendidas.
- No fumar en el lugar de trabajo.
- Obedecer las instrucciones del empresario en lo que concierne a la seguridad y salud.
- Responsabilizarse de sus actos personales.

4.3.10. Normas preventivas de carácter general a adoptar por parte de los trabajadores durante la ejecución de esta obra

La formación e información de los trabajadores sobre los riesgos laborales y los métodos de trabajo seguro a utilizar durante la ejecución de la obra, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos y en la reducción de los accidentes laborales que pueden ocasionarse en la obra.

El contratista principal y el resto de los empresarios subcontratistas y trabajadores autónomos, están legalmente obligados a formar al personal a su cargo en el método de trabajo seguro, con el fin de que todos los trabajadores conozcan:

- Los riesgos propios de la actividad laboral que desempeñan.
- Los procedimientos de trabajo seguro que deben aplicar.
- La utilización correcta de las protecciones colectivas y el cuidado que deben dispensarles.
- El uso correcto de los equipos de protección individual necesarios para su trabajo.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4.3.10.1. Normas generales

Se pretende identificar las normas preventivas más generales que han de observar los trabajadores de la obra durante su jornada de trabajo, independientemente de su oficio.

Será requisito imprescindible, antes de comenzar cualquier trabajo en la obra, que hayan sido previamente dispuestas y verificadas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de seguridad pertinentes. En tal sentido, deberán estar:

- Colocadas las protecciones colectivas necesarias y comprobadas por personal cualificado.
- Señalizadas, acotadas y delimitadas las zonas afectadas.
- Dotados los trabajadores de los equipos de protección individual necesarios y de la ropa de trabajo adecuada.
- Los tajos limpios de sustancias, de elementos punzantes, salientes, abrasivos, resbaladizos u otros que supongan cualquier riesgo para los trabajadores.
- Advertidos y debidamente formados e instruidos todos los trabajadores.
- Adoptadas todas las medidas de seguridad que sean necesarias en cada caso.

Una vez dispuestas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de prevención necesarias, se comprobarán periódicamente, manteniéndose y conservando durante todo el tiempo que hayan de permanecer en obra, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Durante la ejecución de cualquier trabajo o unidad de obra, se tomarán las siguientes medidas:

- Se seguirán en todo momento las indicaciones del pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto de ejecución y las órdenes e instrucciones de la dirección facultativa, en relación al proceso de ejecución de la obra.
- Se observarán las prescripciones del presente ESS, las normas contenidas en el correspondiente plan de seguridad y salud y las órdenes e instrucciones dictadas por el responsable del seguimiento y control del mismo, que afecten a la seguridad y salud de los trabajadores.
- Habrán de ser revisadas e inspeccionadas las medidas de seguridad y salud adoptadas, según la periodicidad definida en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Una vez finalizados los trabajos de ejecución de cualquier trabajo o unidad de obra, se tomarán las siguientes medidas:

- Se dispondrán los equipos de protección colectiva y las medidas de seguridad necesarias para evitar nuevas situaciones potenciales de riesgo.
- Se trasladarán a los trabajadores las instrucciones y las advertencias que se consideren oportunas, sobre el correcto uso, conservación y mantenimiento de la parte de obra ejecutada, así como sobre las protecciones colectivas y medidas de seguridad dispuestas.
- Se retirarán del lugar o área de trabajo, los equipos, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales, los materiales sobrantes y los escombros generados.

4.3.10.2. Lugares de trabajo situados por encima o por debajo del nivel del suelo

Los lugares de trabajo de la obra, bien sean móviles o fijos, situados por encima o por debajo del nivel del suelo, deberán ser sólidos y estables. Antes de su utilización se debe comprobar:

- El número de trabajadores que los van a ocupar.
- Las cargas máximas a soportar y su distribución en superficie.
- Las acciones exteriores que puedan influirles.

Con el fin de evitar cualquier desplazamiento del conjunto o parte del mismo, deberá garantizarse su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros.

Deberán disponer de un adecuado mantenimiento técnico que verifique su estabilidad y solidez, procediendo a su limpieza periódica para garantizar las condiciones de higiene requeridas para su correcto uso.

4.3.10.3. Puestos de trabajo

El empresario deberá adaptar el trabajo a las condiciones particulares del operario, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo, con vistas a atenuar el trabajo monótono y repetitivo, que puede ser una fuente de accidentes y repercutir negativamente en la salud de los trabajadores de la obra.

Todos los trabajadores que intervengan en la obra deberán tener la capacitación y cualificación adecuadas a su categoría profesional y a los trabajos o actividades que hayan de desarrollar, de modo que no se permitirá la ejecución de trabajos por operarios que no posean la preparación y formación profesional suficientes.

4.3.10.4. Zonas de riesgo especial

Las zonas de la obra que entrañen riesgos especiales, tales como almacenes de productos inflamables o centros de transformación, entre otros, deberán estar equipadas con dispositivos de seguridad que eviten que los trabajadores no autorizados puedan acceder a ellas.

Cuando los trabajadores autorizados entren en las zonas de riesgo especial, se deberán tomar las medidas de seguridad pertinentes, pudiendo acceder sólo aquellos trabajadores que hayan recibido información y formación adecuadas.

Las zonas de riesgo especial deberán estar debidamente señalizadas de modo visible e inteligible.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4.3.10.5. Zonas de tránsito, comunicación y vías de circulación

Las zonas de tránsito, comunicación y vías de circulación de la obra, incluidas escaleras y pasarelas, deberán estar diseñadas, situadas, acondicionadas y preparadas para su uso, de modo que puedan utilizarse con facilidad y con plena seguridad, conforme al uso al que se les haya destinado.

Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación dentro de la obra, deberán preverse unas distancias de seguridad o medios de protección adecuados para los peatones.

Aquellos lugares de la obra por los que deban circular los trabajadores y que supongan un riesgo para ellos, deberán disponer de pasarelas con un ancho mínimo de 60 cm.

Las rampas de las escaleras que comuniquen los distintos niveles, deberán disponer de peldaños desde el mismo momento de su construcción.

Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o a las distintas plantas del edificio en construcción permanecerá cerrada, de modo que no pueda impedir la salida de los operarios durante el horario de trabajo.

Las vías de circulación destinadas a vehículos y máquinas deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, accesos, pasos de peatones, pasillos y escaleras.

Las zonas de tránsito y las vías de circulación deberán estar debidamente marcadas, señalizadas e iluminadas, manteniéndose siempre libres de objetos u obstáculos que impidan su correcta utilización.

Las puertas de acceso a las escaleras de la obra no se abrirán directamente sobre sus peldaños, sino sobre los descansillos o rellanos.

Todas aquellas zonas que, de manera provisional, queden sin protección, serán cerradas, condenadas y debidamente señalizadas, para evitar la presencia de trabajadores en dichas zonas.

4.3.10.6. Orden y limpieza de la obra

Las vías de circulación interna, las zonas de tránsito, los locales y lugares de trabajo, así como los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores, deberán mantenerse siempre en buen estado de salubridad, para lo cual se realizará la limpieza periódica de los mismos.

4.4. AGENTES INTERVINIENTES EN LA ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA

Es conveniente que todos los agentes intervinientes en la obra conozcan tanto sus obligaciones como las del resto de los agentes, con el objeto de que puedan ser coordinados e integrados en la consecución de un mismo fin.

4.4.1. Promotor de las obras

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

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo estudio de seguridad y salud, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas y subcontratistas y a los trabajadores autónomos contratados directamente por el promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de seguridad y salud previamente al comienzo de las obras.

El promotor tendrá la consideración de contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma.

El promotor está obligado a abonar al contratista, previa certificación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y en su defecto de la dirección facultativa, las unidades de obra incluidas en el ESS.

4.4.2. Contratista

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Recibe el encargo directamente del promotor y ejecutará las obras según el proyecto técnico.

Habrá de presentar un plan de seguridad y salud redactado en base al presente ESS y al proyecto de ejecución de obra, para su aprobación por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, independientemente de que exista un contratista principal, subcontratistas o trabajadores autónomos, antes del inicio de los trabajos en esta obra.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

No podrán iniciarse las obras hasta la aprobación del correspondiente plan de seguridad y salud por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Éste comunicará a la dirección facultativa de la obra la existencia y contenido del plan de seguridad y salud finalmente aprobado.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de seguridad y salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Designará un delegado de prevención, que coordine junto con el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, los medios de seguridad y salud laboral previstos en este ESS.
Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

4.4.3. Subcontratista

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

Es contratado por el contratista, estando obligado a conocer, adherirse y cumplir las directrices contenidas en el plan de seguridad y salud.

4.4.4. Trabajador autónomo

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Aportará su manual de prevención de riesgos a la empresa que lo contrate, pudiendo adherirse al plan de seguridad y salud del contratista o del subcontratista, o bien realizar su propio plan de seguridad y salud relativo a la parte de la obra contratada.

Cumplirá las condiciones de trabajo exigibles en la obra y las prescripciones contenidas en el plan de seguridad y salud.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

4.4.5. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

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

4.4.6. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

4.4.7. Proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

4.4.8. Dirección facultativa

Se entiende como dirección facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

4.4.9. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

Es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

4.4.10. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

Es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4.5. DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA EL CONTROL DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA

4.5.1. Estudio de seguridad y salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

4.5.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente Estudio de seguridad y salud, cada contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio de seguridad y salud, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio de seguridad y salud.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

4.5.3. Acta de aprobación del plan de seguridad y salud

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

4.5.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

Deberá exponerse en la obra en lugar visible y se mantendrá permanentemente actualizada en el caso de que se produzcan cambios no identificados inicialmente.

4.5.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la demolición deberá notificar al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4.5.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

4.5.7. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

Al libro de subcontratación tendrán acceso el promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

4.6. CRITERIOS DE MEDICIÓN, VALORACIÓN, CERTIFICACIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA DE SEGURIDAD Y SALUD

4.6.1. Mediciones y presupuestos

Se seguirán los criterios de medición definidos para cada unidad de obra del ESS.

Los errores que pudieran encontrarse en el estado de mediciones o en el presupuesto, se aclararán y se resolverán en presencia del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes de la ejecución de la unidad de obra que contuviese dicho error.

Las unidades de obra no previstas darán lugar a la oportuna elaboración de un precio contradictorio, el cual deberá haber sido aprobado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra antes de acometer el trabajo.

4.6.2. Certificaciones

Las certificaciones de los trabajos de Seguridad y Salud se realizarán a través de relaciones valoradas de las unidades de obra totalmente ejecutadas, en los términos pactados en el correspondiente contrato de obra.

Salvo que se indique lo contrario en las estipulaciones del contrato de obra, el abono de las unidades de seguridad y salud se efectuará mediante certificación de las unidades ejecutadas conforme al criterio de medición en obra especificado, para cada unidad de obra, en el ESS.

Para efectuar el abono se aplicarán los importes de las unidades de obra que procedan, que deberán ser coincidentes con las del estudio de seguridad y salud. Será imprescindible la previa aceptación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Para el abono de las unidades de obra correspondientes a la formación específica de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud, los reconocimientos médicos y el seguimiento y el control interno en obra, será requisito imprescindible la previa verificación y justificación del cumplimiento por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, de las previsiones establecidas que debe contener el plan de seguridad y salud. Para tal fin, será preceptivo que el promotor aporte la acreditación documental correspondiente.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4.6.3. Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas
- De los precios

  - Precio básico
  - Precio unitario
  - Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
  - Precios contradictorios
  - Reclamación de aumento de precios
  - Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
  - De la revisión de los precios contratados
  - Acopio de materiales
  - Obras por administración

- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

4.7. CONDICIONES TÉCNICAS

4.7.1. Maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales

Es responsabilidad del contratista asegurarse de que toda la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales empleados en la obra, cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre la materia.

- Queda prohibido el montaje parcial de cualquier maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales. Es decir, no se puede omitir ningún componente con los que se comercializan para su correcta función.
- La utilización, montaje y conservación de todos ellos se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso suministrado por el fabricante.
- Únicamente se permite en esta obra, la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales, que tengan incorporados sus propios dispositivos de seguridad y cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de seguridad y salud.
- El contratista adoptará las medidas necesarias para que toda la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales que se utilicen en esta obra, sean las más apropiadas al tipo de trabajo que deba realizarse, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido, se tendrán en cuenta los principios ergonómicos en relación al diseño del puesto de trabajo y a la posición de los trabajadores durante su uso.
- El mantenimiento de las herramientas es fundamental para conservarlas en buen estado de uso. Por ello, se realizarán inspecciones periódicas para comprobar su buen funcionamiento y su óptimo estado de limpieza, su correcto afilado y el engrase de las articulaciones.

Los requisitos para la correcta instalación, utilización y mantenimiento de la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales a utilizar en esta obra se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluidas en los anejos.

4.7.2. Medios de protección individual

4.7.2.1. Condiciones generales

Todos los medios de protección individual empleados en la obra, además de cumplir estrictamente con la normativa vigente en la materia, reunirán las siguientes condiciones:

- Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.
- Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.
- El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.
- Los equipos de protección individual serán suministrados gratuitamente por el contratista y reemplazados de inmediato cuando se deterioren como consecuencia de su uso, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite. Debe quedar constancia por escrito del motivo del recambio, especificando además el nombre de la empresa y el operario que recibe el nuevo equipo de protección individual, para garantizar el correcto uso de estas protecciones.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

- Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.
- Las normas de utilización de los equipos de protección individual se atendrán a las recomendaciones incluidas en los folletos explicativos de los fabricantes, que el contratista certificará haber entregado a cada uno de los trabajadores.
- Los equipos se limpiarán periódicamente y siempre que se ensucien, guardándolos en un lugar seco no expuesto a la luz solar. Cada operario es responsable del estado y buen uso de los equipos de protección individual (EPIs) que utilice.
- Los equipos de protección individual que tengan fecha de caducidad, antes de llegar ésta, se acopiarán de forma ordenada y serán revisados por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.

Los requisitos que deben cumplir cada uno de los equipos de protección individual (EPIs) a utilizar en la obra, se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluídas en los anejos.

4.7.2.2. Control de entrega de los equipos

El contratista incluirá, en su plan de seguridad y salud, el modelo de parte de entrega de los equipos de protección individual a sus trabajadores, que como mínimo debe contener los siguientes datos:

- Número del parte.
- Identificación del contratista.
- Empresa afectada por el control, sea contratista, subcontratista o un trabajador autónomo.
- Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.
- Oficio que desempeña, especificando su categoría profesional.
- Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.
- Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.
- Firma y sello de la empresa.

Los partes deben elaborarse al menos por duplicado, quedando el original archivado en poder del encargado de seguridad y salud, el cual entregará una copia al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

4.7.3. Medios de protección colectiva

4.7.3.1. Condiciones generales

El contratista es el responsable de que los medios de protección colectiva utilizados en la obra cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de seguridad y salud, además de las siguientes condiciones de carácter general:

- Las protecciones colectivas previstas en este ESS y descritas en los planos protegen los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra. El plan de seguridad y salud respetará las previsiones del ESS, aunque podrá modificarlas mediante la correspondiente justificación técnica documental, debiendo ser aprobadas tales variaciones por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.
- Estarán disponibles para su uso inmediato, dos días antes de la fecha prevista de su montaje en obra, acopiadas en las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación.
- Cuando se utilice madera para el montaje de las protecciones colectivas, ésta será totalmente maciza, sana y carente de imperfecciones, nudos o astillas. No se utilizará en ningún caso material de desecho.
- Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera una protección colectiva hasta que ésta quede montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
- El contratista queda obligado a incluir en su plan de ejecución de obra la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas previstas en este estudio de seguridad y salud.
- Antes de la utilización de cualquier sistema de protección colectiva, se comprobará que sus protecciones y condiciones de uso son las apropiadas al riesgo que se quiere prevenir, verificando que su instalación no representa un peligro añadido a terceros.
- Se controlará el número de usos y el tiempo de permanencia de las protecciones colectivas, con el fin de no sobrepasar su vida útil. Dejarán de utilizarse, de forma inmediata, en caso de deterioro, rotura de algún componente o cuando sufran cualquier otra incidencia que comprometa o menoscabe su eficacia. Una vez colocadas en obra, deberán ser revisadas periódicamente y siempre antes del inicio de cada jornada.
- Sólo deben utilizarse los modelos de protecciones colectivas previstos expresamente para esta obra.
- Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante. Tan pronto como se produzca la necesidad de reponer o sustituir las protecciones colectivas, se paralizarán los tajos protegidos por ellas y se desmontarán de forma inmediata. Hasta que se alcance de nuevo el nivel de seguridad que se exige, estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de sistemas anticaídas sujetos a dispositivos y líneas de anclaje.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

- El contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, al mantenimiento en buen estado y a la retirada de la protección colectiva por sus propios medios o mediante subcontratación, quedando incluidas todas estas operaciones en el precio de la contrata.
- El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.
- En caso de que una protección colectiva falle por cualquier causa, el contratista queda obligado a conservarla en la posición de uso prevista y montada, hasta que se realice la investigación oportuna, dando debida cuenta al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- Cuando el fallo se deba a un accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando sin demora, inmediatamente tras ocurrir los hechos, al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

En todas las situaciones en las que se prevea que puede producirse riesgo de caída a distinto nivel, se instalarán previamente dispositivos de anclaje para el enganche de los arneses de seguridad. De forma especial, en aquellos trabajos para los que, por su corta duración, se omitan las protecciones colectivas, en los que deberá concretarse la ubicación y las características de dichos dispositivos de anclaje.

Los requisitos que deben cumplir cada uno de los equipos de protección colectiva a utilizar en esta obra se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluidas en los anejos.

4.7.3.2. Mantenimiento, cambios de posición, reparación y sustitución

El contratista propondrá al coordinador en materia de seguridad y salud, dentro de su plan de seguridad y salud, un "programa de evaluación" donde figure el grado de cumplimiento de lo dispuesto en este pliego de condiciones en materia de prevención de riesgos laborales.

Este programa de evaluación contendrá, al menos, la metodología a seguir según el propio sistema de construcción del contratista, la frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar, los itinerarios para las inspecciones planeadas, el personal que prevé utilizar en cada tarea y el análisis de la evolución de los controles efectuados.

4.7.3.3. Sistemas de control de accesos a la obra

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá tener conocimiento de la existencia de las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. Para ello, el contratista o los contratistas elaborarán una relación de:

- Las personas autorizadas a acceder a la obra.
- Las personas designadas como responsables y encargadas de controlar el acceso a la obra.
- Las instrucciones para el control de acceso, en las que se indique el horario previsto, el sistema de cierre de la obra y el mecanismo de control del acceso.

4.7.4. Instalación eléctrica provisional de obra

4.7.4.1. Condiciones generales

La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la memoria y de los planos del ESS, debiendo ser realizada por una empresa autorizada.

La instalación deberá realizarse de forma que no constituya un peligro de incendio ni de explosión, y de modo que las personas queden debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

Para la selección del material y de los dispositivos de prevención de las instalaciones provisionales, se deberá tomar en consideración el tipo y la potencia de la energía distribuida, las condiciones de influencia exteriores y la competencia de las personas que tengan acceso a las diversas partes de la instalación.

Las instalaciones de distribución de obra deberán ser verificadas periódicamente y mantenidas en buen estado de funcionamiento. Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán ser identificadas, verificadas y comprobadas, indicando claramente en qué condición se encuentran.

4.7.4.2. Personal instalador

El montaje de la instalación deberá ser realizado necesariamente por personal especializado. Podrá dirigirlo un instalador autorizado sin título facultativo hasta una potencia total instalada de 50 kW. A partir de esta potencia, la dirección de la instalación corresponderá a un técnico cualificado.

Una vez finalizado el montaje y antes de su puesta en servicio, el contratista deberá presentar al técnico responsable del seguimiento del plan de seguridad y salud, la certificación acreditativa del correcto montaje y funcionamiento de la instalación.

4.7.4.3. Ubicación y distribución de los cuadros eléctricos

Se colocarán en lugares sobre los que no exista riesgo de caída de materiales u objetos procedentes de trabajos realizados en niveles superiores, salvo que se utilice una protección específica que evite completamente estos riesgos. Esta protección será extensible tanto al lugar donde se ubique cada cuadro, como a la zona de acceso de las personas que deban acercarse al mismo.

Estarán dentro del recinto de la obra, separados de los lugares de paso de máquinas y vehículos. El acceso al lugar en que se ubique cada uno de los cuadros estará libre de objetos y materiales que entorpezcan el paso.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

La base sobre la que pisen las personas que puedan acceder a los cuadros eléctricos, estará constituida por una tarima de material aislante, elevada del suelo como mínimo a una altura de 30 cm, para evitar los riesgos derivados de posibles encharcamientos o inundaciones.

Existirá un cuadro general del cual se tomarán, en su caso, las derivaciones para otros auxiliares, con objeto de facilitar la conexión de máquinas y equipos portátiles, evitando tendidos eléctricos excesivamente largos.

4.7.5. Otras instalaciones provisionales de obra

4.7.5.1. Instalación de agua potable y saneamiento

La acometida de agua potable a la obra se realizará por la compañía suministradora en la zona designada en los planos del ESS, siguiendo las especificaciones técnicas y requisitos establecidos por la compañía suministradora de aguas.

Se conectará la instalación de saneamiento a la red pública.

4.7.5.2. Almacenamiento y señalización de productos

Los talleres, los almacenes y cualquier otra zona, que deberá estar detallada en los planos, donde se manipulen, almacenen o acopien sustancias o productos explosivos, inflamables, nocivos, peligrosos o insalubres, estarán debidamente identificados y señalizados, según las especificaciones contenidas en la ficha técnica del material correspondiente. Dichos productos cumplirán las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de envasado y etiquetado.

Con carácter general, se deberá señalizar:

- Los riesgos específicos de cada local, tales como peligro de incendio, de explosión, de radiación, etc.
- La ubicación de los medios de extinción de incendios.
- Las vías de evacuación y salidas.
- La prohibición de fumar en dichas zonas.
- La prohibición de utilización de teléfonos móviles, en caso necesario.

4.7.6. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

Los suelos, las paredes y los techos de estas instalaciones serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con la frecuencia requerida para cada caso, mediante líquidos desinfectantes o antisépticos.

Todos los elementos de la instalación sanitaria, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas, así como los armarios y bancos, estarán siempre en buen estado de uso.

Los locales dispondrán de luz y se mantendrán en las debidas condiciones de confort y salubridad.

4.7.7. Asistencia a accidentados y primeros auxilios

Para la asistencia a accidentados, se dispondrá en la obra de una caseta o un local acondicionado para tal fin, que contenga los botiquines para primeros auxilios y pequeñas curas, con la dotación reglamentaria, además de la información detallada del emplazamiento de los diferentes centros médicos más cercanos donde poder trasladar a los accidentados.

El contratista debe disponer de un plan de emergencia en su empresa y tener formados a sus trabajadores para atender los primeros auxilios.

Los objetivos generales para poner en marcha un dispositivo de primeros auxilios se resumen en:

- Salvar la vida de la persona afectada.
- Poner en marcha el sistema de emergencias.
- Garantizar la aplicación de las técnicas básicas de primeros auxilios hasta la llegada de los sistemas de emergencia.
- Evitar realizar acciones que, por desconocimiento, puedan provocar al accidentado un daño mayor.

4.7.8. Instalación contra incendios

Para evitar posibles riesgos de incendio, queda totalmente prohibida en presencia de materiales inflamables o de gases, la realización de hogueras y operaciones de soldadura, así como la utilización de mecheros. Cuando, por cualquier circunstancia justificada, esto resulte inevitable, dichas operaciones se realizarán con extrema precaución, disponiendo siempre de un extintor adecuado al tipo de fuego previsto.

Deberán estar instalados extintores adecuados al tipo de fuego en los siguientes lugares: local de primeros auxilios, oficinas de obra, almacenes con productos inflamables, cuadro general eléctrico de obra, vestuarios y aseos, comedores, cuadros de máquinas fijos de obra, en la proximidad de cualquier zona donde se trabaje con soldadura y en almacenes de materiales y acopios con riesgo de incendio.

4.7.9. Señalización e iluminación de seguridad

4.7.9.1. Señalización de la obra: normas generales

El contratista deberá establecer un sistema de señalización de seguridad adecuado, con el fin de llamar la atención de forma rápida e inteligible sobre aquellos objetos y situaciones susceptibles de provocar riesgos, así como para indicar el emplazamiento de los dispositivos y equipos que se consideran importantes para la seguridad de los trabajadores.

La puesta en práctica del sistema de señalización en obra, no eximirá en ningún caso al contratista de la adopción de los medios de protección indicados en el presente ESS.

Se deberá informar adecuadamente a los trabajadores, para que conozcan claramente el sistema de señalización establecido.

El sistema de señalización de la obra cumplirá las exigencias reglamentarias establecidas en la legislación vigente. No se utilizarán en la obra elementos que no se ajusten a tales exigencias normativas, ni señales que no cumplan con las disposiciones vigentes en materia de señalización de los lugares de trabajo o que no sean capaces de resistir tanto las inclemencias meteorológicas como las condiciones adversas de la obra.

La fijación del sistema de señalización de la obra se realizará de modo que se mantenga en todo momento estable.

4.7.9.2. Señalización de las vías de circulación de máquinas y vehículos

Las vías de circulación en el recinto de la obra por donde transcurran máquinas y vehículos, deberán estar señalizadas de acuerdo con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de circulación de vehículos en carretera.

4.7.9.3. Personal auxiliar de los maquinistas para las labores de señalización

Cuando un maquinista realice operaciones o movimientos en los que existan zonas que queden fuera de su campo de visión, se empleará a una o varias personas como señalistas, encargadas de dirigir las maniobras para evitar cualquier percance o accidente.

Los maquinistas y el personal auxiliar encargado de la señalización de las maniobras serán instruidos y deberán conocer el sistema de señales normalizado previamente establecido.

4.7.9.4. Iluminación de los lugares de trabajo y de tránsito

Todos los lugares de trabajo o de tránsito dispondrán, siempre que sea posible, de iluminación natural. En caso contrario, se recurrirá a la iluminación artificial o mixta, que será apropiada y suficiente para las operaciones o trabajos que se efectúen en ellos.

La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible, procurando mantener unos niveles y contrastes de luminancia adecuados a las exigencias visuales de cada tarea.

Se evitarán los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia, así como los deslumbramientos indirectos, producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de trabajo o en sus proximidades.

En los lugares de trabajo y de tránsito con riesgo de caídas, escaleras y salidas de urgencia o de emergencia, se deberá intensificar la iluminación para evitar posibles accidentes.

Se deberá emplear iluminación artificial en aquellas zonas de trabajo que carezcan de iluminación natural o ésta sea insuficiente, o cuando se proyecten sombras que dificulten los trabajos. Para ello, se utilizarán preferentemente focos o puntos de luz portátiles provistos de protección antichoque, para que proporcionen la iluminación apropiada a la tarea a realizar.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Las intensidades mínimas de iluminación para las diferentes zonas de trabajo previstas en la obra serán:

- En patios, galerías y lugares de paso: 20 lux.
- En las zonas de carga y descarga: 50 lux.
- En almacenes, depósitos, vestuarios y aseos: 100 lux.
- En trabajos con máquinas: 200 lux.
- En las zonas de oficinas: 300 a 500 lux.

En los locales y lugares de trabajo con riesgo de incendio o explosión, la iluminación será antideflagrante.

Se dispondrá de iluminación de emergencia adecuada a las dimensiones de los locales y al número de operarios que trabajen simultáneamente, que sea capaz de mantener al menos durante una hora una intensidad de 5 lux. Su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.

4.7.10. Materiales, productos y sustancias peligrosas

Los productos, materiales y sustancias químicas que impliquen algún riesgo para la seguridad o la salud de los trabajadores, deberán recibirse en obra debidamente envasados y etiquetados, de forma que identifiquen claramente tanto su contenido como los riesgos que conlleva su almacenamiento, manipulación o utilización.

Se proporcionará a los trabajadores la información adecuada, las instrucciones sobre su correcta utilización, las medidas preventivas adicionales a adoptar y los riesgos asociados tanto a su uso correcto, como a su manipulación o empleo inadecuados.

No se admitirán en obra envases de sustancias peligrosas que no sean originales ni aquellos que no cumplan con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre la materia. Esta consideración se hará extensiva al etiquetado de los envases.

Los envases de capacidad inferior o igual a un litro que contengan sustancias líquidas muy tóxicas o corrosivas deberán llevar una indicación de peligro fácilmente detectable.

4.7.11. Ergonomía. Manejo manual de cargas

Condiciones de aplicación del R.D. 487/2007 a la obra.

4.7.12. Exposición al ruido

Condiciones de aplicación del R.D. 286/2006 a la obra.

4.7.13. Condiciones técnicas de la organización e implantación

Procedimientos para el control general de vallados, accesos, circulación interior, extintores, etc.

Alicante, noviembre de 2025

Fdo.: Ingeniero Proyectista
D. José Vicente García Abellán
Ingeniero Civil

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ANEJO Nº18: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

5. PRESUPUESTO

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD
Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CAPÍTULO 1 Unidades de obra de abono íntegro

SUBCAPÍTULO 1.1 Señalización de seguridad y salud

1.1.1
YSS020 **Ud** **Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.**
Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **2,000**

1.1.2
YSS030 **Ud** **Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.**
Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **1,000**

1.1.3
YSS031 **Ud** **Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.**
Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **1,000**

1.1.4
YSS032 **Ud** **Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.**
Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **1,000**

1.1.5
YSS033 **Ud** **Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.**
Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **2,000**

1.1.6
YSS034 **Ud** **Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.**
Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **2,000**

SUBCAPÍTULO 1.2 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

1.2.1
YPC005 **Ud** **Mes de alquiler de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento del aseo durante el periodo de alquiler.
Incluye: Montaje, instalación y comprobación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

Total Ud **4,000**

1.2.2
YPC040 **Ud** **Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de dimensiones 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa y suelo de aglomerado hidrófugo.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.
Incluye: Montaje, instalación y comprobación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

Total Ud **4,000**

1.2.3
YPC050 **Ud** **Mes de alquiler de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de dimensiones 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.
Incluye: Montaje, instalación y comprobación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

Total Ud **4,000**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LO PD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.2.4
YPA010c **Ud** **Acometida provisional de electricidad aérea a caseta prefabricada de obra. Incluso conexión al cuadro eléctrico provisional de obra, hasta una distancia máxima de 50 m.**
Incluye: Replanteo de los apoyos de madera bien entibados. Aplanado y orientación de los apoyos. Tendido del conductor. Tensado de los conductores entre apoyos. Grapado del cable en muros. Instalación de las cajas de derivación y protección. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Desmontaje del conjunto.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **1,000**

SUBCAPÍTULO 1.3 Sistemas de protección colectiva

1.3.1
YCA020 **Ud** **Protección de hueco horizontal de una arqueta de 50x50 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tabloncillos en sentido contrario, fijados con clavos de acero, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos.**
Incluye: Montaje del elemento. Colocación del tablero sobre el hueco. Sujeción del tablero al soporte. Desmontaje del elemento. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **10,000**

1.3.2
YCU010 **Ud** **Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, amortizable en 3 usos.**
Incluye: Marcado de la situación de los extintores en los paramentos. Colocación y fijación de soportes. Cuelgue de los extintores. Señalización. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **2,000**

1.3.3
YCU010b **Ud** **Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, amortizable en 3 usos.**
Incluye: Marcado de la situación de los extintores en los paramentos. Colocación y fijación de soportes. Cuelgue de los extintores. Señalización. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **1,000**

1.3.4
YSB130 **m** **Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizable en 20 usos, para delimitación provisional de zona de obras.**
Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total m **20,000**

SUBCAPÍTULO 1.4 Medicina preventiva y primeros auxilios

1.4.1
YMM010 **Ud** **Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.**
Incluye: Replanteo en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **1,000**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CAPÍTULO 2 Unidades de obra no abonables

2.1
YIC010 **Ud** **Casco de protección, destinado a proteger al usuario contra la caída de objetos y las consecuentes lesiones cerebrales y fracturas de cráneo, amortizable en 10 usos.**
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **10,000**

2.2
YIJ010b **Ud** **Gafas de protección con montura integral, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos.**
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **10,000**

2.3
YIM010 **Ud** **Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos.**
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **10,000**

2.4
YIM010b **Ud** **Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos.**
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **5,000**

2.5
YIO010 **Ud** **Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.**
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **10,000**

2.6
YIO020 **Ud** **Juego de tapones desechables, moldeables, de espuma de poliuretano antialérgica, con atenuación acústica de 31 dB, amortizable en 1 uso.**
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **40,000**

2.7
YIP010 **Ud** **Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento, a la penetración y a la absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.**
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **10,000**

2.8
YIP010b **Ud** **Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento y a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.**
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **10,000**

2.9
YIU030 **Ud** **Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, encargado de aumentar la visibilidad del usuario cuando la única luz existente proviene de los faros de vehículos, amortizable en 5 usos.**
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **20,000**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:1		Unidades de obra de abono íntegro	
SUBCAPITULO:1.1		Señalización de seguridad y salud	
YSS020	**Ud**	**Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.** **Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIEZ EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	**10,29**
YSS030	**Ud**	**Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.** **Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	**5,76**
YSS031	**Ud**	**Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.** **Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	**5,76**
YSS032	**Ud**	**Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.** **Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	**5,76**
YSS033	**Ud**	**Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.** **Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEIS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	**6,31**

Código	Ud.	Descripción	Precio
YSS034	**Ud**	**Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.** **Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEIS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	**6,31**
SUBCAPITULO:1.2		Instalaciones provisionales de higiene y bienestar	
YPC005	**Ud**	**Mes de alquiler de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior.** **Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento del aseo durante el periodo de alquiler.** **Incluye: Montaje, instalación y comprobación.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	**191,17**
YPC040	**Ud**	**Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de dimensiones 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa y suelo de aglomerado hidrófugo.** **Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.** **Incluye: Montaje, instalación y comprobación.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	**128,08**
YPC050	**Ud**	**Mes de alquiler de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de dimensiones 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes.** **Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.** **Incluye: Montaje, instalación y comprobación.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	**188,46**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LO 3/2018 PD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
YPA010c	**Ud**	**Acometida provisional de electricidad aérea a caseta prefabricada de obra. Incluso conexión al cuadro eléctrico provisional de obra, hasta una distancia máxima de 50 m.** **Incluye: Replanteo de los apoyos de madera bien entibados. Aplanado y orientación de los apoyos. Tendido del conductor. Tensado de los conductores entre apoyos. Grapado del cable en muros. Instalación de las cajas de derivación y protección. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Desmontaje del conjunto.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	**267,98**

SUBCAPITULO:1.3 Sistemas de protección colectiva

YCA020	**Ud**	**Protección de hueco horizontal de una arqueta de 50x50 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tabloncillos en sentido contrario, fijados con clavos de acero, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos.** **Incluye: Montaje del elemento. Colocación del tablero sobre el hueco. Sujeción del tablero al soporte. Desmontaje del elemento. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRECE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	**13,21**
YCU010	**Ud**	**Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, amortizable en 3 usos.** **Incluye: Marcado de la situación de los extintores en los paramentos. Colocación y fijación de soportes. Cuelgue de los extintores. Señalización. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECISEIS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	**16,09**
YCU010b	**Ud**	**Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, amortizable en 3 usos.** **Incluye: Marcado de la situación de los extintores en los paramentos. Colocación y fijación de soportes. Cuelgue de los extintores. Señalización. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**16,89**

Código	Ud.	Descripción	Precio
YSB130	**m**	**Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizable en 20 usos, para delimitación provisional de zona de obras.** **Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	**3,55**

SUBCAPITULO:1.4 Medicina preventiva y primeros auxilios

YMM010	**Ud**	**Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.** **Incluye: Replanteo en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	**148,29**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:2		Unidades de obra no abonables	
YIC010	**Ud**	**Casco de protección, destinado a proteger al usuario contra la caída de objetos y las consecuentes lesiones cerebrales y fracturas de cráneo, amortizable en 10 usos.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	**0,35**
YIJ010b	**Ud**	**Gafas de protección con montura integral, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	**3,06**
YIM010	**Ud**	**Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	**4,98**
YIM010b	**Ud**	**Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	**15,52**
YIO010	**Ud**	**Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EURO CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	**1,48**
YIO020	**Ud**	**Juego de tapones desechables, moldeables, de espuma de poliuretano antialérgica, con atenuación acústica de 31 dB, amortizable en 1 uso.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES CÉNTIMOS	**0,03**

Código	Ud.	Descripción	Precio
YIP010	**Ud**	**Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento, a la penetración y a la absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTISIETE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**27,89**
YIP010b	**Ud**	**Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento y a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTICINCO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	**25,36**
YIU030	**Ud**	**Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, encargado de aumentar la visibilidad del usuario cuando la única luz existente proviene de los faros de vehículos, amortizable en 5 usos.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	**6,84**

Benissa, noviembre de 2025

El Coordinador en Materia de Seguridad
y Salud durante la Redacción del Proyecto

Fdo.: José Vicente García Abellán
Ingeniero Civil

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 1		**Unidades de obra de abono íntegro**			
		SUBCAPÍTULO 1.1 Señalización de seguridad y salud			
1.1.1					
YSS020	Ud	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	2,000	10,29	20,580
1.1.2					
YSS030	Ud	Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,000	5,76	5,760
1.1.3					
YSS031	Ud	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,000	5,76	5,760
1.1.4					
YSS032	Ud	Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,000	5,76	5,760
1.1.5					
YSS033	Ud	Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	2,000	6,31	12,620
1.1.6					
YSS034	Ud	Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	2,000	6,31	12,620

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
		fijada con bridas. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	2,000	6,31	12,620
		Total 1.1 Señalización de seguridad y salud:			63,100
		SUBCAPÍTULO 1.2 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar			
1.2.1					
YPC005	Ud	Mes de alquiler de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior. Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento del aseo durante el periodo de alquiler. Incluye: Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.	4,000	191,17	764,680
1.2.2					
YPC040	Ud	Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de dimensiones 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa y suelo de aglomerado hidrófugo. Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler. Incluye: Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.	4,000	128,08	512,320
1.2.3					
YPC050	Ud	Mes de alquiler de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de dimensiones 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes. Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler. Incluye: Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.	4,000	188,46	753,840

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
1.2.4					
YPA010c	Ud	Acometida provisional de electricidad aérea a caseta prefabricada de obra. Incluso conexión al cuadro eléctrico provisional de obra, hasta una distancia máxima de 50 m. Incluye: Replanteo de los apoyos de madera bien entibados. Aplanado y orientación de los apoyos. Tendido del conductor. Tensado de los conductores entre apoyos. Grapado del cable en muros. Instalación de las cajas de derivación y protección. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Desmontaje del conjunto. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,000	267,98	267,980
		Total 1.2 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar:			2.298,820

SUBCAPÍTULO 1.3 Sistemas de protección colectiva

1.3.1					
YCA020	Ud	Protección de hueco horizontal de una arqueta de 50x50 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tabloncillos en sentido contrario, fijados con clavos de acero, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos. Incluye: Montaje del elemento. Colocación del tablero sobre el hueco. Sujeción del tablero al soporte. Desmontaje del elemento. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	10,000	13,21	132,100
1.3.2					
YCU010	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, amortizable en 3 usos. Incluye: Marcado de la situación de los extintores en los paramentos. Colocación y fijación de soportes. Cuelgue de los extintores. Señalización. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	2,000	16,09	32,180
1.3.3					
YCU010b	Ud	Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, amortizable en 3 usos. Incluye: Marcado de la situación de los extintores en los paramentos. Colocación y fijación de soportes. Cuelgue de los extintores. Señalización. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de			

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
		unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,000	16,89	16,890
1.3.4					
YSB130	m	Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizable en 20 usos, para delimitación provisional de zona de obras. Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	20,000	3,55	71,000
		Total 1.3 Sistemas de protección colectiva:			252,170

SUBCAPÍTULO 1.4 Medicina preventiva y primeros auxilios

1.4.1					
YMM010	Ud	Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos. Incluye: Replanteo en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,000	148,29	148,290
		Total 1.4 Medicina preventiva y primeros auxilios:			148,290
		TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 1 Unidades de obra de abono íntegro:			**2.762,380**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 2		**Unidades de obra no abonables**			
2.1					
YIC010	Ud	Casco de protección, destinado a proteger al usuario contra la caída de objetos y las consecuentes lesiones cerebrales y fracturas de cráneo, amortizable en 10 usos. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	10,000	0,35	3,500
2.2					
YIJ010b	Ud	Gafas de protección con montura integral, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	10,000	3,06	30,600
2.3					
YIM010	Ud	Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	10,000	4,98	49,800
2.4					
YIM010b	Ud	Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	5,000	15,52	77,600
2.5					
YIO010	Ud	Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	10,000	1,48	14,800
2.6					
YIO020	Ud	Juego de tapones desechables, moldeables, de espuma de poliuretano antialérgica, con atenuación acústica de 31 dB, amortizable en 1 uso. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de			

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
		unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	40,000	0,03	1,200
2.7					
YIP010	Ud	Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento, a la penetración y a la absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	10,000	27,89	278,900
2.8					
YIP010b	Ud	Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento y a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	10,000	25,36	253,600
2.9					
YIU030	Ud	Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, encargado de aumentar la visibilidad del usuario cuando la única luz existente proviene de los faros de vehículos, amortizable en 5 usos. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	20,000	6,84	136,800

TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 2 Unidades de obra no abonables: 846,800

RESUMEN DE CAPÍTULOS

Capítulo		Importe (Euros)
1 Unidades de obra de abono íntegro		
1.1 Señalización de seguridad y salud .	63,100	
1.2 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar .	2.298,820	
1.3 Sistemas de protección colectiva .	252,170	
1.4 Medicina preventiva y primeros auxilios .	148,290	
Total 1 Unidades de obra de abono íntegro .....:		**2.762,380**
2 Unidades de obra no abonables.		846,800
Presupuesto de Ejecución Material (Unidades abonables)		**2.762,38**

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Benissa, noviembre de 2025

El Coordinador en Materia de Seguridad
y Salud durante la Redacción del Proyecto

Fdo: José Vicente García Abellán
Ingeniero Civil

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

DOCUMENTO Nº2:
PLANOS

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE DE PLANOS

1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

2. ESTADO ACTUAL. Planta General

3. TRAZADO Y REPLANTEO

   3.1 Planta General
   3.2 Perfiles longitudinales
   3.3 Perfiles transversales

4. DEMOLICIONES. Planta General

5. MOVIMIENTO DE TIERRAS. Planta General

6. PAVIMENTACIÓN

   6.1 Planta General
   6.2 Detalles

7. SECCIONES TIPO Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

8. OBRAS DE FÁBRICA Y DRENAJE

   8.1 Planta General
   8.2 Detalles constructivos

9. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

   9.1 Señalización horizontal
   9.2 Señalización vertical
   9.3 Detalles

10. ESTADO FINAL. Planta General

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta





Diputación Provincial de Alicante Área de Servicios e Infraestructuras Departamento de Carreteras Sector Benissa	EQUIPO DIRECTOR: J. JAVIER MONLLOR HUESCA, Ingeniero Técnico de Obras Públicas SERGIO TORREGROSA LUNA, Ingeniero Técnico de Obras Públicas	EL AUTOR DEL PROYECTO: JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN, Ingeniero Civil	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA) PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	ESCALA: SIN ESCALA PLANO Nº: 1 HOJA 1 de 1 T25002 NOVIEMBRE 2025

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL EXISTENTE

C/ L'ORONELL

CV-746

CV-746

LEYENDA ESTADO ACTUAL	
	MUROS
	VALLA PUBLICITARIA
	PUERTA METÁLICA DE CERRAMIENTO
	BIONDA METÁLICA
	ISLETAS Y MEDIANAS DE HORMIGÓN
	IMBORNAL
	ACEQUIA
	POSTE DE MADERA
	BALIZA CILÍNDRICA
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

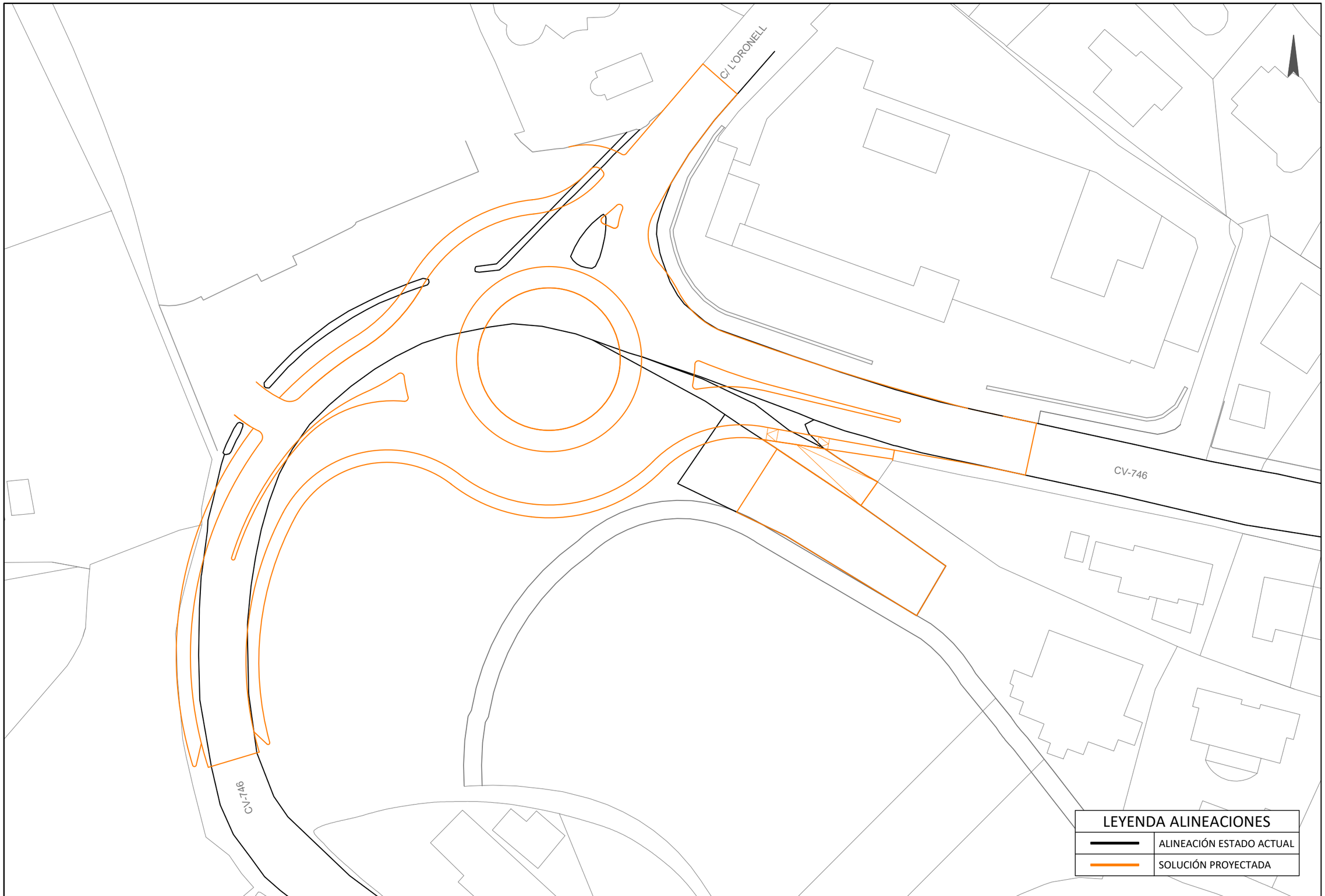
PLANO:
ESTADO ACTUAL
PLANTA GENERAL

T25002
NOVIEMBRE 2025

ESCALA 1/500

PLANO Nº 2
HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

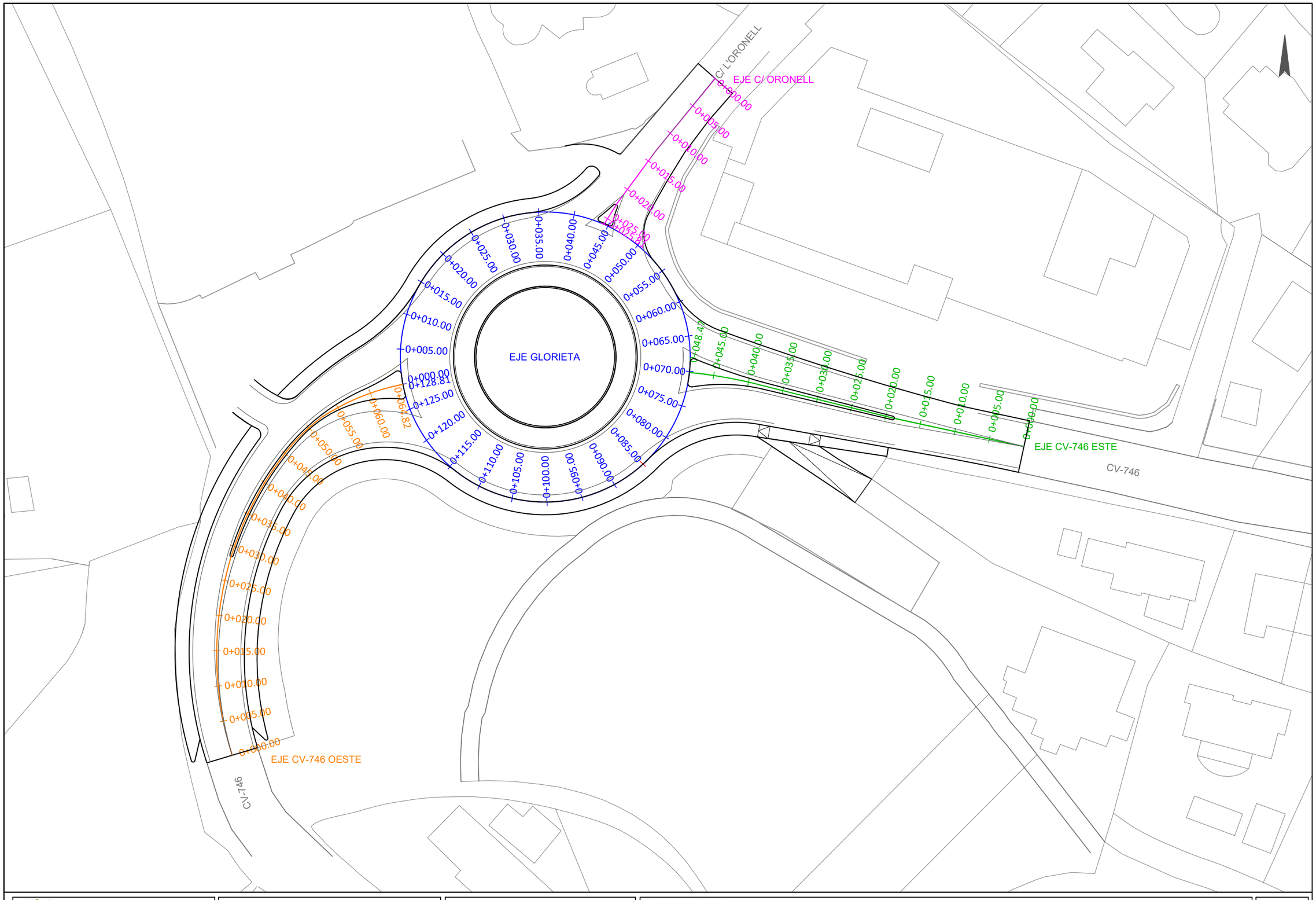
PLANO:
TRAZADO Y REPLANTEO
PLANTA GENERAL - ALINEACIONES EXISTENTES Y FUTURAS

T25002
NOVIEMBRE 2025

ESCALA 1/500

PLANO Nº 3.1
HOJA 1 de 3

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

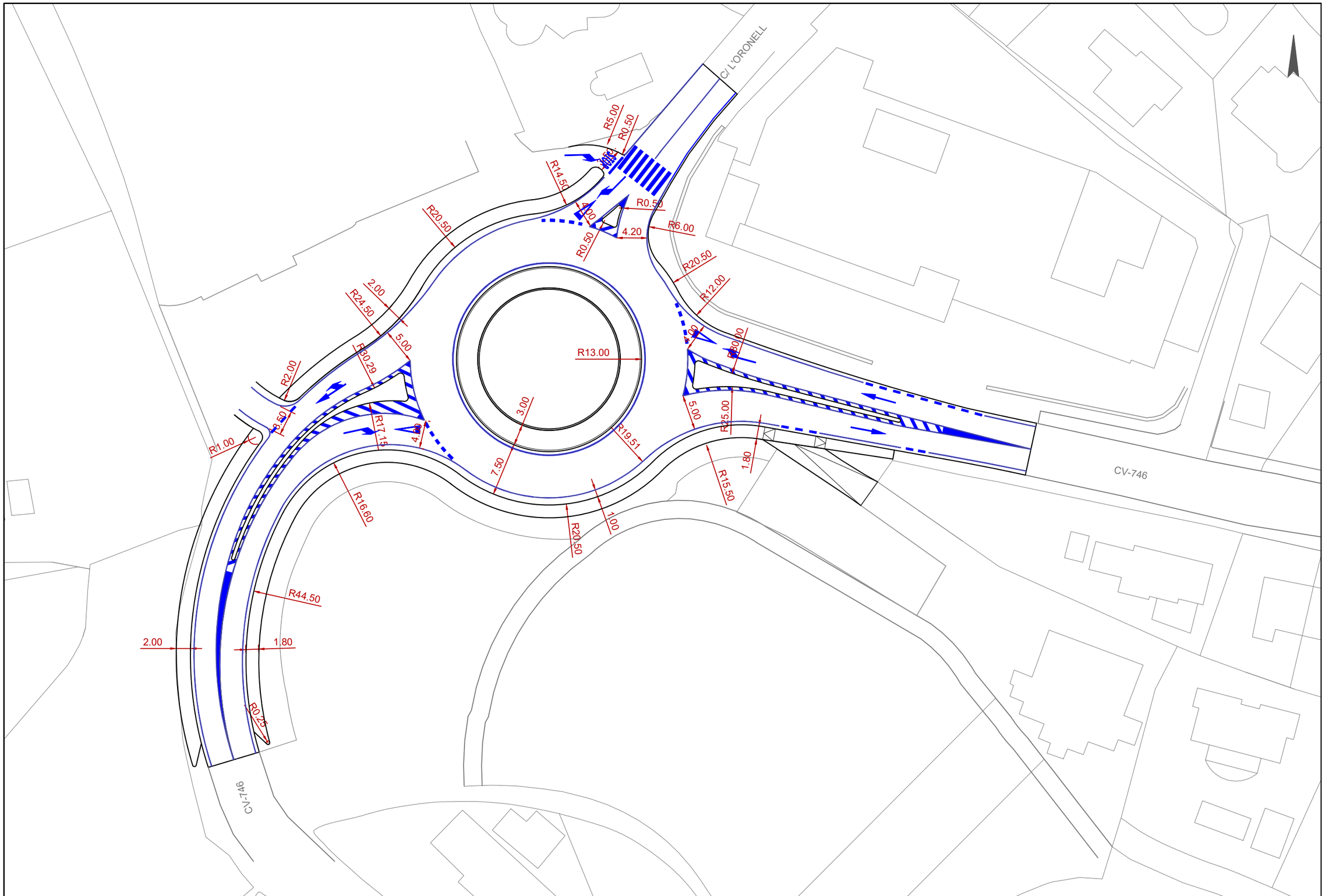
ESCALA 1/500

PLANO:
TRAZADO Y REPLANTEO
PLANTA GENERAL - EJES

T25002
NOVIEMBRE 2025

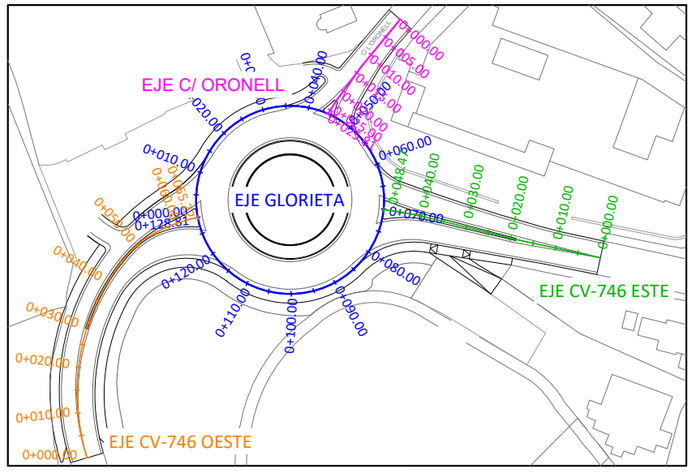
PLANO Nº 3.1
HOJA 2 de 3

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

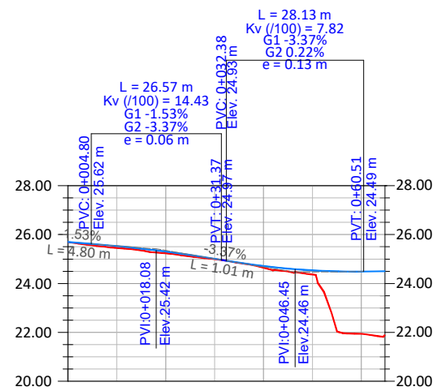


Diputación Provincial de Alicante Área de Servicios e Infraestructuras Departamento de Carreteras Sector Benissa	EQUIPO DIRECTOR: J. JAVIER MONLLOR HUESCA Ingeniero Técnico de Obras Públicas SERGIO TORREGROSA LUNA Ingeniero Técnico de Obras Públicas	EL AUTOR DEL PROYECTO: JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN Ingeniero Civil	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA) PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT PLANO: TRAZADO Y REPLANTEO PLANTA GENERAL - COTAS	ESCALA 1/500 PLANO Nº 3.1 HOJA 3 de 3 T25002 NOVIEMBRE 2025

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



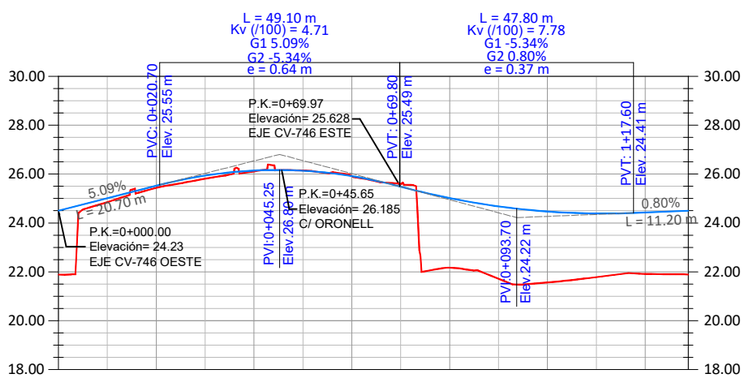
EJE CV-746 OESTE



E.V.= 1/250
E.H.=1/1250

P.K.	0+000.00	0+010.00	0+020.00	0+030.00	0+040.00	0+050.00	0+060.00	0+064.82
COTA TERRENO EXISTENTE	25.69	25.45	25.24	25.00	24.65	24.37	21.94	21.89
COTA RASANTE PROYECTO	25.69	25.53	25.31	25.01	24.71	24.54	24.49	24.50
DESMONTE				0.02				
TERRAPLÉN		0.08	0.07	0.01	0.07	0.17	2.55	2.61

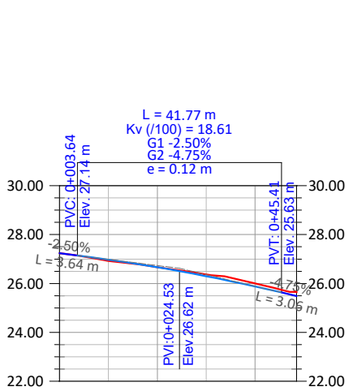
EJE GLORIETA



E.V.= 1/250
E.H.=1/1250

P.K.	0+000.00	0+010.00	0+020.00	0+030.00	0+040.00	0+050.00	0+060.00	0+070.00	0+080.00	0+090.00	0+100.00	0+110.00	0+120.00	0+128.81
COTA TERRENO EXISTENTE	21.89	24.85	25.44	25.81	26.11	26.14	25.92	25.60	22.17	21.72	21.56	21.78	21.92	21.89
COTA RASANTE PROYECTO	24.50	25.01	25.52	25.94	26.14	26.13	25.91	25.48	25.02	24.68	24.47	24.39	24.43	24.50
DESMONTE														
TERRAPLÉN	2.61	0.16	0.08	0.13	0.03				2.85	2.96	2.90	2.60	2.51	2.61

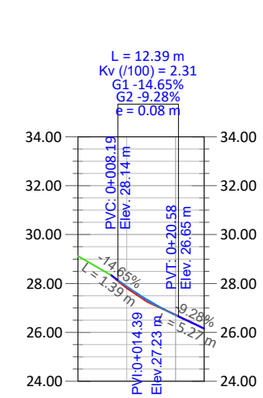
EJE CV-746 ESTE



E.V.= 1/250
E.H.=1/1250

P.K.	0+000.00	0+010.00	0+020.00	0+030.00	0+040.00	0+048.47
COTA TERRENO EXISTENTE	27.24	26.92	26.66	26.37	26.00	25.64
COTA RASANTE PROYECTO	27.24	26.97	26.66	26.30	25.88	25.48
DESMONTE				0.07	0.12	0.16
TERRAPLÉN		0.05	0.01			

EJE C/ ORONELL



E.V.= 1/250
E.H.=1/1250

P.K.	0+000.00	0+010.00	0+020.00	0+025.85
COTA TERRENO EXISTENTE	29.10	27.82	26.72	26.16
COTA RASANTE PROYECTO	29.10	27.88	26.71	26.16
DESMONTE			0.01	
TERRAPLÉN		0.06		

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

ESCALA: INDICADA

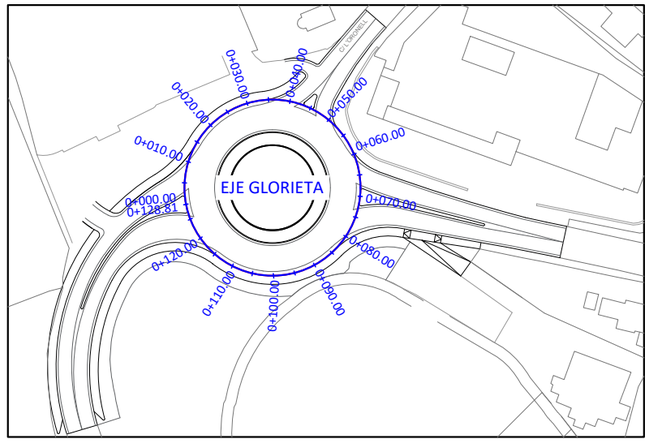
PLANO:
TRAZADO Y REPLANTEO
PERFILES LONGITUDINALES

T25002
NOVIEMBRE 2025

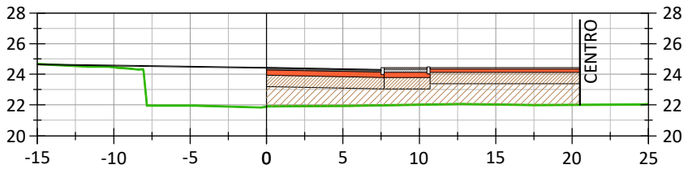
PLANO Nº 3.2
HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

EJE GLORIETA

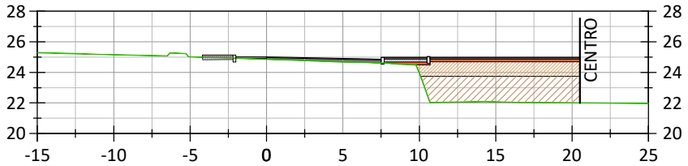


P.K. 0+000.00



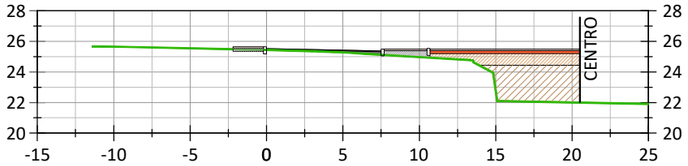
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 40,86 m²

P.K. 0+010.00



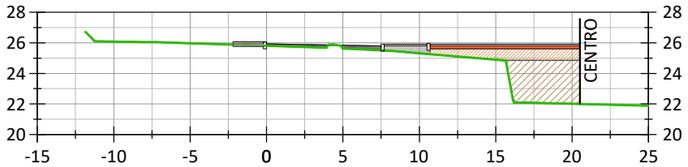
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 27,01 m²

P.K. 0+020.00



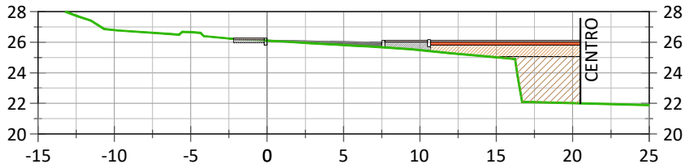
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 19,75 m²

P.K. 0+030.00



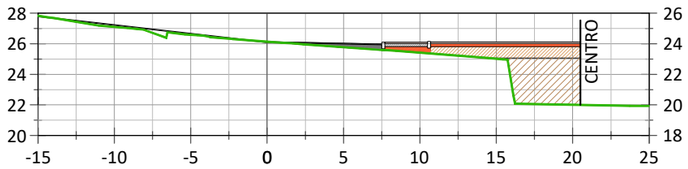
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 19,37 m²

P.K. 0+040.00



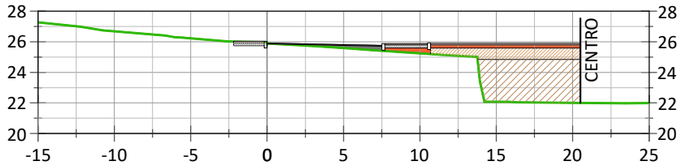
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 19,16 m²

P.K. 0+050.00



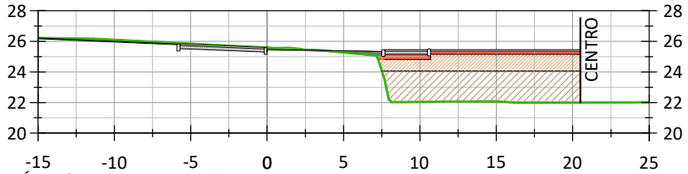
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 20,50 m²

P.K. 0+060.00



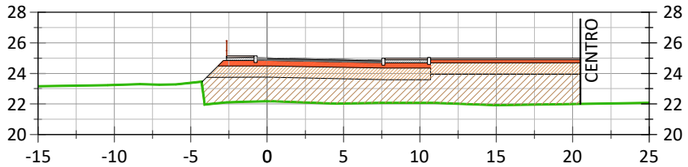
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 24,89 m²

P.K. 0+070.00



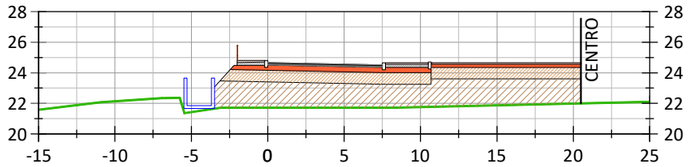
Área desmonte: 1,83 m²
Área terraplén: 39,08 m²

P.K. 0+080.00



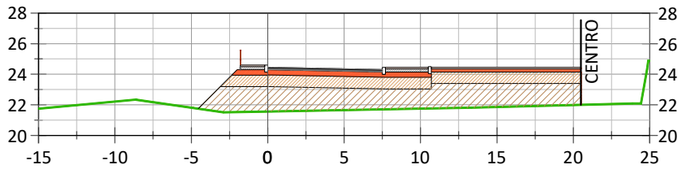
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 62,07 m²

P.K. 0+090.00



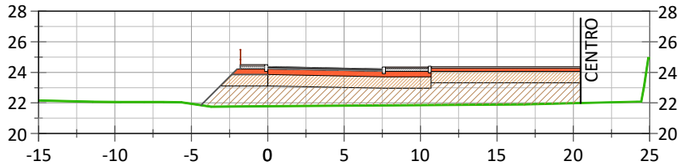
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 11,51 m²

P.K. 0+100.00



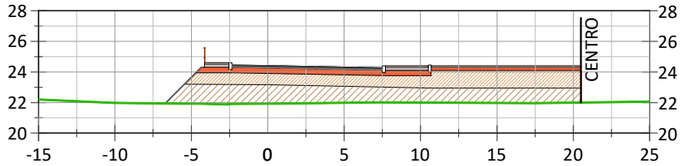
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 55,61 m²

P.K. 0+110.00



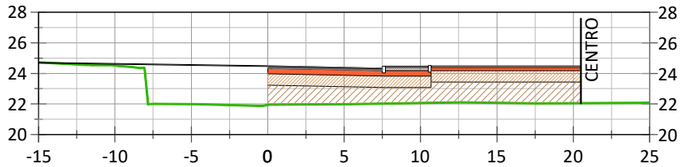
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 50,09 m²

P.K. 0+120.00



Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 53,68 m²

P.K. 0+128.81



Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 40,87 m²

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN — Ingeniero Civil

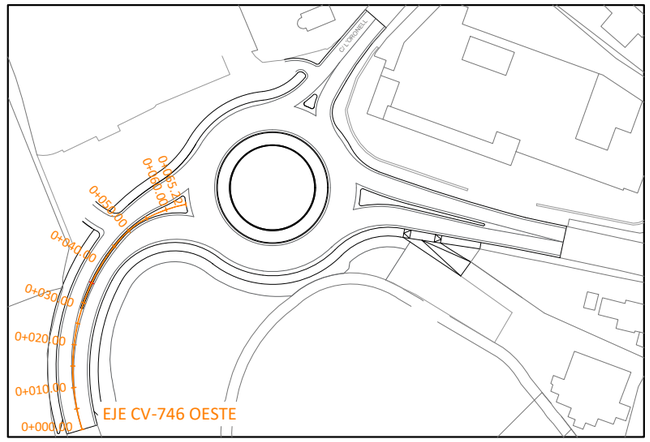
TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

PLANO:
TRAZADO Y REPLANTEO
PERFILES TRANSVERSALES

T25002
NOVIEMBRE 2025

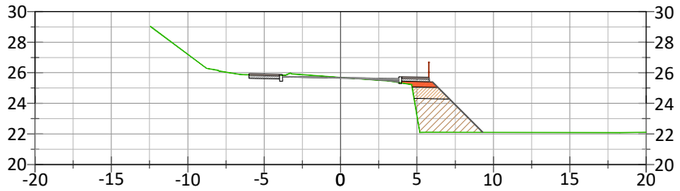
ESCALA 1/400
PLANO Nº 3.3
HOJA 1 de 4

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



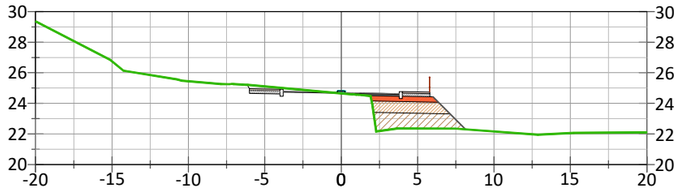
EJE CV-746 OESTE

P.K. 0+000.00



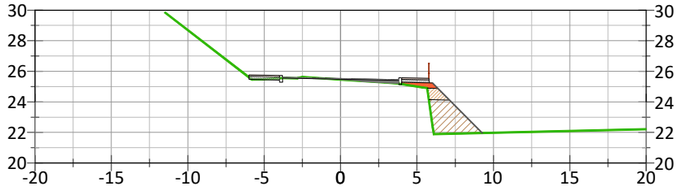
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 9,43 m²

P.K. 0+040.00



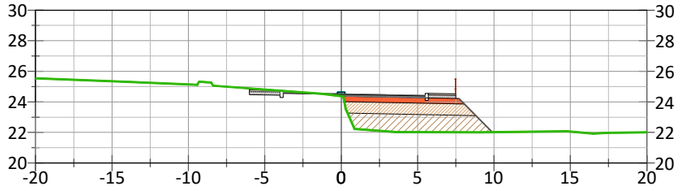
Área desmonte: 1,52 m²
Área terraplén: 9,59 m²

P.K. 0+010.00



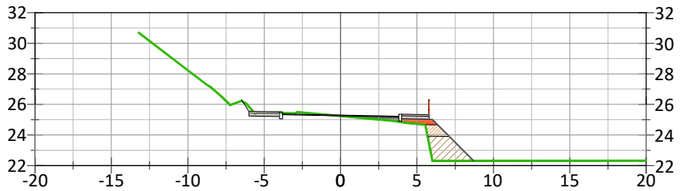
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 6,65 m²

P.K. 0+050.00



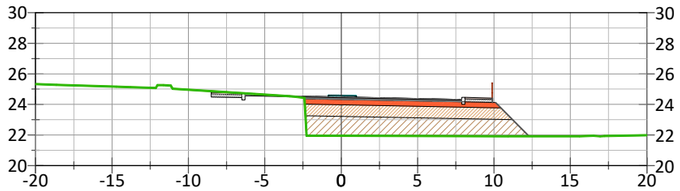
Área desmonte: 1,05 m²
Área terraplén: 16,35 m²

P.K. 0+020.00



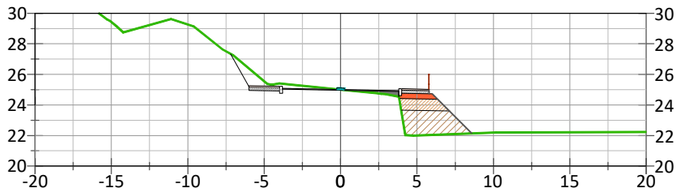
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 4,85 m²

P.K. 0+060.00



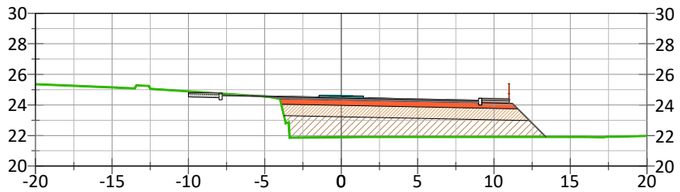
Área desmonte: 1,03 m²
Área terraplén: 27,22 m²

P.K. 0+030.00



Área desmonte: 3,09 m²
Área terraplén: 8,74 m²

P.K. 0+064.82



Área desmonte: 0,98 m²
Área terraplén: 32,68 m²

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN — Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

ESCALA 1/400

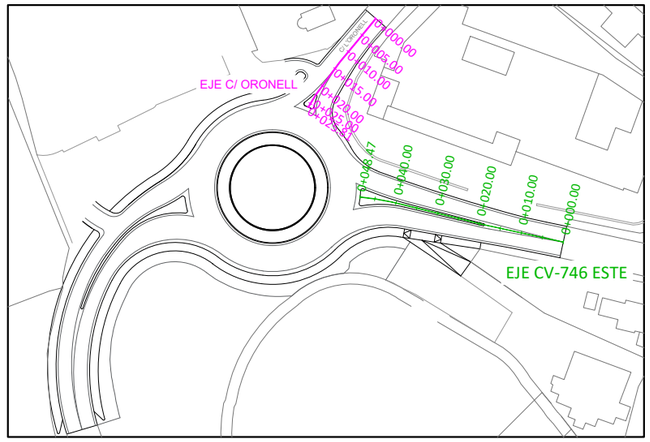
PLANO:
TRAZADO Y REPLANTEO
PERFILES TRANSVERSALES

T25002

NOVIEMBRE 2025

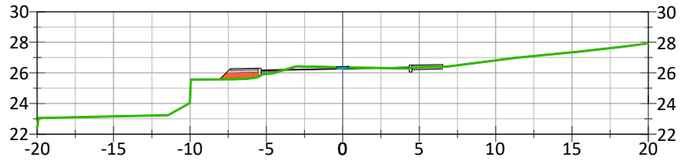
PLANO Nº 3.3
HOJA 2 de 4

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



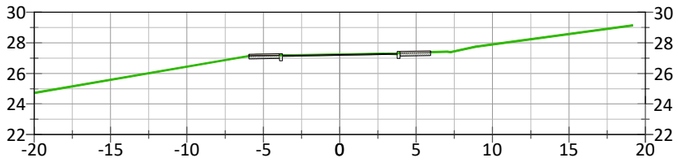
EJE CV-746 ESTE

P.K. 0+030.00



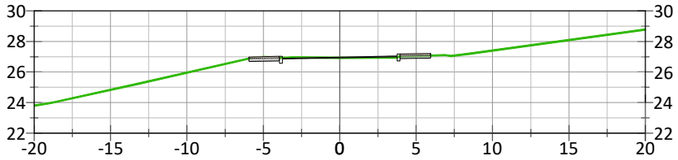
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 0,00 m²

P.K. 0+000.00



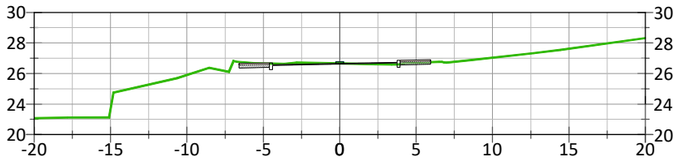
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 0,00 m²

P.K. 0+010.00



Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 0,00 m²

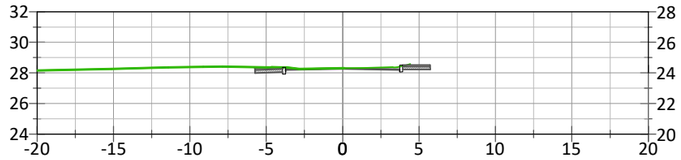
P.K. 0+020.00



Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 0,00 m²

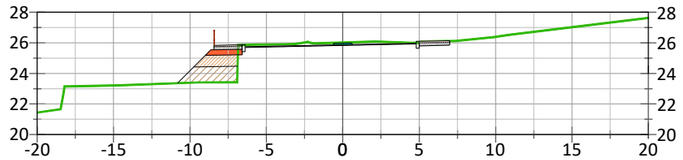
EJE C/ORONELL

P.K. 0+000.00



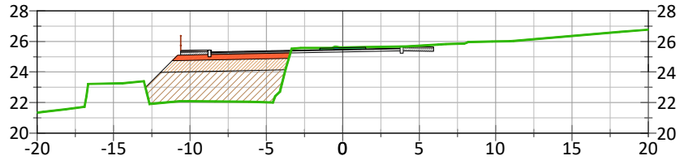
Área desmonte: 1,65 m²
Área terraplén: 0,00 m²

P.K. 0+040.00



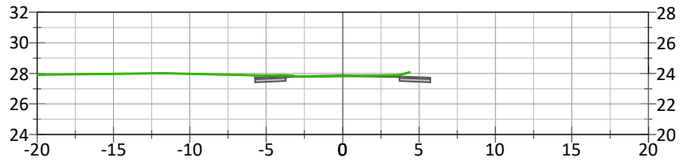
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 11,95 m²

P.K. 0+048.58



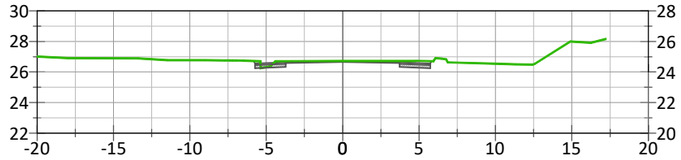
Área desmonte: 0,00 m²
Área terraplén: 23,90 m²

P.K. 0+010.00



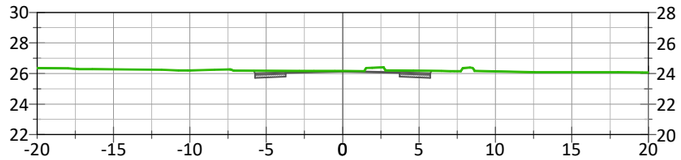
Área desmonte: 1,82 m²
Área terraplén: 0,00 m²

P.K. 0+020.00



Área desmonte: 2,16 m²
Área terraplén: 0,00 m²

P.K. 0+030.00



Área desmonte: 2,74 m²
Área terraplén: 0,00 m²

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

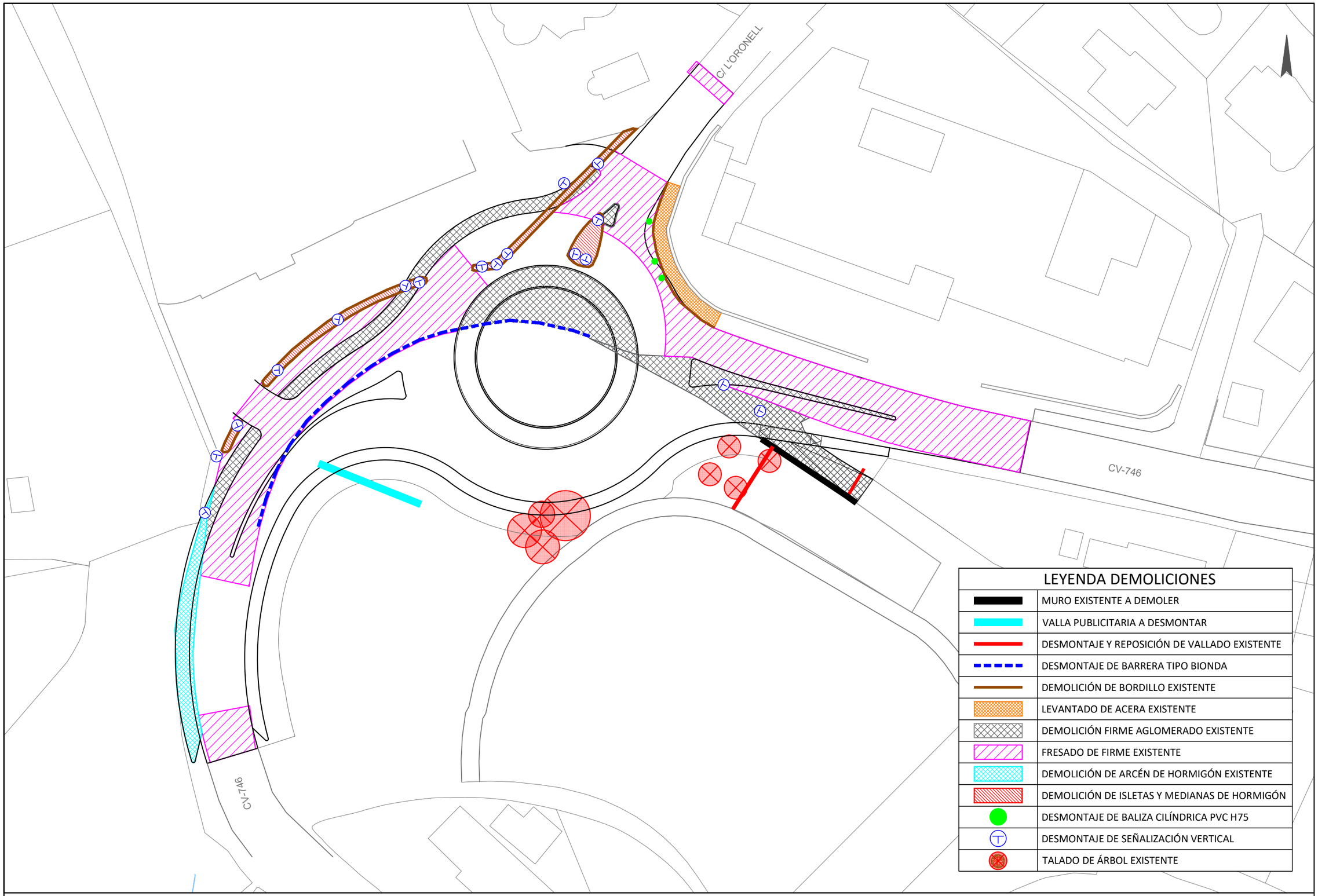
EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

PLANO:
TRAZADO Y REPLANTEO
PERFILES TRANSVERSALES

ESCALA 1/400
PLANO Nº 3.3
HOJA 3 de 4
T25002
NOVIEMBRE 2025

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



LEYENDA DEMOLICIONES

	MURO EXISTENTE A DEMOLER
	VALLA PUBLICITARIA A DESMONTAR
	DESMONTAJE Y REPOSICIÓN DE VALLADO EXISTENTE
	DESMONTAJE DE BARRERA TIPO BIONDA
	DEMOLICIÓN DE BORDILLO EXISTENTE
	LEVANTADO DE ACERA EXISTENTE
	DEMOLICIÓN FIRME AGLOMERADO EXISTENTE
	FRESADO DE FIRME EXISTENTE
	DEMOLICIÓN DE ARCÉN DE HORMIGÓN EXISTENTE
	DEMOLICIÓN DE ISLETAS Y MEDIANAS DE HORMIGÓN
	DESMONTAJE DE BALIZA CILÍNDRICA PVC H75
	DESMONTAJE DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
	TALADO DE ÁRBOL EXISTENTE

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

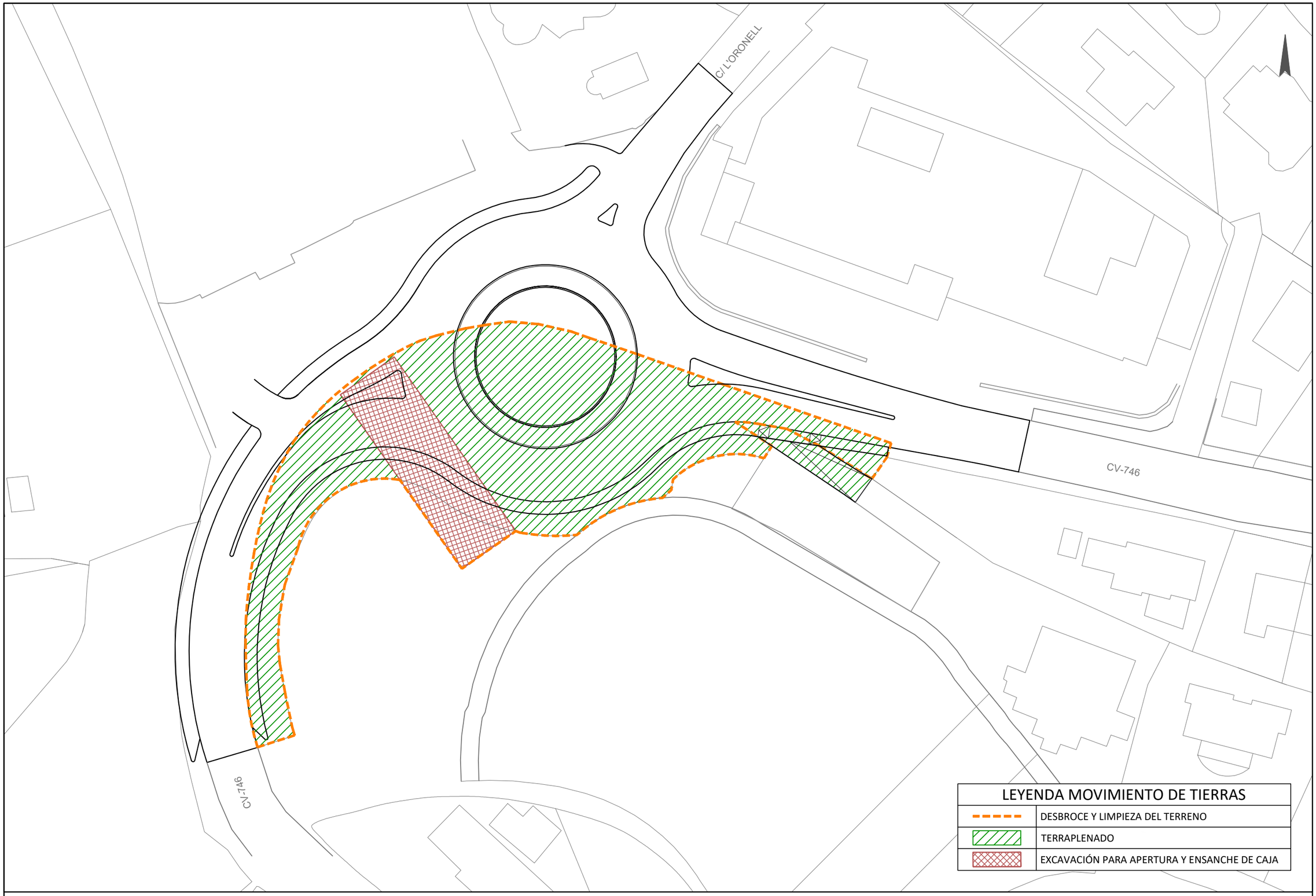
ESCALA 1/500

PLANO:
DEMOLICIONES
PLANTA GENERAL

T25002
NOVIEMBRE 2025

PLANO Nº 4
HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



LEYENDA MOVIMIENTO DE TIERRAS	
	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO
	TERRAPLENADO
	EXCAVACIÓN PARA APERTURA Y ENSANCHE DE CAJA

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN — Ingeniero Civil

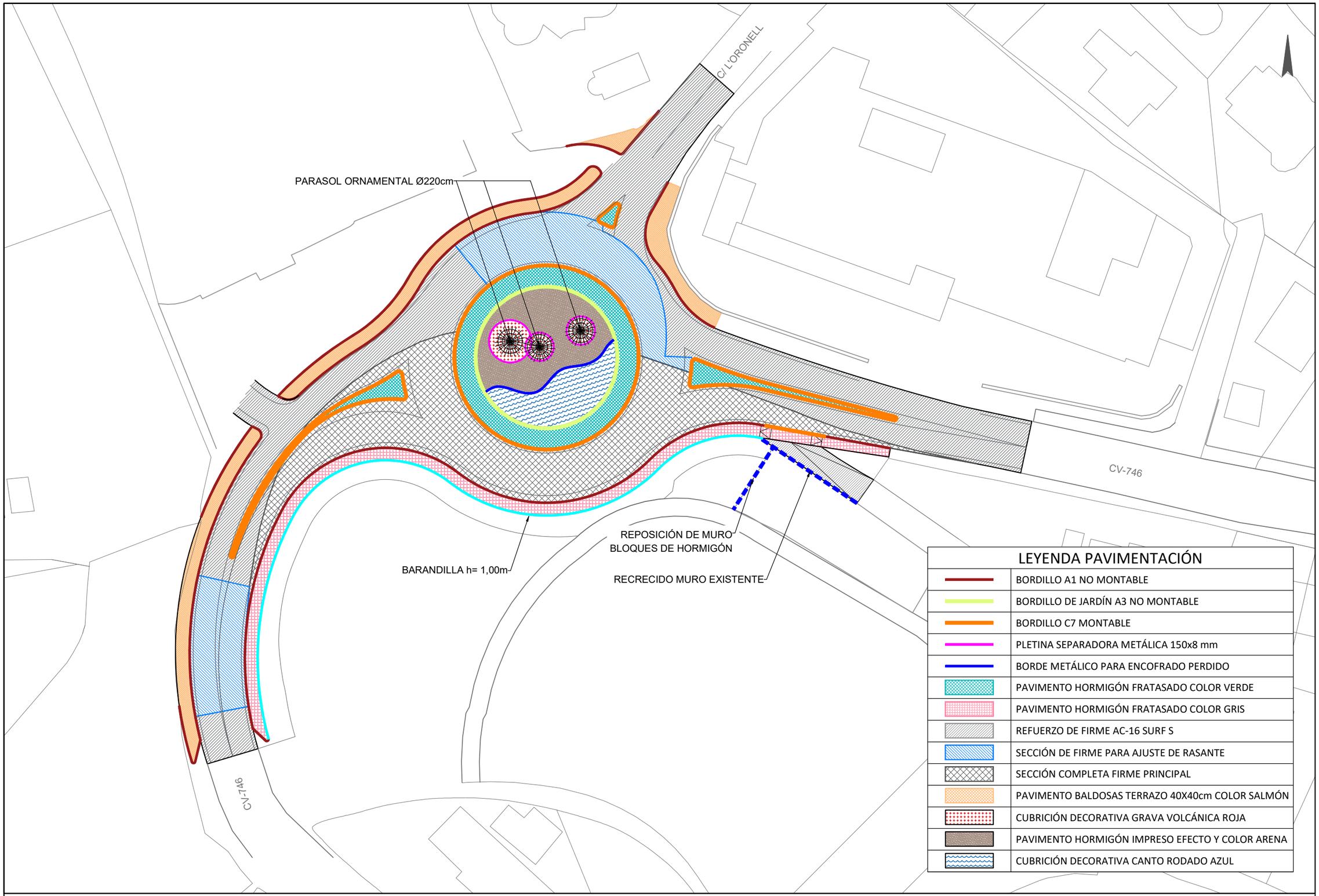
TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

PLANO:
MOVIMIENTO DE TIERRAS
PLANTA GENERAL

T25002
NOVIEMBRE 2025

ESCALA 1/500
PLANO Nº 5
HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



LEYENDA PAVIMENTACIÓN	
	BORDILLO A1 NO MONTABLE
	BORDILLO DE JARDÍN A3 NO MONTABLE
	BORDILLO C7 MONTABLE
	PLETINA SEPARADORA METÁLICA 150x8 mm
	BORDE METÁLICO PARA ENCOFRADO PERDIDO
	PAVIMENTO HORMIGÓN FRATASADO COLOR VERDE
	PAVIMENTO HORMIGÓN FRATASADO COLOR GRIS
	REFUERZO DE FIRME AC-16 SURF S
	SECCIÓN DE FIRME PARA AJUSTE DE RASANTE
	SECCIÓN COMPLETA FIRME PRINCIPAL
	PAVIMENTO BALDOSAS TERRAZO 40X40cm COLOR SALMÓN
	CUBRICIÓN DECORATIVA GRAVA VOLCÁNICA ROJA
	PAVIMENTO HORMIGÓN IMPRESO EFECTO Y COLOR ARENA
	CUBRICIÓN DECORATIVA CANTO RODADO AZUL

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN — Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

ESCALA 1/500

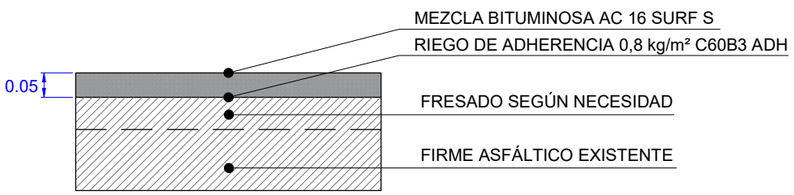
PLANO:
PAVIMENTACIÓN Y EQUIPAMIENTO URBANO
PLANTA GENERAL

T25002
NOVIEMBRE 2025

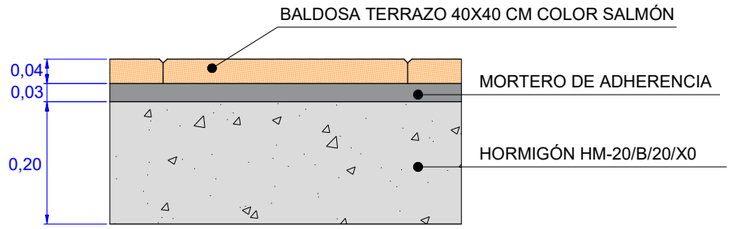
PLANO Nº 6.1
HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

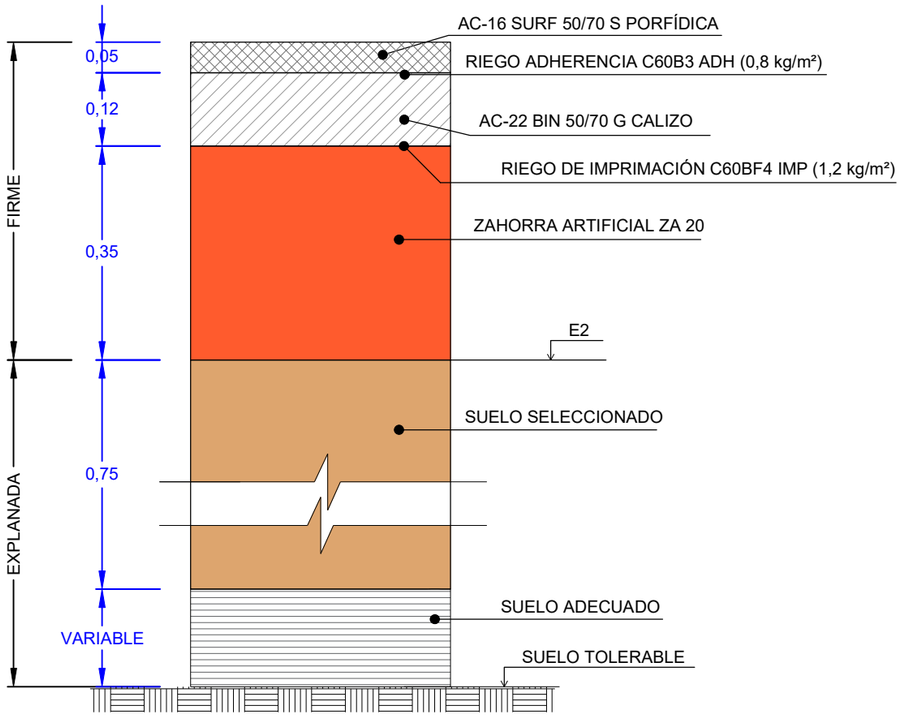
REFUERZO CAPA DE RODADURA EXISTENTE



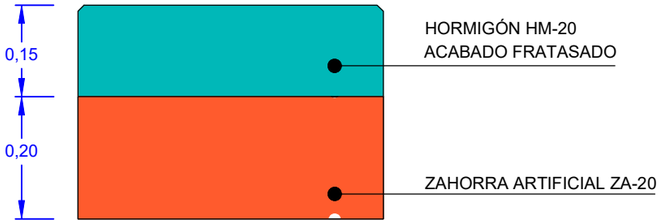
PAVIMENTO ACERAS



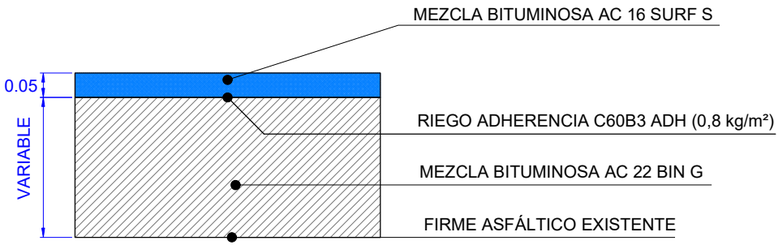
FIRMECOMPLETO EN ZONA AMPLIACIÓN



PAVIMENTO HORMIGÓN FRATASADO



FIRME DE AGLOMERADO PARA AJUSTE DE RASANTE



Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN — Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

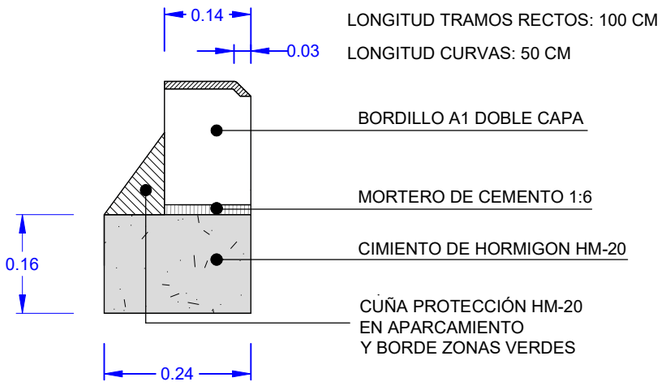
PLANO:
PAVIMENTACIÓN Y EQUIPAMIENTO URBANO
DETALLES

T25002
NOVIEMBRE 2025

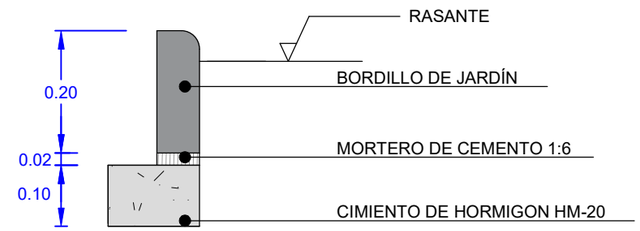
ESCALA 1/10
PLANO Nº 6.2
HOJA 1 de 3

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

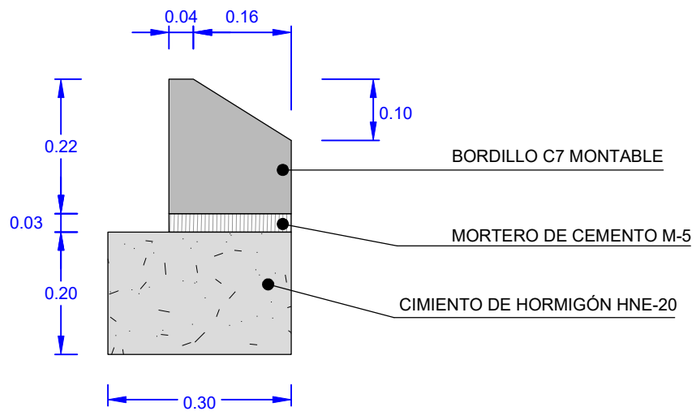
BORDILLO A1 NO MONTABLE



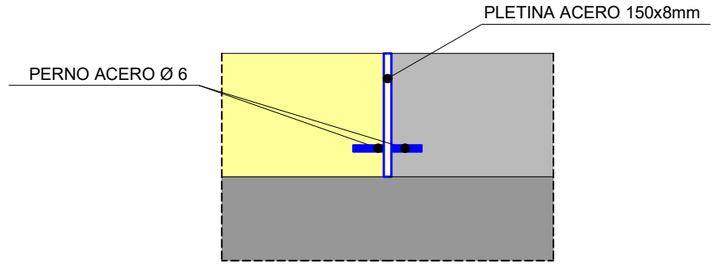
BORDILLO DE JARDÍN A3 NO MONTABLE



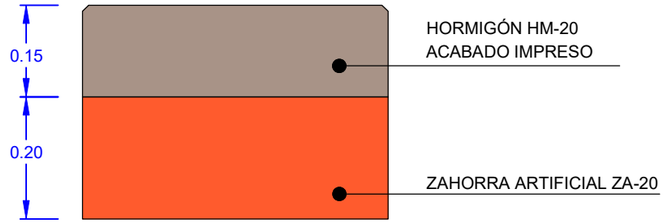
BORDILLO C7 MONTABLE



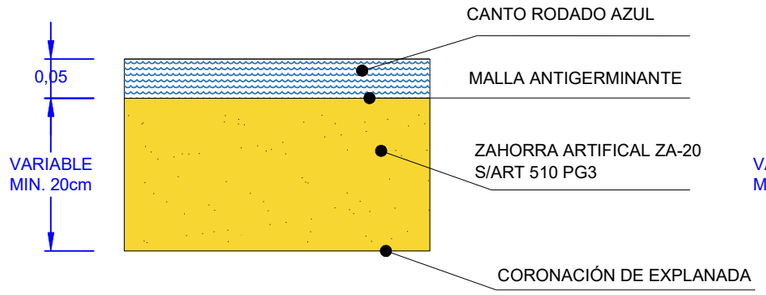
PLETINA ENTRE TIPOS DE PAVIMENTO



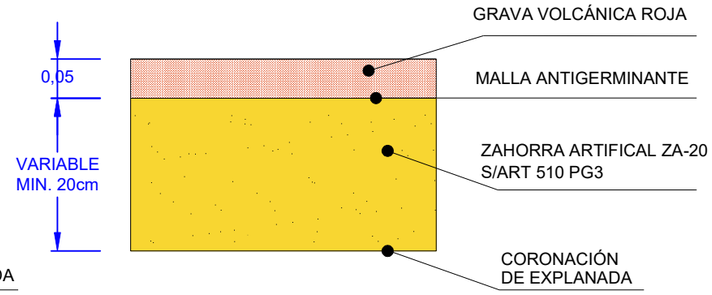
PAVIMENTO HORMIGÓN IMPRESO



CUBRICIÓN DECORATIVA CON CANTO RODADO AZUL



CUBRICIÓN DECORATIVA CON GRAVA VOLCÁNICA



Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

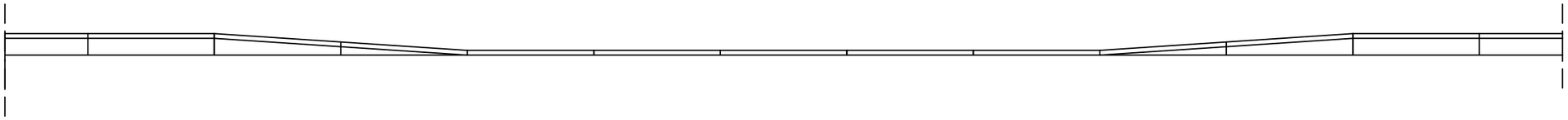
PLANO:
PAVIMENTACIÓN Y EQUIAMIENTO URBANO
DETALLES

ESCALA 1/10
PLANO Nº 6.2
HOJA 2 de 3
T25002
NOVIEMBRE 2025

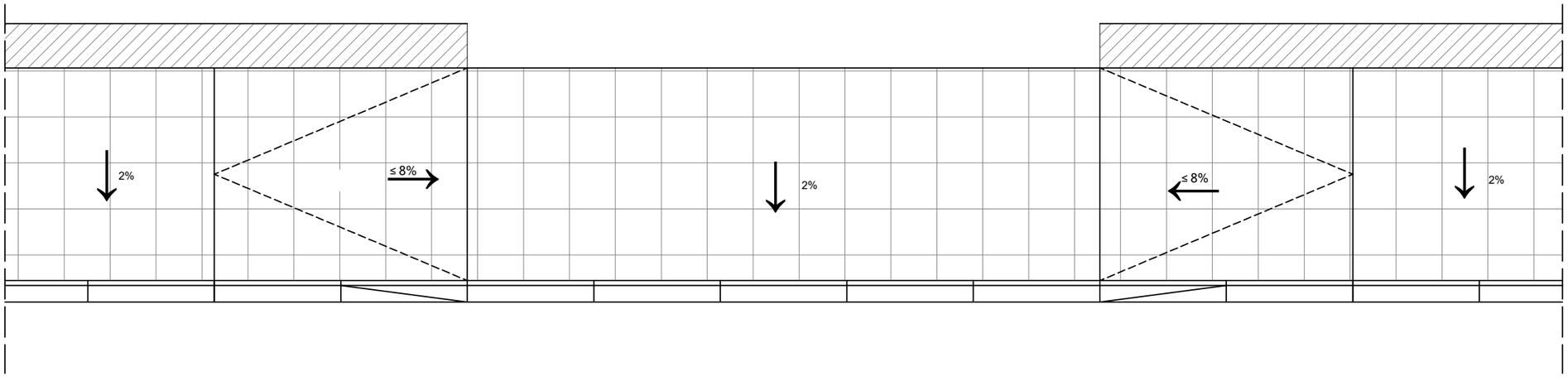
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

DETALLE VADO ACCESO DE VEHÍCULOS

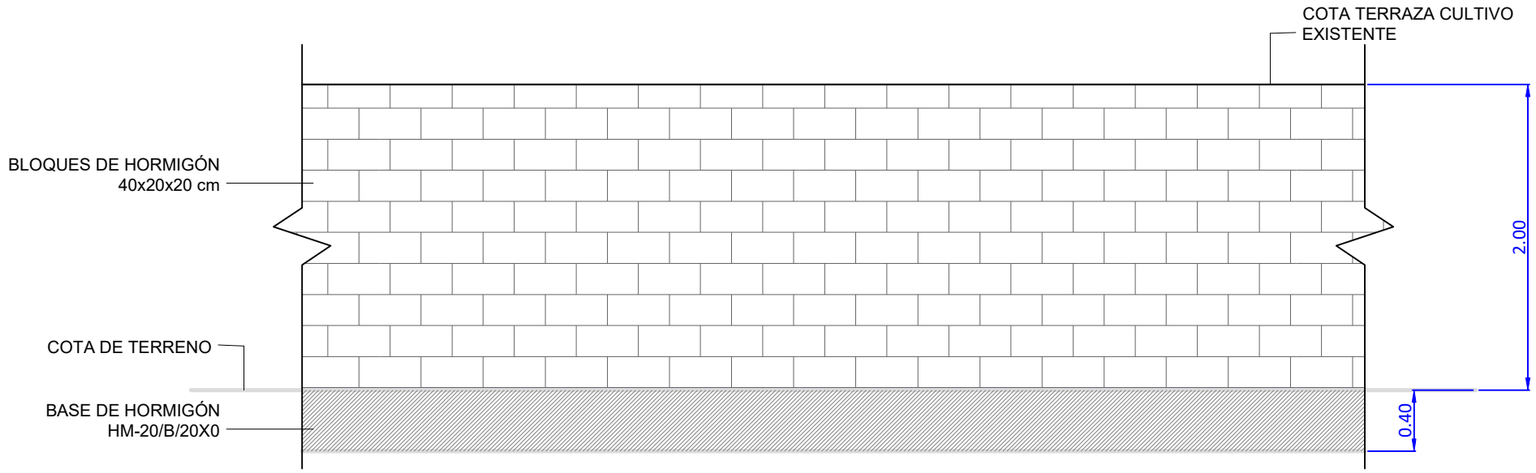
ALZADO



PLANTA

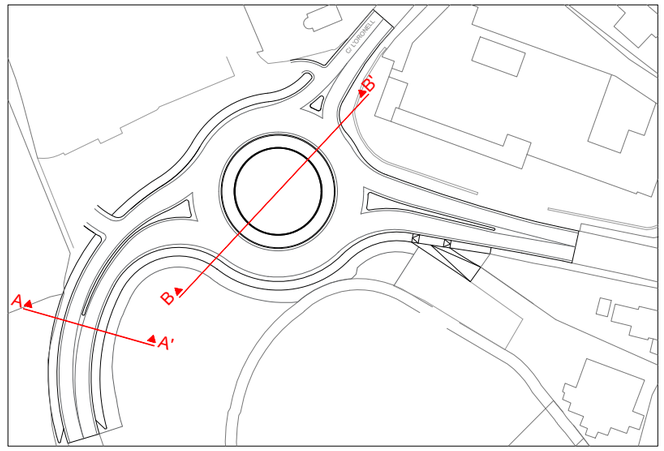


DETALLE REPOSICIÓN DE MURO

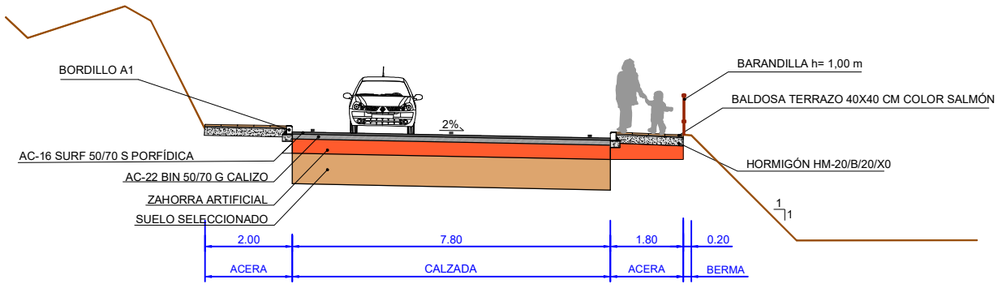


Diputación Provincial de Alicante Área de Servicios e Infraestructuras Departamento de Carreteras Sector Benissa	EQUIPO DIRECTOR: J. JAVIER MONLLOR HUESCA, Ingeniero Técnico de Obras Públicas SERGIO TORREGROSA LUNA, Ingeniero Técnico de Obras Públicas	EL AUTOR DEL PROYECTO: JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN, Ingeniero Civil	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA) PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT	ESCALA 1/40	
			PLANO: PAVIMENTACIÓN Y EQUIPAMIENTO URBANO DETALLES	T25002 NOVIEMBRE 2025	PLANO Nº 6.2 HOJA 3 de 3

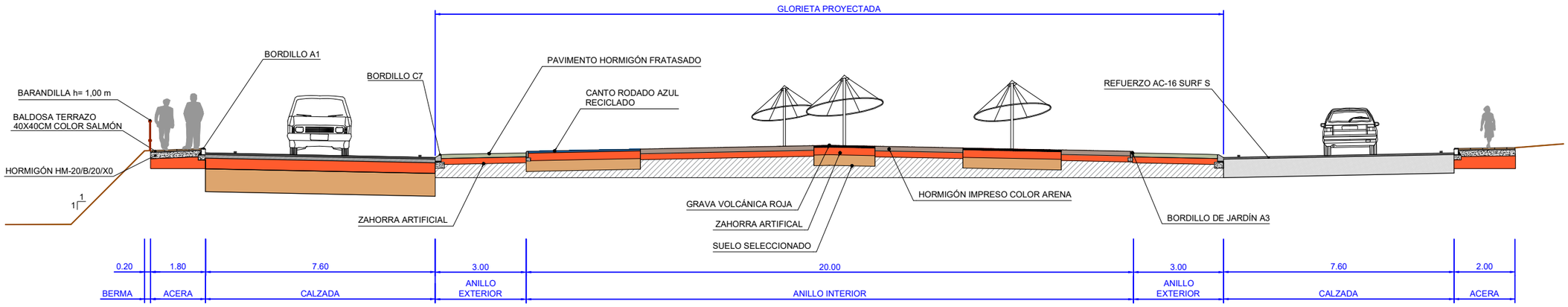
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'



Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

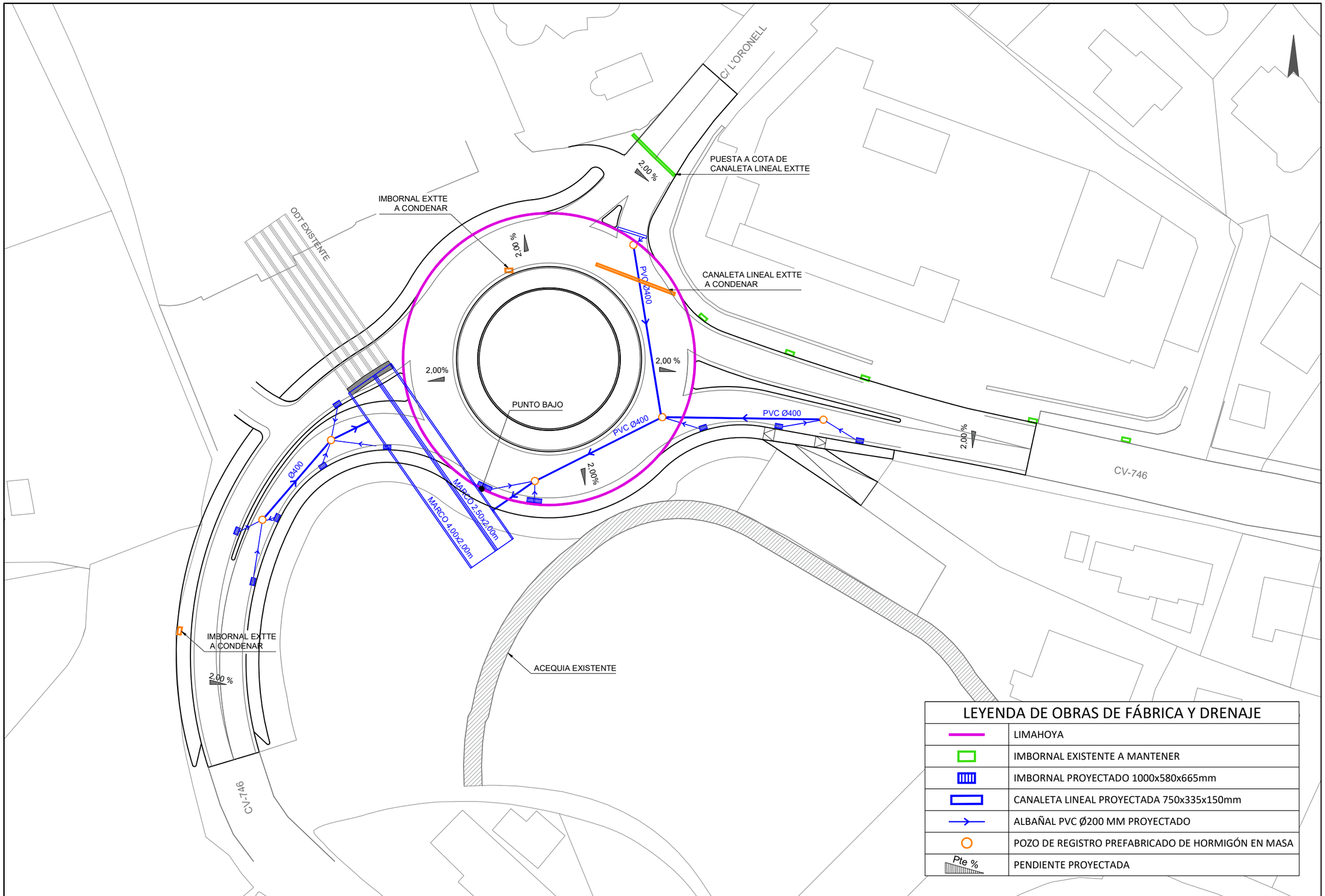
EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

PLANO:
SECCIONES TIPO

ESCALA 1/150
PLANO Nº 7
HOJA 1 de 1
T25002
NOVIEMBRE 2025

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



LEYENDA DE OBRAS DE FÁBRICA Y DRENAJE	
	LIMAHOYA
	IMBORNAL EXISTENTE A MANTENER
	IMBORNAL PROYECTADO 1000x580x665mm
	CANALETA LINEAL PROYECTADA 750x335x150mm
	ALBAÑAL PVC Ø200 MM PROYECTADO
	POZO DE REGISTRO PREFABRICADO DE HORMIGÓN EN MASA
Pte %	PENDIENTE PROYECTADA

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

ESCALA 1/500

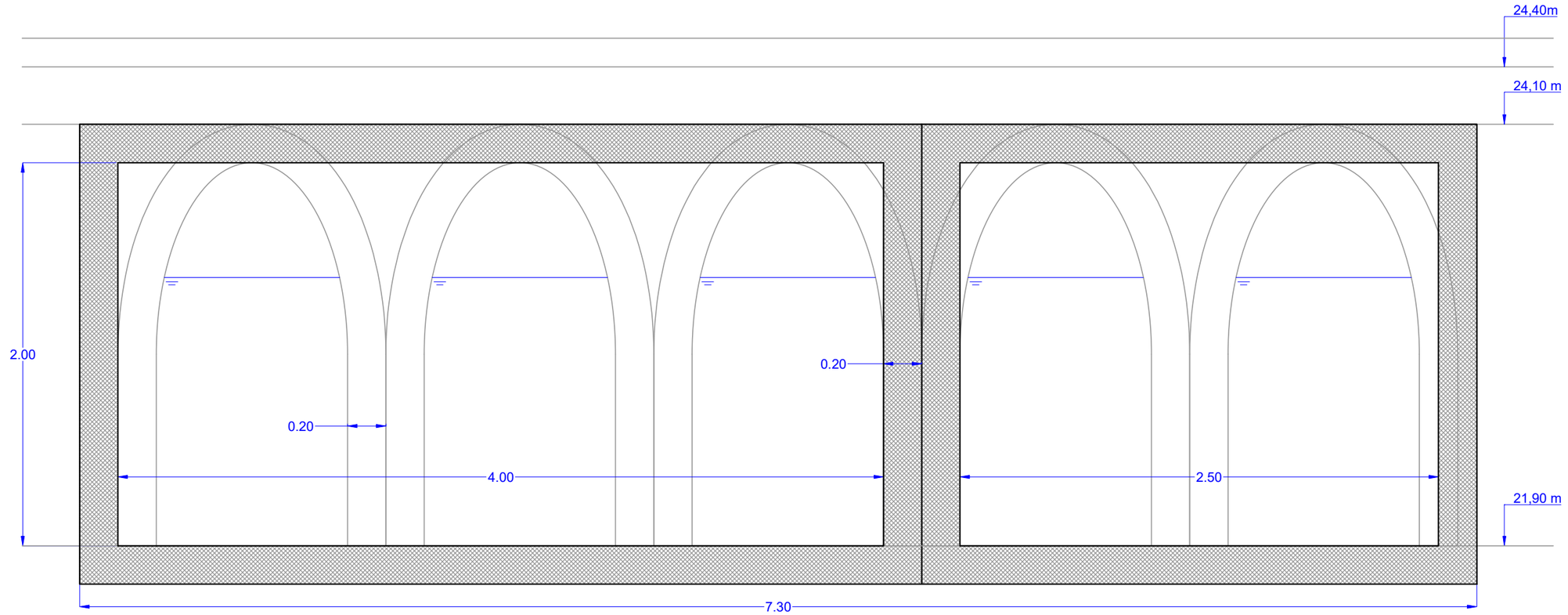
PLANO:
OBRAS DE FÁBRICA Y DRENAJE
PLANTA GENERAL

T25002
NOVIEMBRE 2025

PLANO Nº 8.1
HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

DETALLE EXTENSIÓN ODT EXISTENTE

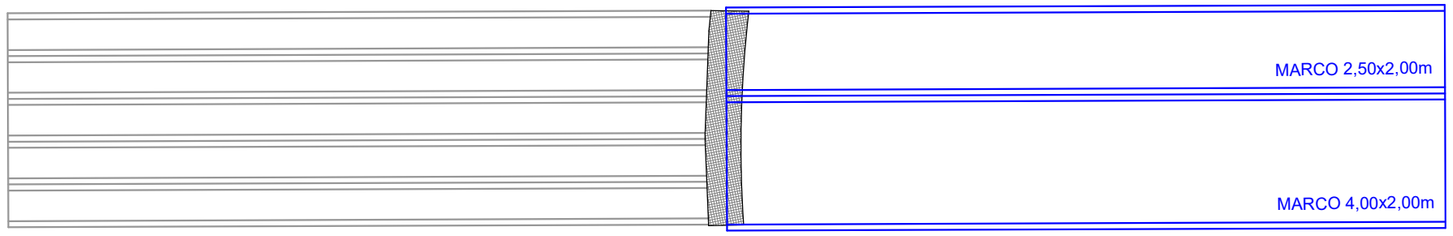




OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL EXISTENTE

PLANTA
ESCALA: 1/200

ODT EXISTENTE



Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN — Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

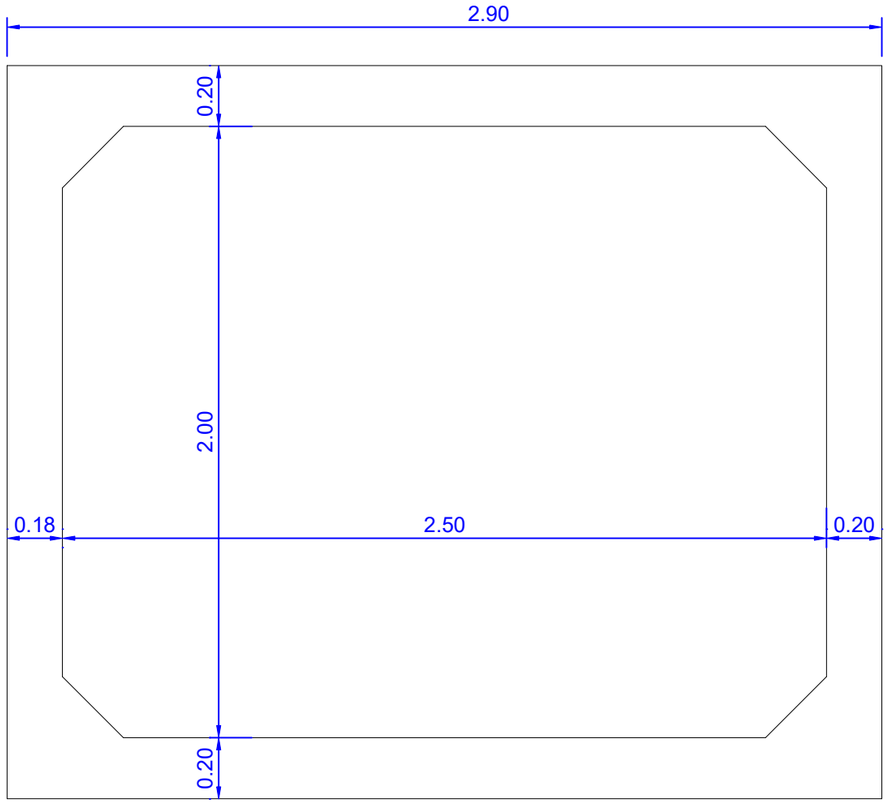
PLANO:
OBRAS DE FÁBRICA Y DRENAJE
DETALLES CONSTRUCTIVOS

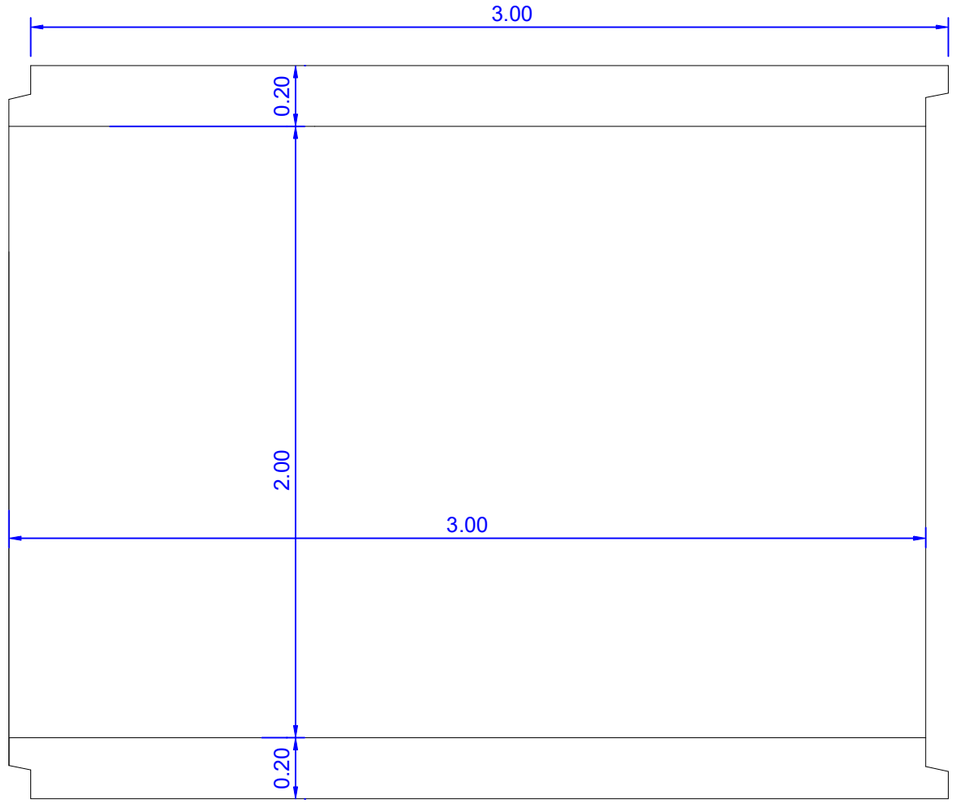
T25002
NOVIEMBRE 2025

ESCALA 1/25
PLANO Nº 8.2
HOJA 1 de 6

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

MARCO TIPO I
MACHIHEMBRADO HA 2,50 x 2,00 x 3,00





ESPECIFICACIONES DE PROYECTO / ACCIONES

ACCIONES POR RELLENO DE TIERRAS	
ALTURA RELLENO DE TIERRAS	0,50 metros
DENSIDAD DE TIERRAS	2 t/m3
ANGULO DE ROZAMIENTO INTERNO DEL TERRENO	30°
ANGULO DE REPARTO DE CARGAS CON LA HORIZONTAL	52°
COEFICIENTE EMPUJE EN REPOSO	NO APLICA
SOBRECARGA MARSTON	0,50

SOBRECARGAS	
TRAFICO AUTOMOVILISTICO	IAP 11
SOBRECARGA TRASDÓS	1 t/m2
SOBRECARGA INTERIOR	1 t/m2

CARACTERÍSTICAS SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL	
MODULO DE BALASTO	5000 t/m3

Marco prefabricado de hormigón
Peso del marco.....12200 kg

Hormigón:
Resistencia a la compresión.....fck=40 N/mm2

Acero para armar:
Resistencia última a tracción.....fs=575 N/mm2
Limite elástico a tracción.....fy=500 N/mm2

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL

TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORIZACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO
B-500-SD	NORMAL	Ys=1.15	434,78 N/mm2

CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL

SISTEMA ESTRUCTURAL	HORMIGÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	CONSISTENCIA Y ASIENTO	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO	CLASES DE EXPOSICIÓN	RECUBRIMIENTO MÍNIMO / GEOMÉTRICO	VIDA ÚTIL	TIPO DE MENETO	CONTENIDO MÍN. DE CEMENTO	MÁX. RELACIÓN DE CEMENTO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCILO	COEFICIENTE MINORACIÓN
MARCO	HA-40/S/12/XC4	40 N/mm2	SEMISECA	12 mm	XC4	30 mm	100 AÑOS	CEM IV (A)P-42.5-R/SR	300 kg/m3	0.55	C. Estructural	c=1.50	26.66 N/mm2	Vibroprensado

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN — Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

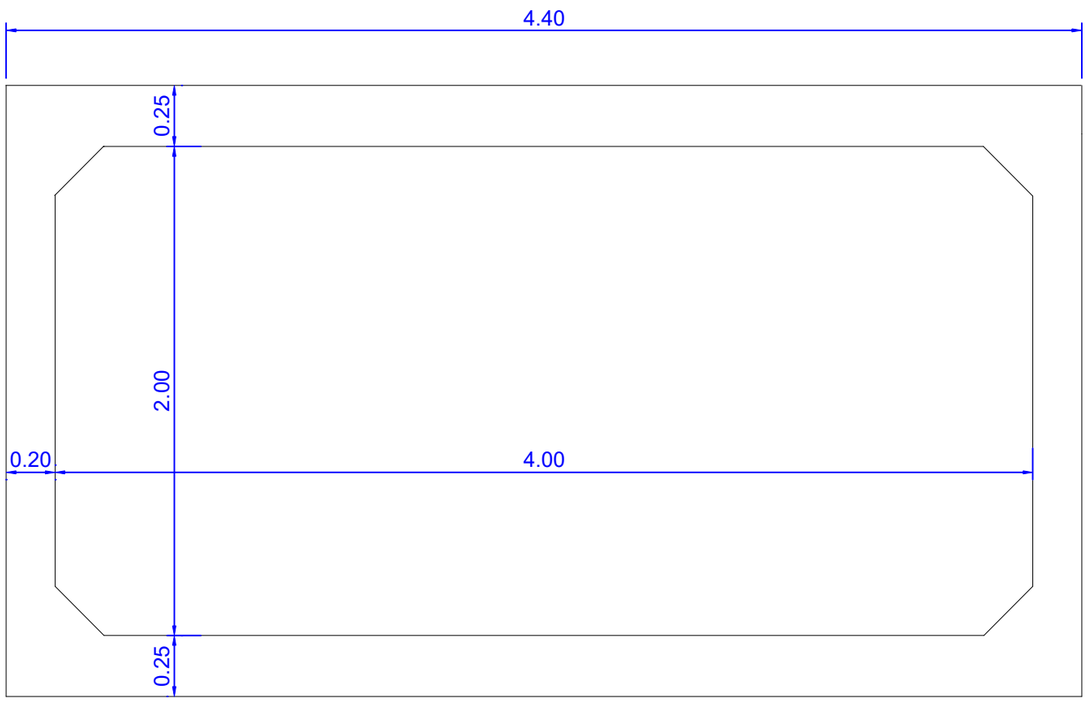
PLANO:
OBRAS DE FÁBRICA Y DRENAJE
DETALLES CONSTRUCTIVOS

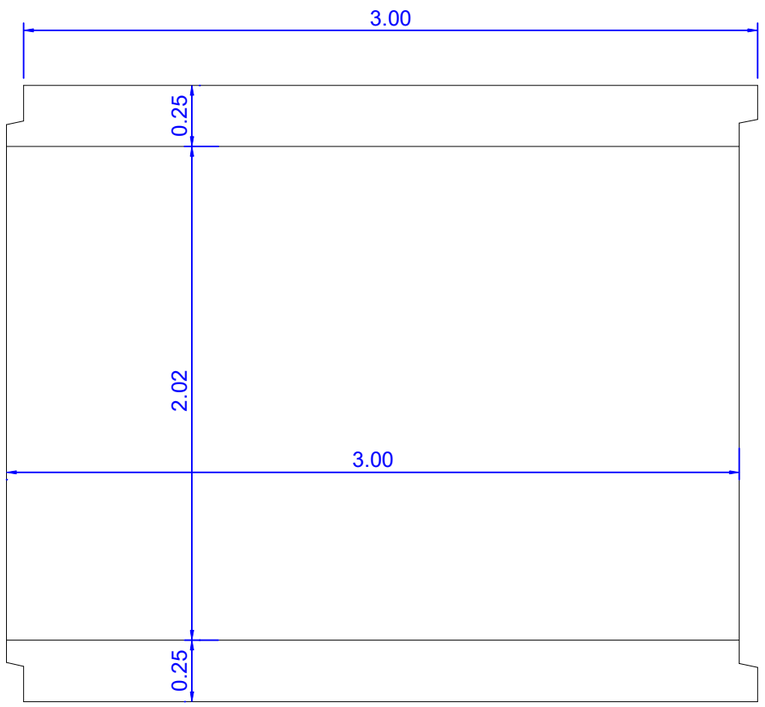
T25002
NOVIEMBRE 2025

ESCALA 1/20
PLANO Nº 8.2
HOJA 2 de 6

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

MARCO TIPO II
MACHIHEMBRADO HA 4,00 x 2,00 x 3,00





ESPECIFICACIONES DE PROYECTO / ACCIONES

ACCIONES POR RELLENO DE TIERRAS	
ALTURA RELLENO DE TIERRAS	0,50 metros
DENSIDAD DE TIERRAS	2 t/m3
ANGULO DE ROZAMIENTO INTERNO DEL TERRENO	30°
ANGULO DE REPARTO DE CARGAS CON LA HORIZONTAL	52 °
COEFICIENTE EMPUJE EN REPOSO	0,500

SOBRECARGAS	
TRAFICO AUTOMOVILISTICO	IAP11
SOBRECARGA TRASDÓS	1 t/m2
SOBRECARGA INTERIOR	2 t/m2

CARACTERÍSTICAS SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL	
MODULO DE BALASTO	5000 t/m3

Marco prefabricado de hormigón para drenaje transversal
Peso del marco.....12300 kg

Hormigón:
Resistencia a la compresión.....fck=40 N/mm2

Acero para armar:
Resistencia última a tracción.....fs=575 N/mm2
Limite elástico a tracción.....fy=500 N/mm2

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL

TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORIZACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO
B-500-SD	Normal	Ys=1.15	434,78 N/mm2

CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL

SISTEMA ESTRUCTURAL	HORMIGÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	CONSISTENCIA Y ASIENTO	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO	CLASES DE EXPOSICIÓN	RECUBRIMIENTO MÍNIMO / GEOMÉTRICO	VIDA ÚTIL	TIPO DE MENETO	CONTENIDO MÍN. DE CEMENTO	MÁX. RELACIÓN DE CEMENTO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCILO	COEFICIENTE MINORACIÓN
MARCO	HA-40/S/12/XC2	40 N/mm2	SEMISECA	12 mm	XC2	30 mm	100 AÑOS	CEM I-52.5-R	275kg/m3	0.60	C. Estructural	c=1.50	26.66 N/mm2	Vibroprensado

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

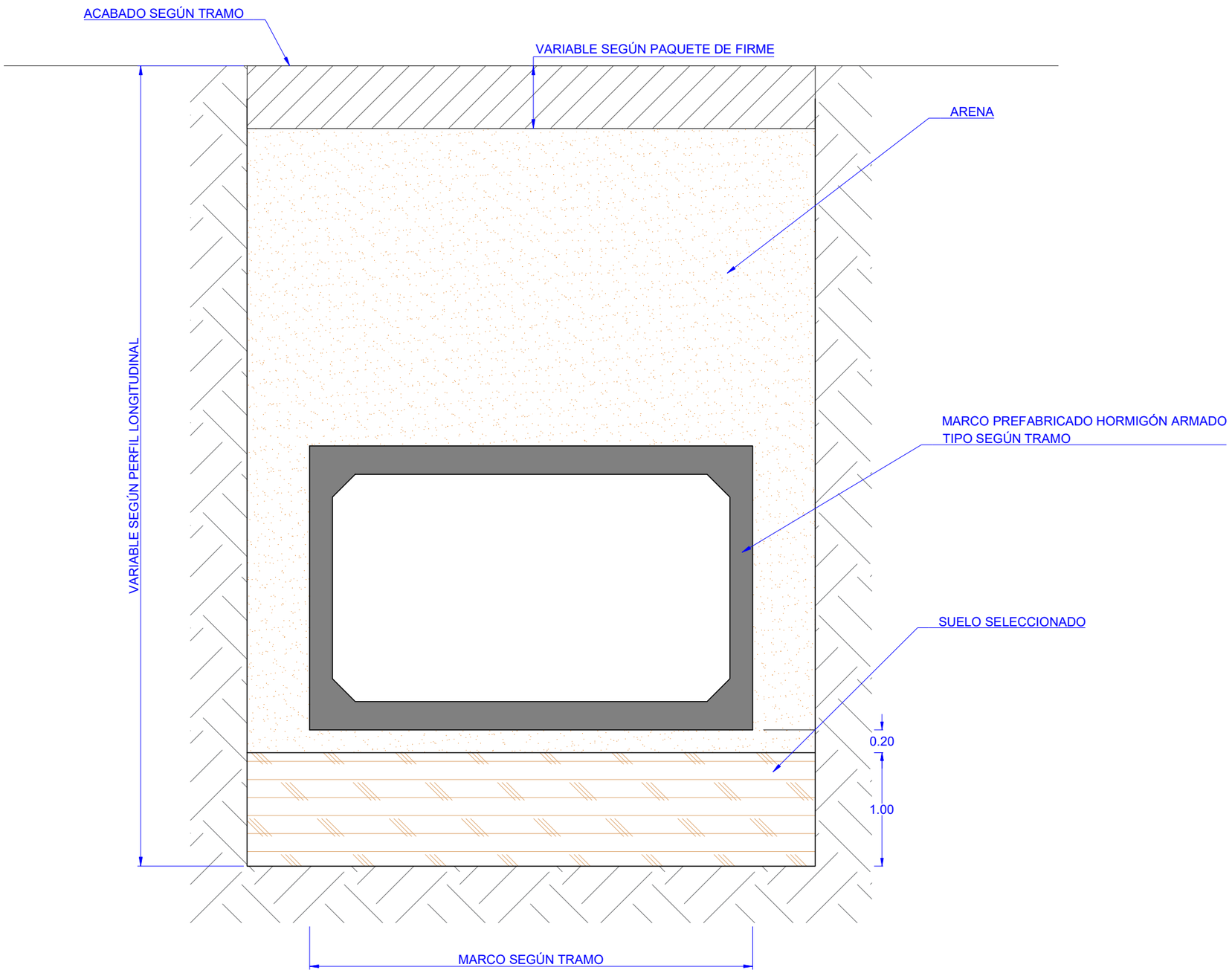
PLANO:
OBRAS DE FÁBRICA Y DRENAJE
DETALLES CONSTRUCTIVOS

T25002
NOVIEMBRE 2025

ESCALA 1/25
PLANO Nº 8.2
HOJA 3 de 6

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

SECCIÓN TIPO ZANJA MARCOS PREFABRICADOS



Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

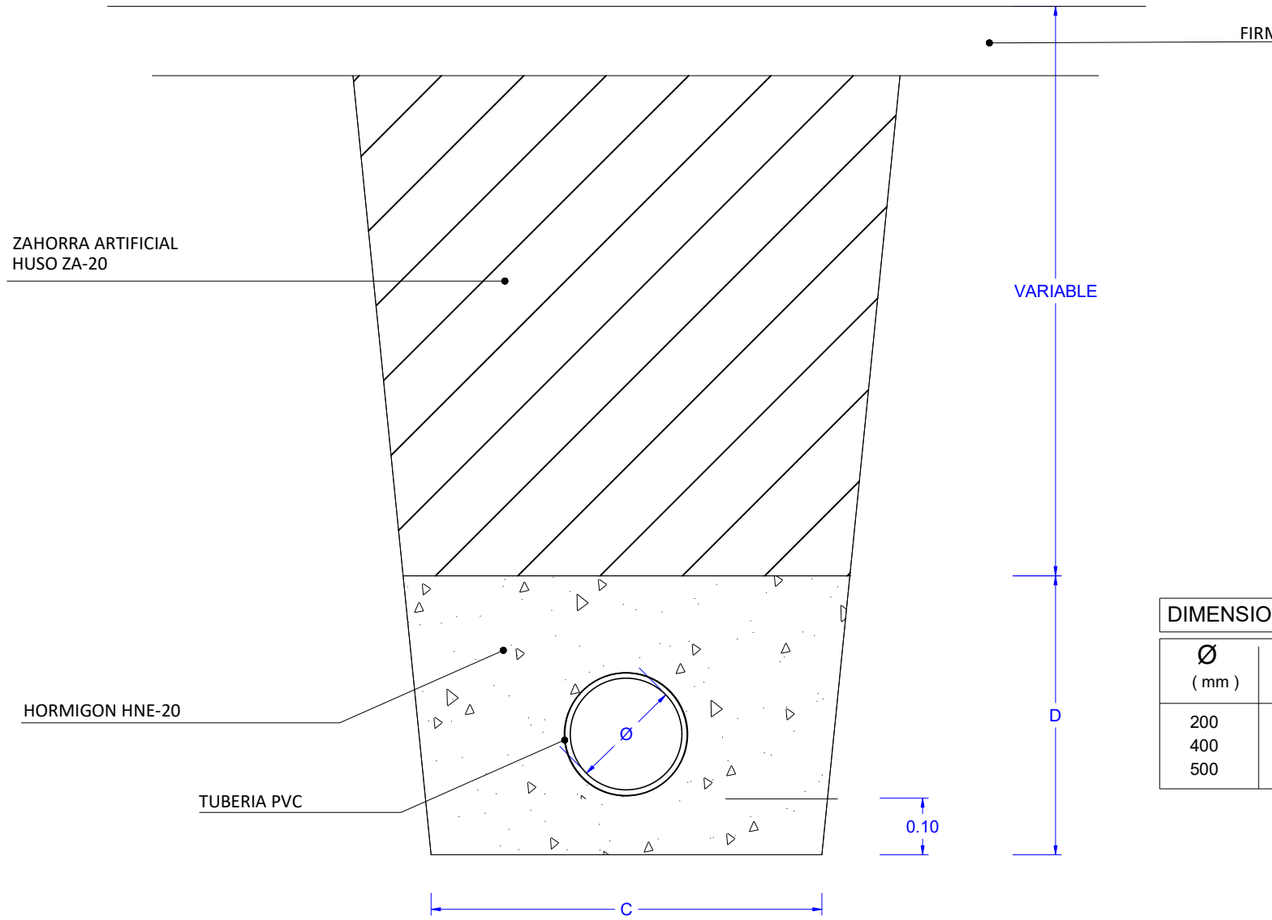
PLANO:
OBRAS DE FÁBRICA Y DRENAJE
DETALLES CONSTRUCTIVOS

T25002
NOVIEMBRE 2025

ESCALA 1/40
PLANO Nº 8.2
HOJA 4 de 6

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

SECCIÓN ZANAJA TUBOS



DIMENSIONES DE LA ZANJA

Ø (mm)	C (m)	D (m)
200	0.70	0.50
400	1.00	0.65
500	1.10	0.70

PROCESO CONSTRUCTIVO ACOMETIDAS DE PVC

1 - EXCAVACION, LIMPIEZA DE TALUDES Y RASANTEO DE FONDOS
2 - EXTENDIDO DE CAMA DE HORMIGON
3 - COLOCACION DE TUBOS
4 - RELLENO Y PROTECCION CON HORMIGON
5 - EXTENDIDO, RIEGO Y COMPACTACION EN TONGADAS DEL RELLENO DE ZAHORRA ARTIFICIAL

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

PLANO:
OBRAS DE FÁBRICA Y DRENAJE
DETALLES CONSTRUCTIVOS

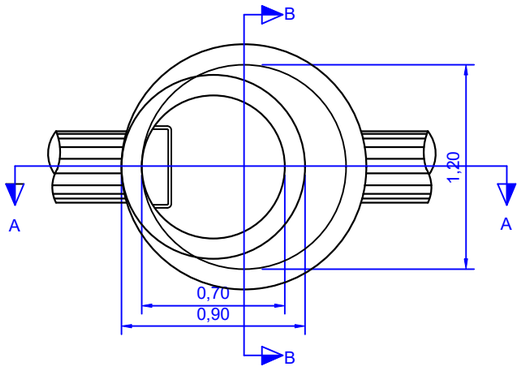
T25002
NOVIEMBRE 2025

ESCALA 1/10
PLANO Nº 8.2
HOJA 5 de 6

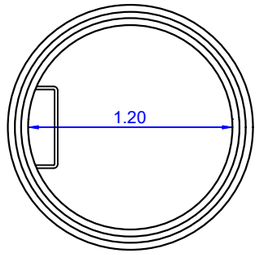
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

DETALLE DE POZO DE REGISTRO HORMIGÓN PREFABRICADO

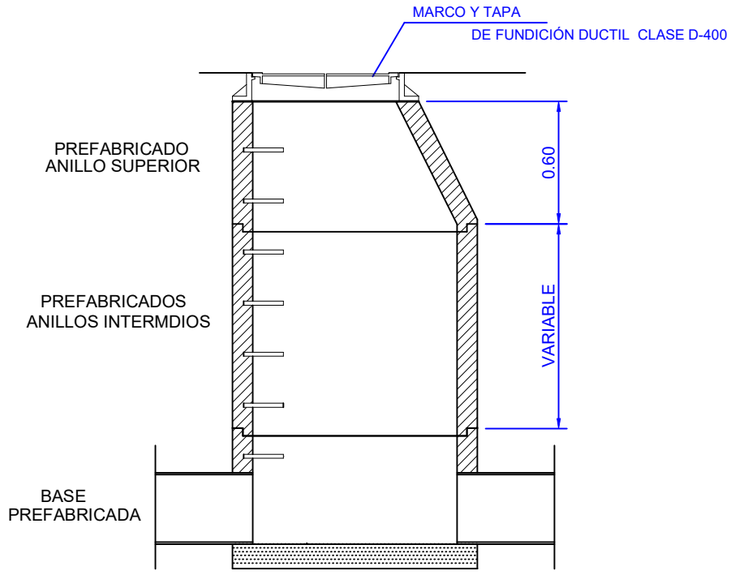
SECCIÓN ANILLO SUPERIOR



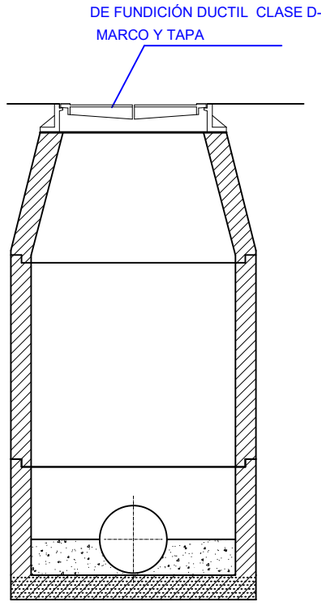
SECCIÓN ANILLO INTERMEDIO



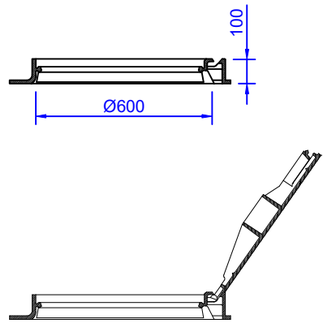
SECCIÓN A-A



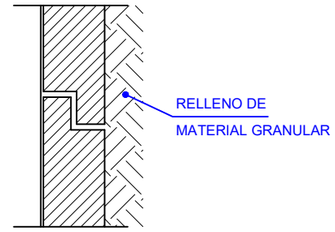
SECCIÓN B-B



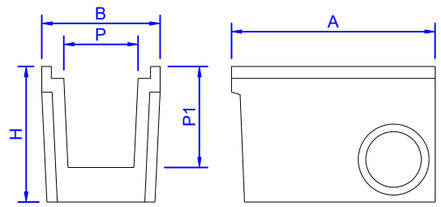
DETALLE TAPA DE FUNDICIÓN DÚCTIL D-400



DETALLE TAPA UNIÓN DE ANILLOS

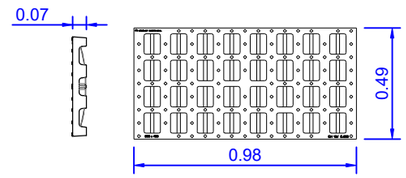


DETALLE CANAL HRM DE BENITO O EQUIVALENTE



A (mm)	B (mm)	H (mm)	P (mm)	P1 (mm)
1000	580	665	365	496

DETALLE DE REJA TANGO D4 DE BENITO O EQUIVALENTE



Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

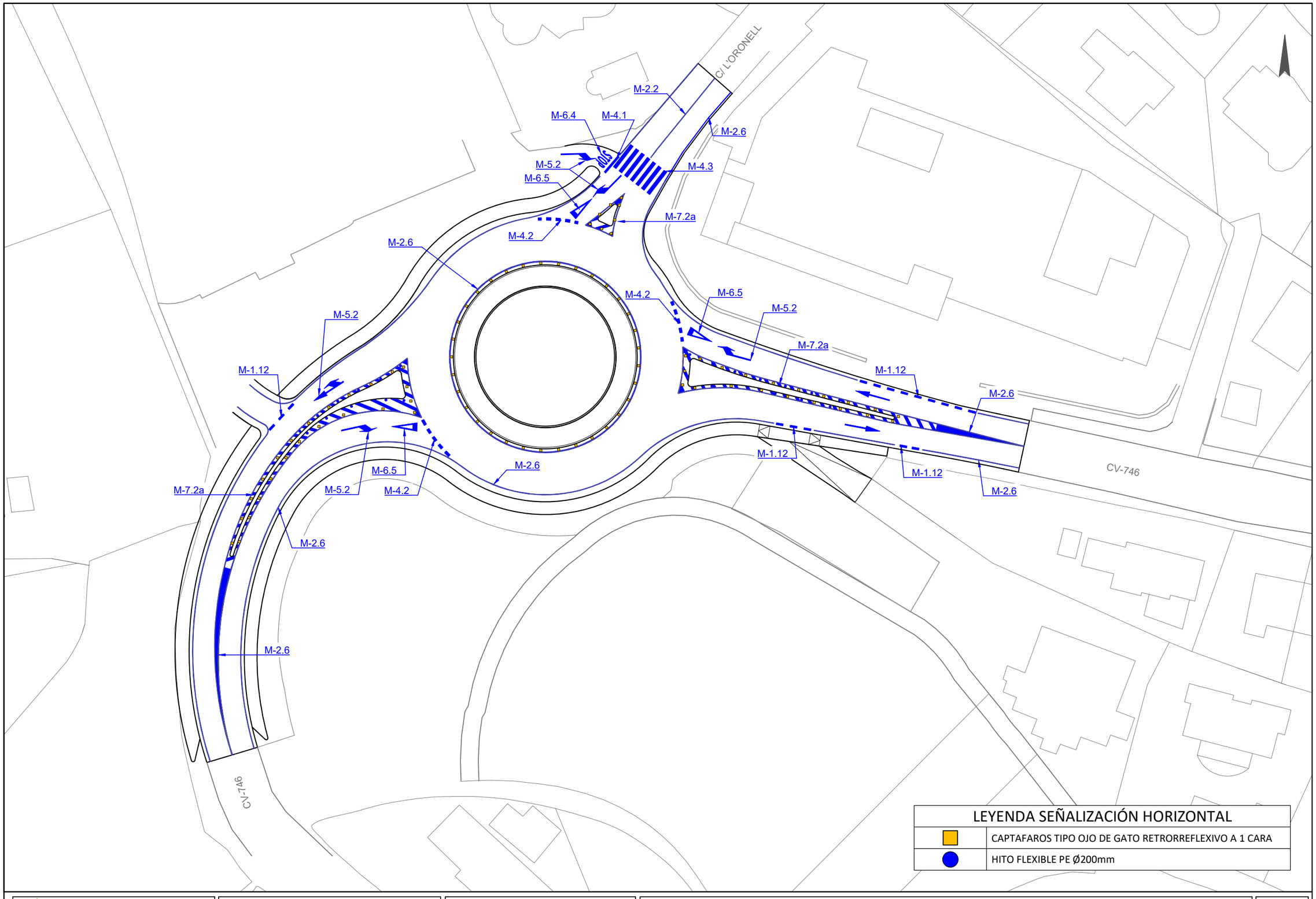
TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

PLANO:
OBRAS DE FÁBRICA Y DRENAJE
DETALLES CONSTRUCTIVOS

T25002
NOVIEMBRE 2025

ESCALA 1/30
PLANO Nº 8.2
HOJA 6 de 6

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



LEYENDA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	
	CAPTAFAROS TIPO OJO DE GATO RETRORREFLEXIVO A 1 CARA
	HITO FLEXIBLE PE Ø200mm

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:

J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:

JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

ESCALA 1/500

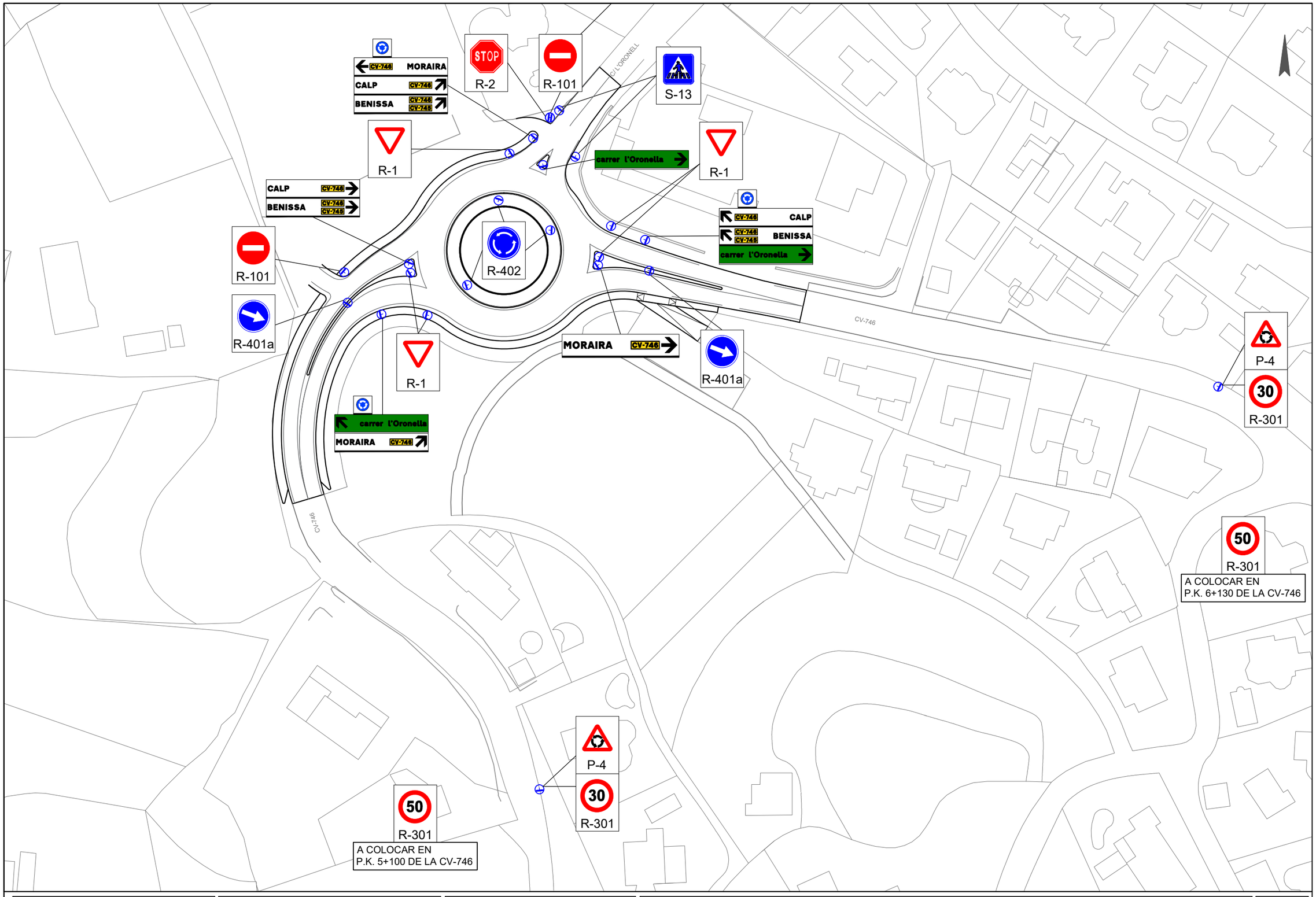
PLANO:
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
PLANTA GENERAL

T25002

NOVIEMBRE 2025

PLANO Nº 9.1
HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

ESCALA 1/800

PLANO:
SEÑALIZACIÓN VERTICAL
PLANTA GENERAL

T25002
NOVIEMBRE 2025

PLANO Nº 9.2
HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

M-1.12 BORDE DE CALZADA
EN VÍAS VM≤ 100Km/H Y ARCÉN < 1,5m



M-2.2 SEPARACIÓN DE DOS O TRES CARRILES



M-2.6 BORDE DE CALZADA - EJE DE CALZADA
EN VÍAS VM < 100 Km/H Y ARCÉN < 1,5m



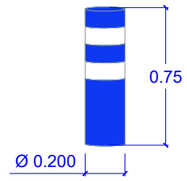
M-4.1 LÍNEA DE DETENCIÓN



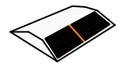
M-4.2 LINEA DE CEDA EL PASO



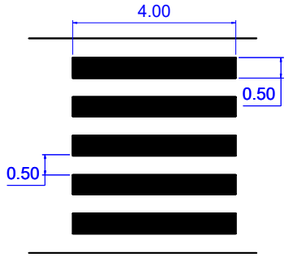
BALIZA CILÍNDRICA



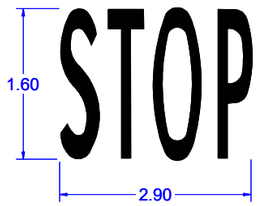
CAPTAFAROS HORIZONTAL
A UNA CARA



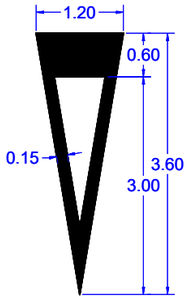
M-4.3 PASO DE PEATONES



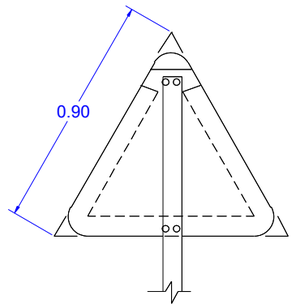
M-6.4 STOP

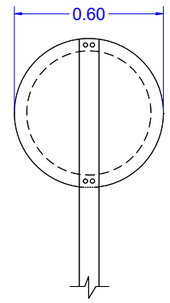


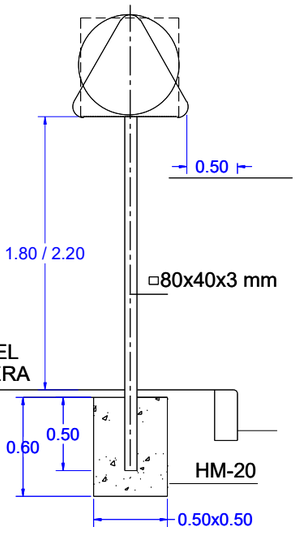
M-6.5 CEDA EL PASO



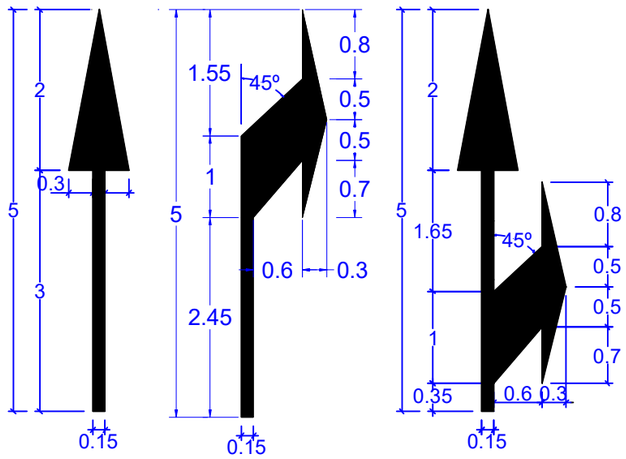
SEÑALIZACIÓN VERTICAL





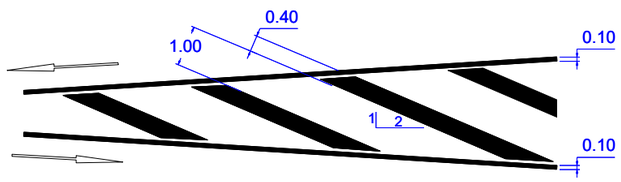


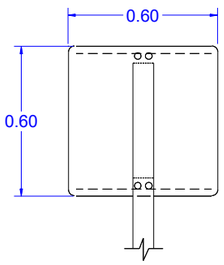
M-5.2 FLECHAS DIRECCIONALES

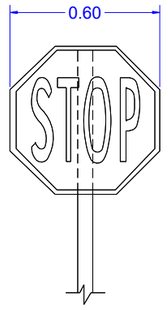


M-7.2 CEBREADO

A. CIRCULACION EN DOBLE SENTIDO

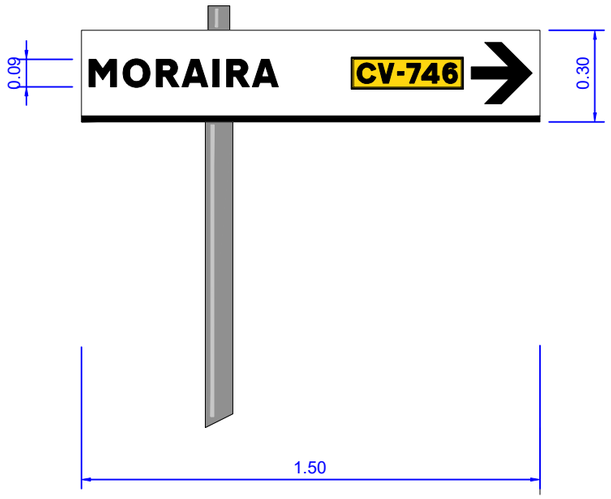






Diputación Provincial de Alicante Área de Servicios e Infraestructuras Departamento de Carreteras Sector Benissa	EQUIPO DIRECTOR: J. JAVIER MONLLOR HUESCA Ingeniero Técnico de Obras Públicas SERGIO TORREGROSA LUNA Ingeniero Técnico de Obras Públicas	EL AUTOR DEL PROYECTO: JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN Ingeniero Civil	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA) PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT PLANO: SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO DETALLES CONSTRUCTIVOS	ESCALA S/E PLANO Nº 9.3 HOJA 1 de 5 T25002 NOVIEMBRE 2025

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



CARTEL	01-flecha ASC
DIMENSIONES	1500x300
COLOR FONDO	Blanco 0,450m²
ALFABETO	CCRIGE
Hb	90
ANCHO ORLA	20
RETRORREFLECTANCIA	RA2

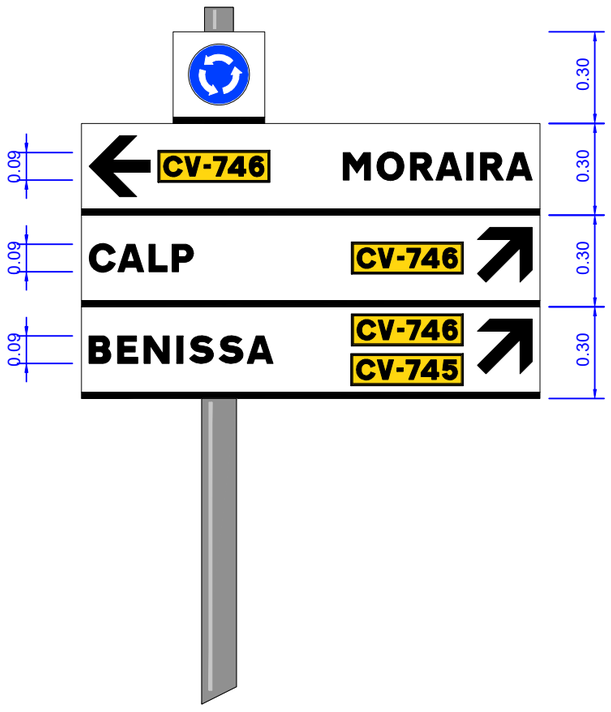
MÓDULO : 1500x300
FONDO : Blanco

	M	O	R	A	I	R	A
X mm	25	136	245	329	431	475	559
Y mm	115	115	115	115	115	115	115
H mm	90	90	90	90	90	90	90

MORAIRA <=> 619mm

	C	V	-	7	4	6
X mm	903	970	1034	1064	1113	1182
Y mm	127	127	127	127	127	127
H mm	65	65	65	65	65	65

CV-746 <=> 367mm



CARTEL	01-preaviso RAMAL
DIMENSIONES	1500x1200
COLOR FONDO	Blanco 1,440m²
ALFABETO	CCRIGE
Hb	90
ANCHO ORLA	20
RETRORREFLECTANCIA	RA2

MÓDULO : 300x300 **FONDO :** Blanco

	#
X mm	350
Y mm	1960
H mm	200

<=> 200mm

MÓDULO : 1500x300 **FONDO :** Blanco

	M	O	R	A	I
X mm	856	967	1076	1160	1262
Y mm	115	115	115	115	115
H mm	90	90	90	90	90

MORAIRA <=> 619mm

R	A		C	V	-	7	4	6
1306	1390	X mm	270	337	401	431	480	549
115	115	Y mm	127	127	127	127	127	127
90	90	H mm	65	65	65	65	65	65

CV-746 <=> 367mm

MÓDULO : 1500x300 **FONDO :** Blanco

	C	A	L	P
X mm	27	119	221	297
Y mm	115	115	115	115
H mm	90	90	90	90

CALP <=> 341mm

	C	V	-	7	4	6
X mm	903	970	1034	1064	1113	1182
Y mm	127	127	127	127	127	127
H mm	65	65	65	65	65	65

CV-746 <=> 367mm

MÓDULO : 1500x300 **FONDO :** Blanco

	B	E	N	I	S	S	A
X mm	25	118	205	313	354	451	542
Y mm	115	115	115	115	115	115	115
H mm	90	90	90	90	90	90	90

BENISSA <=> 602mm

	C	V	-	7	4	6
X mm	903	970	1034	1064	1113	1182
Y mm	192	192	192	192	192	192
H mm	65	65	65	65	65	65

CV-746 <=> 367mm

	C	V	-	7	4	5
X mm	901	968	1032	1062	1111	1181
Y mm	62	62	62	62	62	62
H mm	65	65	65	65	65	65

CV-745 <=> 369mm

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

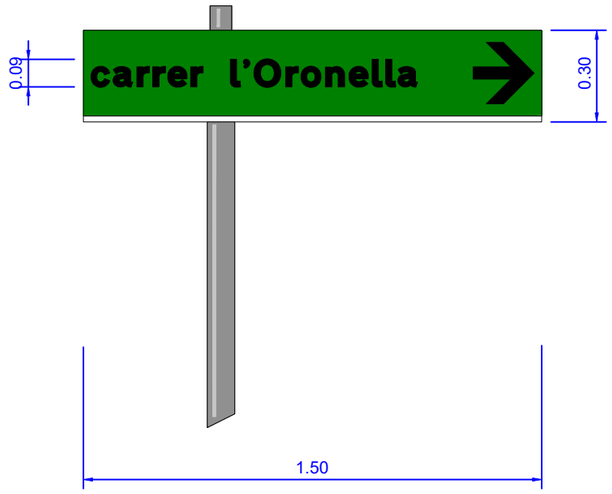
TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

PLANO:
SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO
DETALLES CONSTRUCTIVOS

T25002
NOVIEMBRE 2025

ESCALA 1/20
PLANO Nº 9.3
HOJA 2 de 5

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



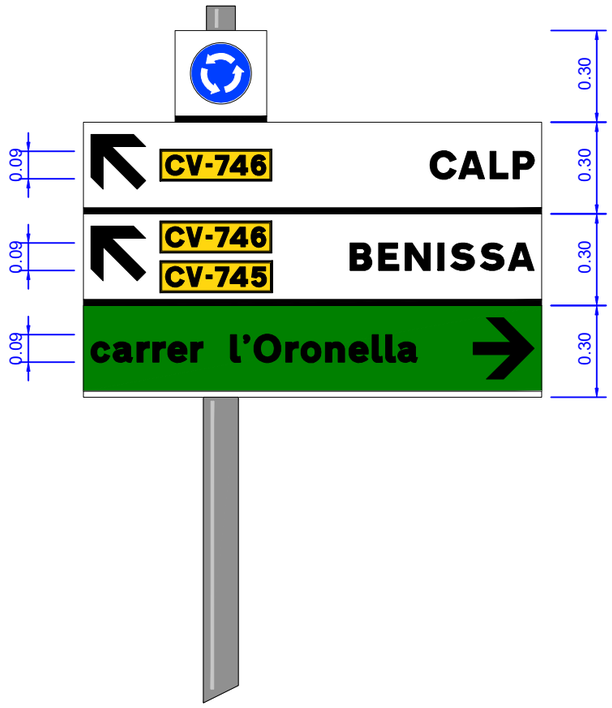
CARTEL	01-flecha RAMAL
DIMENSIONES	1500x300
COLOR FONDO	Blanco 0,450m²
ALFABETO	CCRIGE
Hb	90
ANCHO ORLA	20
RETRORREFLECTANCIA	RA2

MÓDULO : 1500x300
FONDO : Verde

	c	a	r	r	e	r		l	'	O	r	o	n
X mm	25	97	175	227	276	351	391	481	523	558	662	712	792
Y mm	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
H mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

	e	l	l	a
X mm	869	945	989	1029
Y mm	115	115	115	115
H mm	90	90	90	90

carrer l'Oronella <=> 1069mm



CARTEL	01-preaviso DES
DIMENSIONES	1500x1200
COLOR FONDO	Blanco 0,990m², Verde 0,450m²
ALFABETO	CCRIGE
Hb	90
ANCHO ORLA	20
RETRORREFLECTANCIA	RA2

MÓDULO : 300x300 **FONDO :** Blanco

	#
X mm	350
Y mm	1960
H mm	200

<=> 200mm

MÓDULO : 1500x300 **FONDO :** Blanco

	C	A	L	P
X mm	1136	1228	1330	1406
Y mm	115	115	115	115
H mm	90	90	90	90

CALP <=> 341mm

	C	V	-	7	4	6
X mm	270	337	401	431	480	549
Y mm	127	127	127	127	127	127
H mm	65	65	65	65	65	65

CV-746 <=> 367mm

MÓDULO : 1500x300 **FONDO :** Blanco

	B	E	N	I	S	S	A
X mm	873	966	1053	1161	1202	1299	1390
Y mm	115	115	115	115	115	115	115
H mm	90	90	90	90	90	90	90

BENISSA <=> 602mm

	C	V	-	7	4	6
X mm	270	337	401	431	480	549
Y mm	192	192	192	192	192	192
H mm	65	65	65	65	65	65

CV-746 <=> 367mm

	C	V	-	7	4	5
X mm	270	337	401	431	480	550
Y mm	62	62	62	62	62	62
H mm	65	65	65	65	65	65

CV-745 <=> 369mm

MÓDULO : 1500x300 **FONDO :** Verde

	c	a	r	r	e	r		l	'	O	r	o	n
X mm	25	97	175	227	276	351	391	481	523	558	662	712	792
Y mm	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
H mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

	e	l	l	a
X mm	869	945	989	1029
Y mm	115	115	115	115
H mm	90	90	90	90

carrer l'Oronella <=> 1069mm

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN — Ingeniero Civil

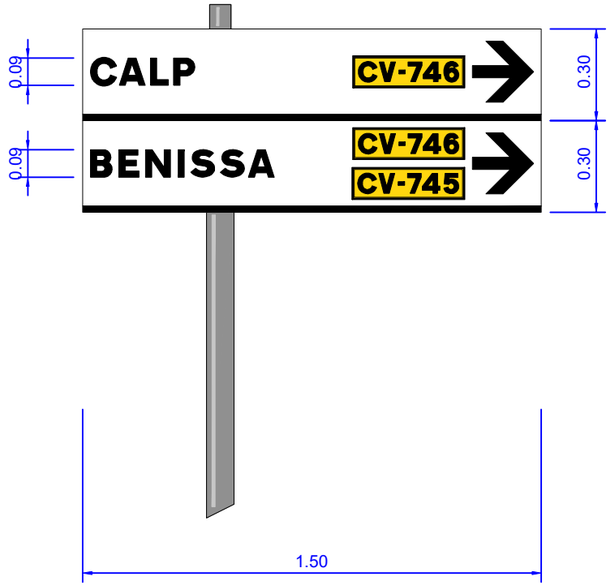
TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

PLANO:
SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO
DETALLES CONSTRUCTIVOS

T25002
NOVIEMBRE 2025

ESCALA 1/20
PLANO Nº 9.3
HOJA 3 de 5

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



CARTEL	01-flecha DES
DIMENSIONES	1500x600
COLOR FONDO	Blanco 0,900m²
ALFABETO	CCRIGE
Hb	90
ANCHO ORLA	20
RETRORREFLECTANCIA	RA2

MÓDULO : 1500x300 **FONDO :** Blanco

	C	A	L	P
X mm	27	119	221	297
Y mm	115	115	115	115
H mm	90	90	90	90

CALP <=> 341mm

	C	V	-	7	4	6
X mm	903	970	1034	1064	1113	1182
Y mm	127	127	127	127	127	127
H mm	65	65	65	65	65	65

CV-746 <=> 367mm

MÓDULO : 1500x300 **FONDO :** Blanco

	B	E	N	I	S	S	A
X mm	25	118	205	313	354	451	542
Y mm	115	115	115	115	115	115	115
H mm	90	90	90	90	90	90	90

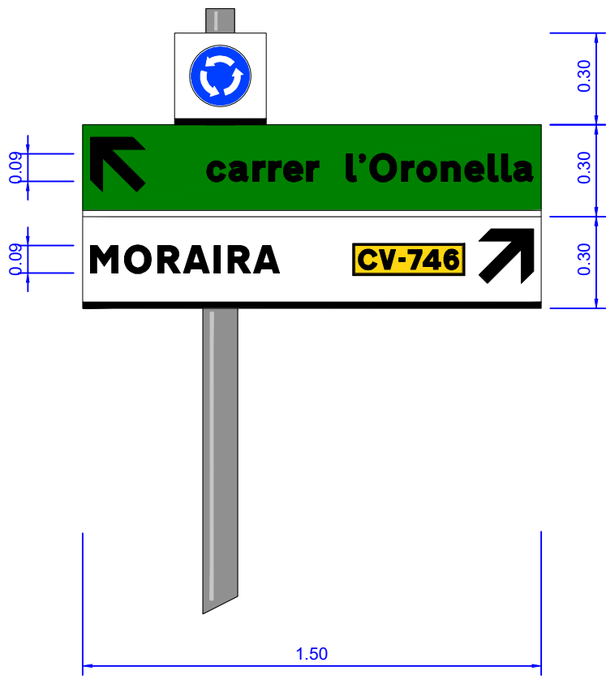
BENISSA <=> 602mm

	C	V	-	7	4	6
X mm	903	970	1034	1064	1113	1182
Y mm	192	192	192	192	192	192
H mm	65	65	65	65	65	65

CV-746 <=> 367mm

	C	V	-	7	4	5
X mm	901	968	1032	1062	1111	1181
Y mm	62	62	62	62	62	62
H mm	65	65	65	65	65	65

CV-745 <=> 369mm



CARTEL	01-preaviso ASC
DIMENSIONES	1500x900
COLOR FONDO	Blanco 0,540m², Verde 0,450m²
ALFABETO	CCRIGE
Hb	90
ANCHO ORLA	20
RETRORREFLECTANCIA	RA2

MÓDULO : 300x300 **FONDO :** Blanco

	#
X mm	350
Y mm	1660
H mm	200

<=> 200mm

MÓDULO : 1500x300 **FONDO :** Verde

	c	a	r	r	e	r		l	'	O	r	o	n
X mm	406	478	556	608	657	732	772	862	904	939	1043	1093	1173
Y mm	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
H mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

	e	l	l	a
X mm	1250	1326	1370	1410
Y mm	115	115	115	115
H mm	90	90	90	90

carrer l'Oronella <=> 1069mm

MÓDULO : 1500x300 **FONDO :** Blanco

	M	O	R	A	I	R	A
X mm	25	136	245	329	431	475	559
Y mm	115	115	115	115	115	115	115
H mm	90	90	90	90	90	90	90

MORAIRA <=> 619mm

	C	V	-	7	4	6
X mm	903	970	1034	1064	1113	1182
Y mm	127	127	127	127	127	127
H mm	65	65	65	65	65	65

CV-746 <=> 367mm

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA — Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN — Ingeniero Civil

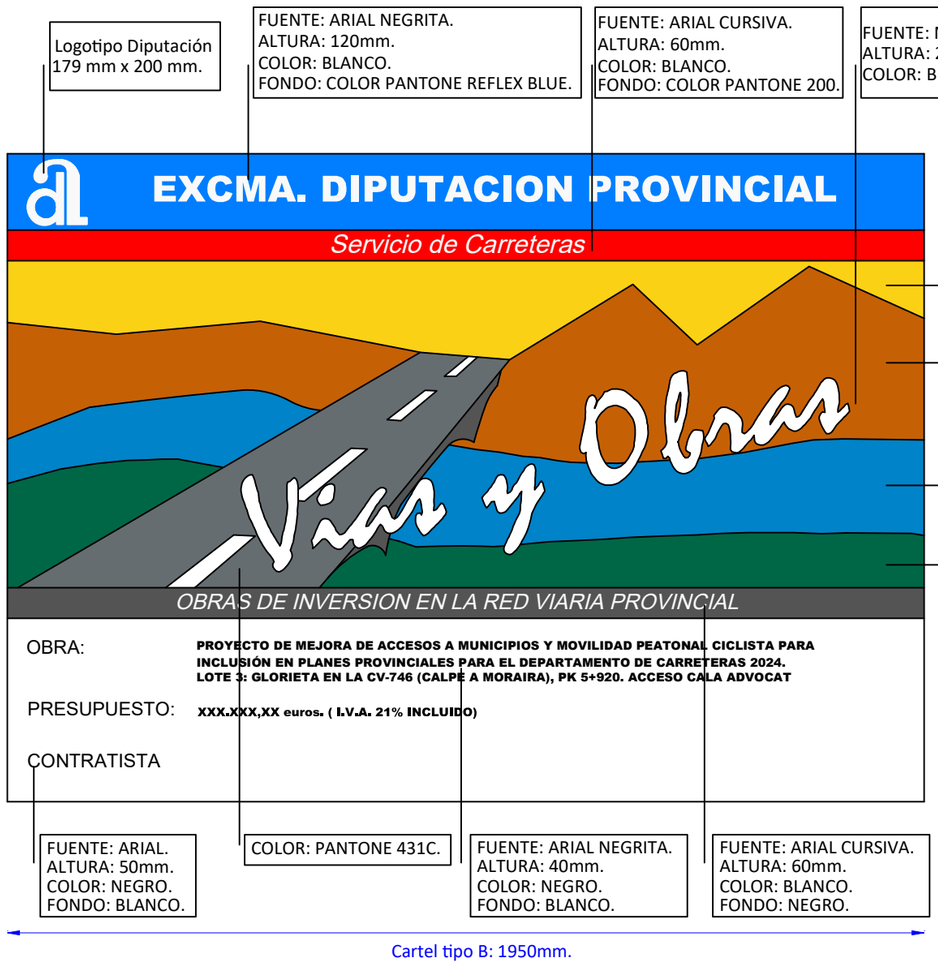
TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

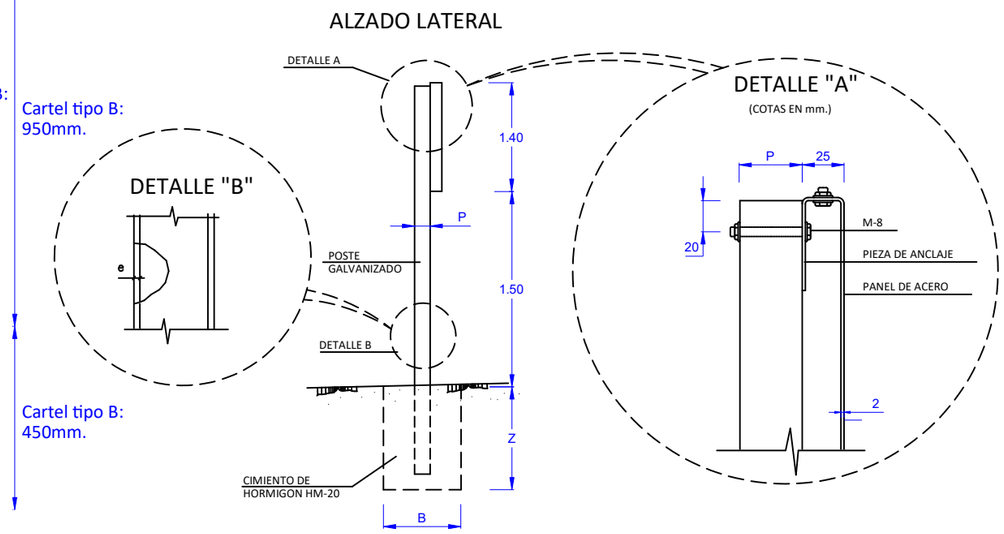
PLANO:
SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO
DETALLES CONSTRUCTIVOS

T25002
NOVIEMBRE 2025

ESCALA 1/20
PLANO Nº 9.3
HOJA 4 de 5

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta





Los carteles pequeños (Tipo B) serán de 1950x1400 formados por chapas de 1950x950 y 1950x450.
Cotas en mm.

CARTEL DE OBRA DE Cotas en mm.	H. DE SEÑAL	LONG. POSTE	DIMENSIONES DEL POSTE			DIMENSIONES CIMENTACIÓN				EMPOTRAM.	VOL.HORM.CIMEN
	H (m.)	Lp (m.) (Minimo	T (mm)	P (mm)	e (mm)	A (cm)	B (cm)	Z (cm)	TIPO (I - IV)	E (cm)	(m3)
1.950 x 1.400	1,4	2x3,5	100	60	4	70	70	70	IV	60	2x0,343

Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:
J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

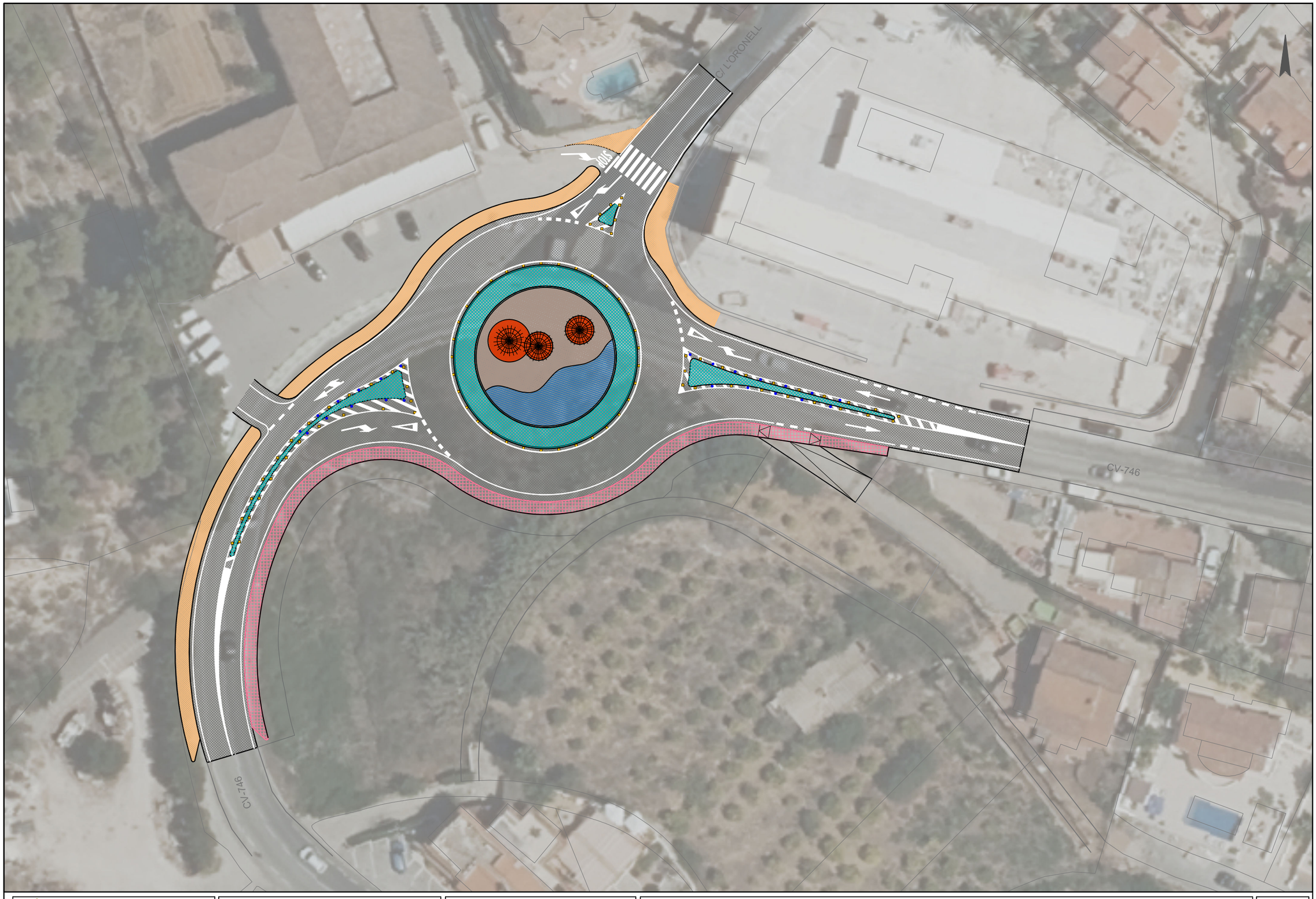
EL AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

PLANO:
SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO
DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESCALA S/E
PLANO Nº 9.3
HOJA 5 de 5
T25002
NOVIEMBRE 2025

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



Diputación Provincial de Alicante

Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras
Sector Benissa

EQUIPO DIRECTOR:

J. JAVIER MONLLOR HUESCA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

SERGIO TORREGROSA LUNA
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

EL AUTOR DEL PROYECTO:

JOSÉ VICENTE GARCÍA ABELLÁN
Ingeniero Civil

TITULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA)
PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT

PLANO:

ESTADO FINAL
PLANTA GENERAL

T25002

NOVIEMBRE 2025

ESCALA 1/500

PLANO Nº 10

HOJA 1 de 1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

DOCUMENTO Nº3:
PLIEGO DE CONDICIONES

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ÍNDICE_pliego

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS 3
1.1. OBJETO DEL PLIEGO 3
1.2. NORMATIVA GENERAL APLICABLE 3
1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS 4
1.3.1. Descripción general 4
1.3.2. Sección tipo 4
1.3.3. Firmes 5
1.3.4. Trazado en planta y alzado 5
1.3.5. Señalización y balizamiento 6
1.4. DOCUMENTOS CONTRACTUALES Y NO CONTRACTUALES DEL PROYECTO 6
1.5. COMPATIBILIDAD Y PRELACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS DOCUMENTOS 6
1.6. REPRESENTANTES DE LA ADMINISTRACIÓN Y DEL CONTRATISTA 7
1.7. DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS 7
1.8. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA 7
1.9. INSTALACIONES DE OBRA 8
1.10. LIBRO DE ÓRDENES 8
1.11. SUBCONTRATOS 8
1.12. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS 9
1.13. GASTOS A CUENTA DEL CONTRATISTA 9
1.14. CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO 9
1.15. OCUPACIÓN Y USO DE TERRENOS O BIENES 10
1.16. SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA 10
1.17. RECEPCIÓN Y RECUSACIÓN DE MATERIALES 10
1.18. MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN EL PRESENTE PLIEGO 11
1.19. MODIFICACIONES NO AUTORIZADAS 11
1.20. OBJETOS HALLADOS EN LAS OBRAS 11
1.21. MATERIALES QUE NO REÚNAN CONDICIONES 11
1.22. OBRAS NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO 11
1.23. TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y DEFECTUOSOS 11
1.24. PRECIOS UNITARIOS 12
1.25. OBRAS QUE SE ABONARÁN 12
1.26. ABONO DE OBRAS INCOMPLETAS O DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES 12
1.27. MEDICIÓN Y ABONO DE OBRAS NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PROYECTO 12
1.28. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS 12
1.29. MEDIOS AUXILIARES 12
1.30. RELACIONES VALORADAS 12
1.31. GASTOS DE ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD 13
1.32. CERTIFICACIONES 13
1.33. REPLANTEO 13
1.34. PLAN DE OBRA 13
1.35. ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS 14
1.36. PLAZO DE EJECUCIÓN 14

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.37. AVISO DE TERMINACIÓN DE LA OBRA 14
1.38. ACTA DE RECEPCIÓN 14
1.39. PLAZO DE GARANTÍA 14
1.40. ABONO DE CERTIFICACIONES 14
1.41. LIQUIDACIÓN 14
1.42. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO 15
1.43. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL 15
1.44. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD .. 15
1.45. OBLIGACIONES DE CARÁCTER SOCIAL Y LEGISLACIÓN SOCIAL .. 15
1.46. SOBRE LA CORRESPONDENCIA OFICIAL 15
2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES 16
2.1. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES 16
2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE) 16
2.1.2. Hormigones 18
2.1.3. Aceros para hormigón armado 20
2.1.4. Aceros para estructuras metálicas 22
2.1.5. Morteros 23
2.1.6. Conglomerantes 23
2.1.7. Prefabricados de cemento 25
2.1.8. Betunes asfálticos 26
2.1.9. Riego de imprimación 28
2.1.10. Riego de adherencia 30
2.1.11. Mezclas bituminosas tipo hormigón bituminoso 32
2.1.12. Marcas viales 37
2.1.13. Instalaciones 43
2.1.14. Varios 44
2.2. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA 45
2.2.1. Actuaciones previas 47
2.2.2. Demoliciones 48
2.2.3. Acondicionamiento del terreno 54
2.2.4. Firmes y pavimentos urbanos 60
2.2.5. Instalaciones 73
2.2.6. Jardinería 80
2.2.7. Aislamientos e impermeabilizaciones 81
2.2.8. Equipamiento urbano 82
2.2.9. Gestión de residuos 86
2.2.10. Seguridad y salud 90
2.2.11. Fachadas y particiones 102
2.3. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 104

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. OBJETO DEL PLIEGO

El presente Pliego de Condiciones se aplicará a las obras correspondientes al proyecto de GLORIETA EN LA CV-746 (CALPE A MORAIRA), PK 5+920. ACCESO A CALA ADVOCAT.

En él se definen las normas técnicas a las que ha de sujetarse la ejecución de las obras y se detallan las características de los materiales básicos, los procesos de ejecución de las distintas unidades de obra y las tolerancias y condiciones de calidad que han de tener las obras acabadas.

1.2. NORMATIVA GENERAL APLICABLE

Serán aplicables:

1. Las leyes generales y en especial:

- La Ley 14/2013 de 27 de septiembre, de Emprendedores y su Internacionalización
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público
- Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, sobre relación de materiales básicos y fórmulas tipo de revisión de precios
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. (B.O.E. nº 257,26102001)
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Ley 32/2006 Reguladora de la Subcontratación.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- El Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado vigente (Decreto 3854/1970 de 31 de Diciembre), B.O.E. 40, 16/2/71
- Pliego General de Prescripciones Técnicas para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3, y Orden FOM 891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimento.
- Orden FOM 891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
- Orden 2523/2014 por la que se actualizan determinados artículos del Pliego General de Prescripciones Técnicas para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3. Orden FOM 891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimento
- Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
- Pliegos diversos para recepción de materiales:
  1. Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16). Ministerio de la Presidencia (BOE nº 153)
  2. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden de 15 de septiembre de 1986 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
  3. RB90 PPTG recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción MOPU 1990
  4. RL88 PPTG recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción MOPU 1988
  5. PPTG tuberías de abastecimiento de agua. MOPU 1974 OM 28774
  6. PPTG tuberías de saneamiento de poblaciones MOPU 1986

2. Instrucciones relativas a ejecución de obras
   - Código Estructural (Real Decreto 470/2021, de 29 de junio)
   - Recomendaciones para el control de calidad de obras de carreteras. publicadas en 1978

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

- Normas UNE aplicables a los materiales y ensayos sobre los mismos, incluidos en el presente Proyecto.

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. BOE núm. 224 del miércoles 18 de septiembre).

- Recomendaciones de la Comisión Internacional de Iluminación (IDAE) de Marzo de 2001 o documento que lo sustituya.

3. Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias. (BOE núm. 279, de 19112008).

4. Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

5. ORDEN de 28 de noviembre de la Consellería d'Infraestructures i Transport, por la que se aprueba la norma de secciones de firme de la Comunidad Valenciana. (DOCV núm. 5.930, de 12012009)

6. Instrucción 7.1IC sobre plantaciones en la zona de servidumbre de las carreteras, aprobada por OM de 21 de marzo de 1965 (BOE del 8 de abril).

7. La Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1IC "Secciones de Firme", de la Instrucción de Carreteras

8. ORDEN FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3 IC: Rehabilitación de Firmes, de la Instrucción de Carreteras (BOE de 12 de diciembre de 2003)

9. Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la norma 3.1-IC. "Trazado", de la Instrucción de Carreteras

10. Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC "Drenaje Superficial" de la Instrucción de Carreteras

11. Catálogo de especies vegetales a utilizar en plantaciones de carreteras, publicado por la Dirección General de Carreteras en 1990

12. Normativa relativa a señalización de carreteras.

- Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.

- Orden de 16 de Julio de 1987 por la que se aprueba la norma 8.2IC "Marcas viales" de la Instrucción de Carreteras.

- Instrucción 8.3IC sobre señalización de obras, aprobada por OM de 3181987 (BOE del 1989) sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado. (Modificada parcialmente por el R.D. 208/1989. (BOE 01032009).

- Señalización de obras editada por la sección de conservación del Servicio Territorial de Carreteras de Valencia de la COPUT.

- O.C. 321/95 T y P sobre "Sistemas de contención de vehículos"

- O.C. 23/2008 sobre criterios de aplicación de pretiles metálicos en carreteras.

- O.C. 28/2009 sobre criterios de aplicación de barreras de seguridad metálicas.

1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

1.3.1. Descripción general

El presente proyecto contempla la implantación de una glorieta en el P.K. 5+920 de la carretera CV-746 (De Calpe a Moraira), en el municipio de Benissa (Alicante).

Asimismo, se pretende realizar el refuerzo del firme existente en toda la zona afectada.

1.3.2. Sección tipo

La sección viaria del tramo objeto destaca por su carácter interurbano, con un carril de circulación por sentido y arcenes a ambos lados. En puntos concretos del ámbito de actuación se disponen aceras en su margen izquierdo y una barrera de seguridad tipo bionda en el derecho que protege de un desnivel de unos 3 metros con abundante vegetación.

Este tramo se caracteriza por un ancho de calzada de 6,50 metros y arcenes de 50 cm.

Existe un camino secundario al norte que conforma la intersección objeto. Este actualmente no tiene delimitación de carriles mediante señalización horizontal, existiendo únicamente una isleta de hormigón acompañada de señales horizontales en este punto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.3.3. Firmes

Refuerzo del firme existente

En toda la superficie de la nueva planta que quede sobre los viales actuales, se proyecta el extendido de un refuerzo de firme que consiga ajustarse a la rasante definitiva proyectada en cada uno de ellos con una capa de mezcla bituminosa AC-16 surf 50/70 S porfídica, extendida sobre otra capa AC-22 bin G, en caso de que fuese necesario alcanzar una cota de rasante mayor a los 5 cm.

Camino secundario

Existe un camino secundario que da acceso a una vivienda unifamiliar en una parcela adyacente a la actuación. Aunque no se le da acceso desde la glorieta proyectada, se ha previsto ajustar su rasante actual para mejorar la seguridad en su incorporación a la CV-746. Para ello, se prevé la demolición del pavimento existente para el extendido de una nueva capa de rodadura compuesta de AC-16 surf 50/70 S porfídica, previa extensión de un paquete de zahorra artificial de espesor variable para conseguir la cota de rasante necesaria.

Ampliación de calzada

Dada la geometría de la glorieta, será necesaria la formación de una nueva explanada en diferentes puntos del trazado. Para ello, se ha empleado la Norma de Secciones de Firme de la Comunidad Valenciana, suponiendo una explanada E2 para un suelo tolerable conformada por 75 cm de suelo seleccionado, que apoyará sobre una capa de suelo adecuado de aportación en los casos que sea necesario.

Aplicando una categoría del tráfico T31 de la CV-746, que será el mismo que pasará por la glorieta, se ha proyectado una sección de firme 3121 del Catálogo.

1.3.4. Trazado en planta y alzado

Como se ha comentado anteriormente, la sección viaria del tramo objeto destaca por su carácter interurbano, con un carril de circulación por sentido y arcenes a ambos lados. Este tramo se caracteriza por un ancho de calzada de 6,50 metros y arcenes de 50 cm.

En el P.K. 5+920 en el que confluyen esta carretera principal y un camino secundario hacia una gran zona residencial ubicada al norte, se diseña una glorieta de 26,00 metros de diámetro interior y 41,00 metros de diámetro exterior hasta el bordillo de la acera perimetral, con un único carril de circulación de 5,00 metros entre bandas de pintura.

El anillo interior de la glorieta se configura en un anillo central de 20,00 metros de diámetro, encintado por un bordillo de jardinera y una banda de 3,00 metros de hormigón fratasado pisable encintado por bordillo montable.

En el interior de la misma se ha previsto un diseño formado por diferentes colores y materiales que en su conjunto simulan la costa en consonancia con su ubicación y el tramo litoral al que se pretende dar un futuro acceso.

El acceso a todos los ramales se realiza directamente desde el anillo de la rotonda, excepción hecha en el ramal de acceso a C/ Faisa, al que se accederá directamente desde el ramal este de la CV-746, dando servicio a una única vivienda unifamiliar.

Se han dispuesto isletas deflectoras en el tronco de la CV, así como en el Carrer l'Oronell. Éstas se disponen de forma que garanticen un ancho suficiente de entrada y salida para todos los vehículos y un radio adecuado que garantice la visibilidad y oriente al vehículo para realizar el movimiento radial de forma suave.

Se dota de continuidad peatonal al itinerario de la acera norte del ramal CV-746 (este) y al itinerario de la acera este del Carrer l'Oronell. Se ha previsto el ensanche de esta última, a su inicio, con el objetivo de integrar un poste de madera existente, actualmente balizado mediante hitos de PVC, mejorando así la seguridad de la incorporación a esta calle desde la glorieta.

Aunque se ha dotado de aceras perimetrales a casi la totalidad de la glorieta, no se da continuidad peatonal en el resto de ramales en los que actualmente no existen aceras que comuniquen con viviendas ni zonas de uso peatonal, terminando la acera proyectada en los arcenes existentes. En esta línea, se ha pretendido dotar de un carácter más urbano al margen izquierdo de la actuación mediante la utilización de pavimentos similares a los existentes en la acera urbanizada, en consonancia con los pavimentos especificados en las Normas Urbanísticas del municipio.

Por el contrario, el margen derecho se materializa con un pavimento de hormigón fratasado color gris con la finalidad de restarle presencia a este y priorizar la circulación peatonal por el margen contrario, en el que se encuentran los locales comerciales.

En alzado, los factores que han condicionado la solución proyectada son principalmente la pendiente longitudinal actual de la carretera principal y el camino que confluyen en el punto de implantación, siendo este un punto bajo de la carretera principal; y la existencia de una gran obra de drenaje transversal que atraviesa la CV para dar continuidad a una línea de flujo preferente que desemboca a la Cala del Advocat situada al sur de la actuación.

Para el encaje de la solución es necesaria la expropiación parcial de tres parcelas, debiendo reponer el muro de cerramiento de una de ellas.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.3.5. Señalización y balizamiento

Señalización vertical

Se prevé el desmontaje de toda la señalización vertical existente, y la instalación de otra nueva adecuada para la nueva glorieta que se proyecta.

Todas las placas serán de acero galvanizado con retrorreflectancia nivel 2 (H.I) y se instalarán sobre poste rectangular también de acero galvanizado 80x40x2 mm.

Señalización horizontal

Se proyecta el pintado de toda la señalización horizontal, una vez extendida la capa de rodadura mezcla bituminosa en toda la superficie prevista en el proyecto. Para el diseño de la misma se ha observado lo dispuesto en la Instrucción 8.2 IC, Señalización horizontal, del MOPU de Julio de 1987.

Todas las marcas viales incluidas en este proyecto serán de color blanco, reflectantes y la dosificación será de 0,72 kg/m² de superficie realmente pintada y 0,48 kg/m² de microesferas de vidrio. La reflectancia se conseguirá mediante el postmezclado en la pintura, de microesferas reflectantes.

Balizamiento

Se proyecta la colocación de captafaros en todas las isletas deflectoras para incrementar la visibilidad de todos sus elementos y colaborar en la reducción de velocidad y el encauzamiento del tráfico.

1.4. DOCUMENTOS CONTRACTUALES Y NO CONTRACTUALES DEL PROYECTO

Este proyecto consta de:

Documento n º 1: Memoria y Anejos

Documento n º 2: Planos

Documento n º 3: Pliego de Condiciones

Documento n º 4: Presupuesto

De estos documentos tienen carácter contractual los Planos, el Pliego de Condiciones, el Cuadro de Precios Unitarios y el Cuadro de Precios Número Dos, además del porcentaje de baja y de las demás cláusulas que se hubieran pactado en el Contrato Económico.

El resto de los documentos que se incluyen en el Proyecto son documentos informativos y representan tan solo la opinión fundada de la Propiedad, sin que ello suponga responsabilidad alguna con los datos que se suministran, que deben considerarse como complemento de la información que el Contratista debe obtener por sus medios.

El Pliego de Condiciones establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza y características físicas. Los planos constituyen los documentos gráficos que definen las obras geométricamente.

1.5. COMPATIBILIDAD Y PRELACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS DOCUMENTOS

En caso de contradicción entre Documentos que integran el presente proyecto se deberá tener en cuenta lo siguiente:

El Documento nº2: PLANOS, tiene prelación sobre los demás documentos del Proyecto en lo que a dimensiones respecta.

El Documento nº3: PLIEGO DE CONDICIONES, tiene prelación sobre los demás en lo que se refiere a los materiales a emplear, ejecución de las unidades, y a la medición y valoración de las obras.

El CUADRO DE PRECIOS NÚMERO UNO prevalece sobre cualquier otro documento en lo referente al precio de cada unidad.

Sobre todos los documentos prevalecerá el criterio del Técnico Director de Obra, quién podrá imponer los cambios que considere oportunos.

En el documento PLANOS las cotas numéricas de los planos prevalecerán sobre las que puedan deducirse por medición o apreciación gráfica en los mismos. Los planos a mayor escala deberán, en general, ser preferidos a los de menor escala. El contratista deberá confrontar los Planos y comprobar las cotas antes de aparejar la obra, y será responsable de cualquier error que hubiera podido evitar de haber hecho la confrontación.

Las omisiones en PLANOS y PLIEGO DE CONDICIONES, o las descripciones erróneas en los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuesto en el proyecto, no sólo no eximirán al Contratista de la obligación de ejecutarlos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los documentos del proyecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.6.REPRESENTANTES DE LA ADMINISTRACIÓN Y DEL CONTRATISTA

El contratista designará a un técnico con competencia legal para dirigir las obras y que será su representante durante su ejecución.

La designación de dicho técnico deberá ser aprobada por la Administración.
La Administración designará como encargado y director de las obras a un técnico con competencia legal.

1.7.DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

La dirección e inspección de la obra correrá a cargo de los técnicos designados por la Administración contratante.

Las órdenes del Director de Obra serán dadas, a petición del Contratista, por escrito y firmadas, con arreglo a las normas habituales. Se llevará un libro de Ordenes con hojas numeradas en el que se expondrán por duplicado las que se dicten en el curso de las obras y que serán firmadas por ambas partes, entregándose una copia firmada al Contratista.

El Director de Obra decidirá sobre la interpretación de los Planos y de las condiciones de este Pliego y será el único autorizado para modificarlos.

El Director de Obra podrá vigilar todos los trabajos y materiales que se empleen, pudiendo rechazar los que no cumplan las condiciones exigidas. Igualmente tendrá acceso a todas las partes de la obra y el Contratista le prestará la información y ayuda necesaria para llevar a cabo una inspección completa y detallada. Se podrá ordenar la demolición y sustitución, a expensas del Contratista, de toda la obra hecha o de todos los materiales usados sin la supervisión o inspección del Director de Obra o su representante.

El Director de Obra podrá exigir que el Contratista retire de las obras a cualquier empleado u operario por incompetencia, falta de subordinación o por cualquier otra objeción.

El Director de Obra proporcionará las referencias materiales sobre la que habrá de basarse el proyecto. El Contratista podrá exponer todas las dudas referentes al replanteo, pero una vez firmada el acta correspondiente quedará responsable de la exacta ejecución de las obras.

El Director de Obra podrá rechazar cualquier máquina o elemento que juzgue inadecuado y podrá exigir los que considere necesarios.

El Director de la Obra podrá parar parcial o totalmente la misma, cuando a su juicio haya causas graves que lo justifiquen.

La maquinaria y restantes medios y personal determinados en el plan de construcción quedarán afectos a la obra y en ningún caso el Contratista podrá retirarlos sin autorización expresa del Director de Obra.

El Contratista aumentará los medios e instalaciones auxiliares siempre que el Director de Obra lo considere necesario para el cumplimiento del plazo de finalización de las obras.

Se levantará acta en la que consten los medios auxiliares y técnicos que queden afectos a las obras.

1.8.RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

Son obligaciones del Contratista:

Ajustarse a lo especificado en los distintos Documentos que componen el proyecto, salvo en los casos que reciba instrucciones completas del Director de las obras.

Solicitar al Director los permisos correspondientes para efectuar cualquier cambio en los materiales o dimensiones, aun cuando a su juicio estuvieran plenamente justificados.

Comunicar al Director de las obras cuantos problemas o dudas surjan durante la ejecución de las obras.

El adjudicatario deberá obtener todos los permisos y licencias que se precisan para la ejecución de las obras, exceptuando aquellos que por su naturaleza o rango (autorizaciones para disponer de los terrenos ocupados por las obras del Proyecto, servidumbres permanentes, etc.), sean de competencia de la Administración.

La señalización de las obras durante su ejecución, serán de cuenta del Contratista, efectuándola de acuerdo con la O.M. de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. Asimismo, está obligado a balizar y señalizar extremando la medida, incluso estableciendo vigilancia permanente, en aquellas unidades que por su peligrosidad puedan ser motivo de accidente, en especial las zanjas abiertas y obstáculos en carreteras y calles, siendo también de cuenta del Contratista las indemnizaciones y responsabilidades que hubiera lugar por perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de accidentes debidos a una señalización insuficiente o defectuosa.

El Contratista, bajo su responsabilidad y a sus expensas, asegurará el tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras, bien por las carreteras y calles existentes o desviaciones que sean necesarias atendiendo la conservación de las vías utilizadas en condiciones tales que el paso se efectúe dentro de las exigencias mínimas de seguridad y tránsito. Igual criterio se seguirá con los accesos a caminos, fincas o edificios.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Con el fin de tener cubiertas las responsabilidades que frente a terceros y frente a la empresa contratante se deriven de la ejecución de las obras, el contratista viene obligado a concertar una póliza de Responsabilidad Civil que cubra dichos riesgos por el importe que establezca la Administración, por siniestro. Asimismo, cubrirá, por medio de póliza, el riesgo de su producto por un período de 10 años y por el mismo importe por siniestro, admitiéndose en esta franquicia por los importes que se establezcan.

El contratista enviará antes del inicio de las obras a la empresa contratante copia de la póliza de Responsabilidad Civil concertada y tendrá a su disposición copia de los recibos de prima que justifiquen el abono de las mismas a la entidad o entidades aseguradoras.

El contratista no podrá subcontratar la totalidad o parte de la obra sin la autorización expresa de la Administración.

En caso de que por el contratista se proceda a subcontratar parcial o totalmente los trabajos objeto de este contrato, además de las otras prescripciones que establece el presente pliego, deberá ampliar la garantía de las referidas pólizas en forma que cubran los riesgos derivados de los subcontratistas, o aportar pólizas emitidas a favor de éstos que cubra los riesgos que establece esta cláusula.

Finalmente, correrán a cargo del Adjudicatario todos aquellos gastos que se deriven de daños o perjuicios ocasionados a terceras personas, con motivo de las operaciones que requiera la ejecución de las obras (interrupciones de servicios, quebrantos en sus bienes; habilitación de caminos provisionales; explotación de préstamos y canteras; establecimientos de almacenes, talleres, depósitos de maquinaria y materiales, y en general cuantas operaciones que no hallándose comprendidas en el precio de la unidad de obras correspondientes, sean necesarias para la realización total de los trabajos) o que se deriven de una actuación culpable o negligente del mismo.

1.9.INSTALACIONES DE OBRA

El Contratista deberá someter al Técnico Director de la Obra, dentro del plazo que hubiere fijado en el Programa de Trabajos, el proyecto de sus instalaciones, que fijará la ubicación de la oficina de obra, equipo, instalaciones de maquinaria, línea de suministro de energía eléctrica, y cuantos elementos sean necesarios para su normal desarrollo. En todo lo referente a las instalaciones de obra, incluso provisionales, el Contratista deberá sujetarse a las prescripciones vigentes al respecto. El Técnico Director de la Obra podrá variar la situación de las instalaciones propuestas por el Contratista.

En el plazo máximo de dos semanas, a contar desde el comienzo de las obras, el Contratista deberá poner a disposición del Técnico Director de la Obra y de su personal, un local debidamente acondicionado y con la superficie suficiente, con objeto de que pueda ser utilizado como oficina y sala de reunión. La ubicación de dicho local será aprobada por el Técnico Director de Obra.

Todos los gastos que deba soportar el Contratista a fin de cumplir las prescripciones de este artículo se consideran incluidos en los precios unitarios del Proyecto.

1.10.LIBRO DE ÓRDENES

El "Libro de Ordenes" será diligenciado previamente por el servicio a que esté adscrita la obra, se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la de la recepción definitiva.

Durante dicho lapso de tiempo estará a disposición de la Dirección, que, cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas, autorizándolas con su firma.

El contratista estará también obligado a transcribir en dicho libro, cuantas órdenes o instrucciones reciba por escrito de la Dirección, y a firmar, a los efectos procedentes, el oportuno acuse de recibo, sin perjuicio de la necesidad de una posterior autorización de tales transcripciones por la Dirección, con su firma, en el libro indicado.

Efectuada la recepción definitiva, el "Libro de Ordenes" pasará a poder de la Administración, si bien podrá ser consultado en todo momento por el contratista.

1.11.SUBCONTRATOS

Ninguna parte de la obra podrá ser subcontratada sin consentimiento previo del Director de las obras.

No se considera como subcontrato la adquisición de hormigones suministrados por plantas fijas.

Las solicitudes para ceder cualquier parte del Contrato deberán formularse por escrito y acompañarse con un testimonio que acredite que la organización que se ha de encargar de la realización de los trabajos objeto de subcontrato está convenientemente capacitada y equipada para su ejecución.

La aceptación del subcontrato no relevará al Contratista de su responsabilidad contractual.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.12.DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

Además de lo que ya indica el PG3, los trabajos deberán ejecutarse de forma tal que se mantenga el servicio el acceso actual con las mínimas restricciones, así como el servicio de las actuales carreteras en las zonas de intersecciones. El Contratista someterá a aprobación del Ingeniero Director la organización detallada de los mismos, indicando la composición y emplazamiento de la señalización y balizamiento (diurno y nocturno) y de los operarios para el control del tránsito.

Los datos sobre clasificación de tierras, procedencia de materiales, condiciones locales, estudios de maquinaria, programación, justificación de precios y en general todos los que se incluyen en los anejos a la memoria son documentos informativos.

Dichos documentos representan una opinión fundada del proyectista, y deben aceptarse tan sólo como complemento de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Por tanto, el adjudicatario será responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afecten al contrato, al planteamiento y a la ejecución de las obras.

1.13.GASTOS A CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta y riesgo del Contratista los siguientes gastos:

Los gastos que se originen en el replanteo general de las obras y los replanteos parciales de las mismas.

Los gastos de adquisición, montaje y desmontaje de andamios, cimbras y demás medios auxiliares.

Los gastos de montaje, conservación y retirada de las instalaciones precisas para el suministro de agua y energía eléctrica, así como los de adquisición de dichas aguas y energía.

Los gastos de montaje, conservación, desmontaje y retirada de todas las instalaciones y construcciones auxiliares y provisionales.

Los gastos de construcción y conservación de los caminos o vías de acceso necesarios para desvíos del tráfico y servicios de la obra.

Los gastos ocasionados por al alquiler o adquisición de terrenos para el depósito de materiales y maquinaria.

Los gastos de protección de materiales y de la propia obra contra todo daño, deterioro o robo.

Los gastos ocasionados por la evacuación de desperdicios y basuras.

Los gastos de retirada de materiales rechazados.

Los gastos originados por los daños causados a las redes de saneamiento, agua potable, conducciones eléctricas, conducciones telefónicas, cimientos, edificaciones o cualquier otro tipo de instalaciones existentes antes de comenzar las obras.

Los gastos producidos por las instalaciones y su mantenimiento que, a juicio del Director de las obras resulten necesarias para acceder con seguridad a las viviendas emplazadas en la zona de influencia de la obra.

1.14.CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO

El Contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibidos, todos los planos y demás documentos que le hayan sido facilitados y deberá informar con prontitud al Director sobre cualquier contradicción o error.

Las omisiones, que se adviertan en Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas, o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuestos en dichos documentos, o que por su uso o costumbre deban ser realizados, no sólo no eximirán al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles, omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas.

En caso de contradicción entre los datos contenidos en este Pliego o en los Planos y los que se deduzcan de los restantes documentos, prevalecerán los primeros. Si la contradicción existe entre los Planos y el presente Pliego prevalecerá lo prescrito en los planos en relación a dimensiones y situación de las obras y lo prescrito en el pliego en lo referente a calidades de los materiales y condiciones de ejecución de las obras (excepto si se dedujese lo contrario sin lugar a duda, del examen del resto de los documentos).

Lo omitido en el pliego, y mencionado en los planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que, a juicio del Ingeniero Director de la Obra, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente y ésta tenga precio en el contrato.

Si hubiese contradicción entre el pliego y el enunciado del cuadro de precios prevalecerá el más exigente de los dos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.15.OCUPACIÓN Y USO DE TERRENOS O BIENES

Los terrenos que fuera necesario ocupar para la extracción de los materiales para las obras, así como las servidumbres que fuera preciso establecer para su transporte, tanto en zonas de dominio público como particular, serán de cuenta del Contratista. Así mismo lo será cualquier canon que pueda afectar a los vehículos para el transporte de los materiales por vías o carreteras establecidas.

Si por necesidades de las obras, la Administración cediera temporalmente al contratista bienes, inmuebles o servicios propios, éste tendrá la obligación de conservarlos y repararlos en caso de deterioro, para hacer entrega de los mismos en perfecto estado de conservación antes de la realización definitiva de las obras.

El contratista está obligado a señalizar a su costa las obras objeto del contrato con arreglo a las instrucciones que reciba del Técnico Director de la Obra, a lo prescrito en la cláusula 23 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, y a lo especificado en el siguiente artículo de este Pliego.

El contratista no puede ocupar los terrenos afectados por las obras o instalaciones auxiliares, hasta recibir la orden correspondiente del Técnico Director de la Obra. A partir de este momento responderá de los terrenos y bienes que haya en la misma, hasta la recepción definitiva.

Serán a cuenta del Contratista las gestiones y gastos necesarios para la obtención de los permisos o licencias que fueran menester para la realización de las obras contempladas en este proyecto, así deban ser obtenidos de empresas de transporte, de comunicaciones, de suministro de energía o de agua, como si lo deben ser de organizaciones de regantes o entidades públicas. Las facilidades que debiera prestar la propiedad deberán ser recabadas a través del Técnico Director de la Obra.

1.16.SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

Será obligación del contratista adoptar, previo al inicio de los trabajos, la correspondiente señalización de obra en los tramos afectados, con objeto de evitar cualquier accidente en la obra.

En todo caso, el contratista será el responsable de garantizar una correcta señalización en todo momento, reponiendo las unidades deterioradas y garantizando su correcta percepción.

No se abonará la mano de obra utilizado en el guiado de maquinaria dentro y fuera de obra puesto que se considera incluido en la correspondiente unidad.

1.17.RECEPCIÓN Y RECUSACIÓN DE MATERIALES

Todos los materiales que se utilicen en las obras que comprende el presente proyecto deberán cumplir las condiciones que como mínimo se establecen en el presente Pliego de Condiciones y su uso deberá ser aprobado por el Director de las obras.

Asimismo, para la aceptación de los materiales usados en el diseño y construcción de la obra debe comprobarse la relación de materiales empleados en la obra para lo que les es exigible el marcado CE. Sin perjuicio de ese requisito, el Director de Obra podrá exigir que se realicen los ensayos oportunos a los materiales que forman parte de esta obra.

Antes de emplear materiales de obra y de realizar ningún acopio, el Contratista deberá presentar muestras adecuadas al Director, para que éste pueda proceder a los ensayos necesarios que decidan o no su admisión. La aceptación de un material no será obstáculo para que en cualquier momento futuro pueda ser rechazado si se encuentran defectos en su calidad y uniformidad.

La Dirección de Obra solicitará los certificados de marcado CE obligatorios indicados en el listado incluido en el **Anejo nº16** del presente proyecto.

Si el Contratista acopiara materiales que no cumplieran las condiciones expuestas en el Pliego presente, el Director dará las órdenes oportunas para que, sin peligro de confusión, sean separados de aquellos que las cumplan y sustituidos por otros adecuados.

Como mínimo, se realizarán los ensayos y pruebas indicados en el presente Pliego. No obstante, el Director de las obras podrá ordenar la realización de cuantos ensayos considere necesarios para controlar la calidad de los materiales utilizados y la ejecución de las obras.

Los ensayos deberán realizarse en un laboratorio homologado oficialmente y que será designado por el Director, el cual extenderá certificación del resultado de los que se practiquen.

Ello será independiente de los ensayos y pruebas que para su control pudieran interesar al Contratista, los cuales carecen de validez oficial.

A medida que se realicen los trabajos, el contratista debe proceder, por su cuenta, a la policía de la obra y a la retirada de los materiales acopiados que ya no tengan empleo en la misma.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.18.MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN EL PRESENTE PLIEGO

Los materiales no incluidos en el presente Pliego serán de probada calidad, debiendo presentar el Contratista, para recabar la aprobación del Director de las obras, cuantos catálogos, muestras, informes y certificaciones de los correspondientes fabricantes se estimen necesarios.

Si la información no se considera suficiente, podrán exigirse oportunos ensayos para identificar los materiales a utilizar.

1.19.MODIFICACIONES NO AUTORIZADAS

Ni el contratista ni el Director podrán introducir o ejecutar modificaciones en la obra objeto del contrato sin la debida aprobación de aquellas modificaciones y del presupuesto correspondiente.

Exceptuándose aquellas modificaciones que, durante la correcta ejecución de la obra, se produzcan únicamente por variación en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en las cubicaciones del proyecto, las cuales podrán ser recogidas en la liquidación provisional, siempre que no representen un incremento del gasto superior al diez por ciento del precio del contrato.

No obstante, cuando posteriormente a la producción de algunas de estas variaciones hubiere necesidad de introducir en el proyecto modificaciones de otra naturaleza, habrán de ser recogidas aquéllas en la propuesta a elaborar, sin esperar para hacerlo a la liquidación provisional de las obras.

Las modificaciones en la obra que no estén debidamente autorizadas por la Administración originarán responsabilidad en el contratista, sin perjuicio de la que le pudiere alcanzar a los funcionarios encargados de la dirección, inspección o vigilancia de las obras.

En caso de emergencia, el Director podrá ordenar la realización de aquellas unidades de obra que sean imprescindibles o indispensables para garantizar o salvaguardar la permanencia de las partes de obra ya ejecutadas anteriormente, o para evitar daños inmediatos a terceros.

La Dirección deberá dar cuenta inmediata de tales órdenes a la Administración contratante, a fin de que ésta incoe el expediente de autorización del gasto correspondiente.

1.20.OBJETOS HALLADOS EN LAS OBRAS

La Administración se reserva la propiedad de los objetos de arte, antigüedades, monedas y, en general, objetos de todas clases que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en terrenos de la Administración o expropiados para la ejecución de la obra, sin perjuicio de los derechos que legalmente correspondan a terceros.

El contratista tiene la obligación de emplear todas las precauciones que para la extracción de tales objetos le sean indicados por la Dirección y derecho a que se le abone el exceso de gasto que tales trabajos le causen.

El contratista está también obligado a advertir a su personal de los derechos de la Administración sobre este extremo, siendo responsable subsidiario de las sustracciones o desperfectos que pueda ocasionar al personal empleado en la obra.

1.21.MATERIALES QUE NO REÚNAN CONDICIONES

Cuando los materiales no reúnan las condiciones adecuadas o no cumplan lo que señala el presente Pliego, el Contratista se atendrá a las órdenes que reciba del Director de las obras y de acuerdo con el Pliego de Condiciones Generales que concierna al caso.

1.22.OBRAS NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO

El Contratista estará obligado a ejecutar aquellas obras que, aun no estando incluidas en el proyecto, resulten necesarias para la buena terminación de la obra.

Las obras no incluidas expresamente en el presente proyecto se ejecutarán de acuerdo con lo sancionado por la práctica como normas de buena construcción, y siguiendo siempre las indicaciones que sobre el particular señale el Director de las obras.

1.23.TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y DEFECTUOSOS

Los trabajos ejecutados por el Contratista modificando lo prescrito en los documentos contractuales del Proyecto sin la debida autorización, no solamente no serán de abono en ninguno de los casos, sino que deberán ser derruidos a su costa si el Ingeniero Director así lo exige.

El Contratista será, responsable de los daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la Propiedad o particulares.

Igual responsabilidad acarreará el Contratista la ejecución de trabajos que el Ingeniero Director refute como defectuosos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.24.PRECIOS UNITARIOS

Todos los precios unitarios contenidos en los Cuadros de Precios del presente proyecto, se entenderán que incluyen siempre el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales necesarios para la ejecución de las unidades de obra correspondientes, a menos que específicamente se excluya alguno de forma expresa.

Asimismo, se entenderá que todos los precios unitarios comprenden los gastos de maquinaria, mano de obra, ensayos, herramientas, medios auxiliares, transporte, energía y cuantas operaciones sean precisas para que las unidades de obra terminadas puedan ser aprobadas con arreglo a la documentación de este proyecto. Asimismo, se incluyen especialmente, en la parte proporcional que corresponda, todos los materiales, medios y operaciones que sean necesarios para garantizar la seguridad del personal de la obra.

1.25.OBRAS QUE SE ABONARÁN

Serán de abono las obras que realmente se ejecuten con sujeción al presente proyecto base de la contratación, y las modificaciones que se introduzcan en virtud de las instrucciones del Director comunicadas oportunamente, tanto sean en más o menos de las calculadas en el Presupuesto y dentro de los márgenes de variación que establece la Ley.

1.26.ABONO DE OBRAS INCOMPLETAS O DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES

Cuando por rescisión del contrato o cualquier otra causa fuera necesario valorar algunas obras bien sean incompletas o defectuosas, aunque aceptables a juicio del Director de las obras, éste determinará el precio de abono después de oír al Contratista, el cual deberá acatar esta decisión salvo en caso de que, estando dentro del plazo de ejecución de la obra en cuestión, prefiera terminarla o rehacerla con arreglo a condiciones, sin ceder dicho plazo.

Cuando por rescisión y otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del cuadro número dos (2) sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra en forma distinta a la valoración de dicho cuadro, ni que tenga derecho el Contratista a reclamación alguna por insuficiencia y omisión del costo de cualquier elemento que constituye el precio. Las partidas que componen la descomposición del precio serán de abono cuando esté acopiado en obra la totalidad del material, incluidos accesorios, o realizadas en su totalidad las labores u operaciones que determina la definición de la partida (rasante, cimentación y montaje), ya que el criterio a seguir ha de ser que sólo se consideran abonables fases con ejecución terminadas, perdiendo el adjudicatario todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas.

1.27.MEDICIÓN Y ABONO DE OBRAS NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PROYECTO

La medición de las unidades de obra no especificadas en el presente proyecto se realizará aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada a juicio del Director de las obras.

Para el abono de estas unidades de obra serán fijados previamente los precios contradictorios correspondientes, por mutuo acuerdo entre el Director y el Contratista. Si no se llegase a un acuerdo, el Director de obras fijará, basándose siempre que sea posible, en lo establecido en los precios descompuestos que figuran en el Cuadro Nº 2 y Anejo de Justificación de Precios.

1.28.CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista queda comprometido a conservar por su cuenta hasta que sean recibidas todas las obras que integran el Proyecto.

Asimismo, queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía de UN (1) año, a partir de la fecha de la recepción. Durante este plazo deberá realizar cuantos trabajos sean precisos para mantener las obras ejecutadas en perfecto estado.

1.29.MEDIOS AUXILIARES

No se abonará en concepto de medios auxiliares cantidad alguna, entendiéndose que el coste de dichos medios está incluido en los correspondientes precios del Cuadro Número uno (1).

En cualquier caso, todos estos medios auxiliares quedarán en propiedad del Contratista una vez terminadas las obras, pero ningún derecho tendrá a reclamación alguna por parte de los desperfectos a que su uso haya dado lugar.

1.30.RELACIONES VALORADAS

Se efectuarán las mediciones de las distintas unidades de obra después de estar completamente ejecutadas conforme al proyecto y las indicaciones del Director de las obras, a excepción de las que hayan de quedar ocultas o entrañen la desaparición de elementos necesarios para poder efectuarlas, en cuyos casos se procederá a la medición en el momento oportuno, para que los datos que se tomen sirvan en su día para obtener un fiel reflejo de la obra ejecutada.

El Director de las obras, según los plazos señalados en la contratación, establecerá relaciones valoradas de los trabajos realizados, contados preferentemente a origen y realizados por aplicación directa de los precios unitarios a la medición realizada.

Por deducción en cada valoración del total de las anteriores, se obtendrá el importe de la obra últimamente ejecutada.

1.31.GASTOS DE ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD

El laboratorio encargado de realizar los ensayos de control de calidad para la administración será seleccionado por la Dirección de las obras de acuerdo a los criterios fijados por ésta.

La empresa contratista devengará los gastos de ensayos al laboratorio que los haya ejecutado, de acuerdo con las facturas que el mismo vaya presentando y que deberán llevar el visto bueno del Director de las Obra, sin ningún descuento adicional, y hasta el límite fijado en la hoja de datos del concurso, normalmente el 1% del presupuesto de ejecución material, sin verse dicho límite afectado por la baja de adjudicación, sin tener ningún derecho a incrementar dicha cantidad en concepto de gastos generales o beneficio industrial.

El citado límite del 1% se verá incrementado con el 1% de los presupuestos de adjudicación adicionales del contrato originados como consecuencia de los proyectos modificados y del proyecto de liquidación.

Una vez sobrepasado dicho porcentaje, los gastos de ensayos que no son de cuenta del contratista le deberán ser abonados, a los precios unitarios de la oferta del laboratorio seleccionado, teniendo aquel derecho a percibir un 19% en concepto de gastos generales y beneficio industrial y se aplicará la baja correspondiente.

Los precios unitarios de la oferta del laboratorio seleccionado prevalecerán frente a los precios del anejo de precios del proyecto.

Los gastos de aquellos ensayos cuyos resultados no cumplan las prescripciones estipuladas irán a cargo del contratista.

La medición y abono de los ensayos se realizará de acuerdo con los criterios que establezca el director de la obra.

1.32.CERTIFICACIONES

El Contratista deberá recibir el importe de todas aquellas unidades de obra que haya ejecutado con arreglo a los documentos constitutivos del presente proyecto, a las condiciones del Contrato y a las órdenes e instrucciones que por escrito entregue el Director de las obras.

El Contratista no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión en estos detalles, reclamar modificación alguna en los precios señalados en la letra en el Cuadro de Precios Nº 1, que servirán de base en la adjudicación y serán los únicos aplicables a los trabajos contratados, con la baja correspondiente según la mejora que se hubiese obtenido en la adjudicación

1.33.REPLANTEO

El Director de las obras proporcionará las referencias materiales sobre las que habrá de basarse el proyecto.

Por el Director de las obras se efectuará la comprobación del replanteo de toda la obra, o de los replanteos parciales que sean necesarios, debiendo presenciar dichas operaciones el Contratista, el cual se hará cargo de los hitos, marcas, señales, estacas o referencias que se dejen en el terreno, estando obligado a su conservación.

Del resultado de estas operaciones se levantarán actas por duplicado que firmarán la Dirección de obra y el Contratista. A éste se le entregará un ejemplar de cada una de dichas partes.

El Contratista podrá exponer todas las dudas referentes al replanteo, pero una vez firmada el acta correspondiente quedará responsable de la exacta ejecución de las obras, comenzando a discurrir el Plazo de Ejecución.

La ejecución efectiva de las obras, tendrá que comenzar dentro de los quince (15) días naturales siguientes a la firma de las Actas de comprobación de replanteo.
Una vez aprobado el Plan de obra por la autoridad competente, se dará por ella misma la orden de iniciación de las obras, a partir de cuya fecha se contará el plazo de ejecución de la obra.

1.34.PLAN DE OBRA

Antes de transcurridos veinte días, a partir de la fecha de adjudicación de las obras, el Contratista presentará un plan de obra completo, detallado y razonado para el desarrollo de las obras de acuerdo con los plazos fijados.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Este plan de trabajo será sometido a la aprobación del Director de las obras, quien podrá efectuar las modificaciones que estime pertinentes.

Una vez aprobado por el Director el plan de obra, deberá ser revisado por el Contratista en el modo y momento ordenado por el Director. En ningún caso se permitirá que el plazo total fijado para la terminación de las obras sea objeto de dicha revisión.

En el plan de obra el Contratista señalará la maquinaria que debe quedar adscrita a las obras y será necesario permiso expreso del Director de las mismas para su retirada. Dicha maquinaria deberá ser la suficiente para garantizar los rendimientos propuestos en el plan de trabajo.

Si durante la ejecución de las obras fuere preciso cambiar o incrementar la maquinaria para cumplir el plan previsto, el Contratista estará obligado a realizarlo sin que esto suponga alteración alguna de las condiciones económicas.

La maquinaria que figura en la Justificación de Precios solo tiene un carácter orientativo, no vinculante, debiendo el Contratista adoptar la maquinaria que garantice los plazos y calidades exigidas en el proyecto.

1.35.ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS

Una vez aprobado el Plan de obra por la autoridad competente, se dará por ella misma la orden de iniciación de las obras, a partir de cuya fecha se contará el plazo de ejecución de la obra.

1.36.PLAZO DE EJECUCIÓN

Se establece un plazo de ejecución para la presente obra de TRES (3) MESES.

1.37.AVISO DE TERMINACIÓN DE LA OBRA

El contratista o su Delegado, con una antelación de cuarenta y cinco días hábiles, comunicará por escrito a la Dirección la fecha prevista para la terminación de la obra.

El Director, en caso de conformidad con la citada comunicación del contratista, la elevará con su informe, con una antelación de un mes respecto a la fecha de terminación de la obra, a la Administración, a los efectos de que ésta proceda al nombramiento de un representante para la recepción provisional.

1.38.ACTA DE RECEPCIÓN

Una vez terminadas las obras con arreglo a las condiciones y documentos de este proyecto, se procederá a la recepción de acuerdo con la legislación vigente y previas pruebas y reconocimiento que especifiquen las normas correspondientes y que estime precisas la Dirección y cuyos gastos correrán a cargo del Contratista. Se levantará acta y comenzará desde la fecha de ésta el plazo de garantía.

1.39.PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será de UN AÑO y durante este periodo serán de cuenta del Contratista todas las obras de conservación, reparación y reposición de piezas deterioradas o robadas que sean necesarias, así como la vigilancia de las obras que comprenden la Contrata. Las reparaciones efectuadas también tendrán la misma garantía de UN AÑO, contándose el plazo desde la fecha de terminación de la reparación.

1.40.ABONO DE CERTIFICACIONES

La obra ejecutada se abonará por certificaciones de liquidaciones parciales, teniendo éstas el carácter de documentos provisionales a buena cuenta, sujetos a las mediciones y variaciones que resulten de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones la aprobación y recepción de las obras que comprenden.

La propiedad se reserva en todo momento, y especialmente al hacer efectivas dichas liquidaciones parciales, el derecho de comprobar que el Contratista ha cumplido los compromisos referentes al pago de jornales y materiales invertidos en la obra, a cuyo efecto, el Contratista presentará los comprobantes que se le exijan.

1.41.LIQUIDACIÓN

Dentro del plazo de seis meses a contar desde la fecha del acta de recepción deberá acordarse y ser notificada al contratista la liquidación correspondiente y abonársele el saldo resultante, en su caso.

Si se produjere demora tendrá derecho a percibir el interés legal del mismo, incrementando en 1,5 puntos, a partir de los seis meses siguientes a la recepción.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Si ocurriese un caso excepcional e imprevisto en el cual fuese absolutamente necesario la fijación un precio nuevo, éste deberá fijarse en la forma establecida en las disposiciones vigentes y antes de la ejecución de la obra a la que hubiera de aplicarse; pero si por cualquier causa fuera ejecutada antes de llenar esta formalidad, el Contratista deberá aceptar los precios que apruebe la Dirección Facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

1.42.RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

El caso de resolución por causa imputable al Contratista, se le abonará la parte de la obra ejecutada, deduciendo los gastos que, a juicio del Director de las obras, sean ocasionados por la reanudación por otro Contratista y la variación del presupuesto previsible para la obra no concluida durante el tiempo que tarde en efectuarse la nueva adjudicación.

En caso de que se apruebe la recepción y liquidación definitiva se devolverá la fianza al Contratista, dando por resuelto el Contrato.

1.43.PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL

El contratista, para utilizar materiales, suministros, procedimientos y equipo para la ejecución de la obra deberá obtener las cesiones, permisos y autorizaciones necesarios de los titulares de las patentes, modelos y marcas de fábrica correspondientes, corriendo de su cuenta el pago de los derechos e indemnizaciones por tales conceptos.

El contratista será responsable de toda reclamación relativa a la propiedad industrial y comercial de los materiales, suministros, procedimientos y equipo utilizados en la obra, y deberá indemnizar a la Administración todos los daños y perjuicios que para la misma puedan derivarse de la interposición de reclamaciones, incluidos los gastos derivados de las que, eventualmente puedan dirigirse contra el Estado.

1.44.MEDIDAS DE SEGURIDAD Y ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista seguirá en todo momento lo especificado en el Plan de Seguridad y Salud aprobado al inicio de la obra. Este Plan de Seguridad podrá basarse en el Estudio de Seguridad y Salud del proyecto, pero ajustándose a los medios materiales y humanos de que dispone el contratista.

En ningún caso el presupuesto de las medidas en materia de seguridad y salud adoptadas podrá ser inferior al presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.

El Contratista deberá atenerse en todo momento a las disposiciones vigentes sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo. Como elemento primordial de seguridad se establecerá toda la señalización necesaria tanto durante el desarrollo de las obras como durante su explotación, haciendo referencia bien a peligros existentes o a las limitaciones de las estructuras.

El abono de la partida alzada relativa a los costes justificados en el Estudio de Seguridad y Salud se realizará en cada certificación mensual en el porcentaje que suponga el importe de los trabajos distintitos de Seguridad y Salud respecto al total de los mismos.

1.45.OBLIGACIONES DE CARÁCTER SOCIAL Y LEGISLACIÓN SOCIAL

El Contratista deberá obtener a su costa todos los permisos o licencias necesarias para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a la expropiación de las zonas de ubicación de las obras.

Será responsable el Contratista hasta la recepción de los daños y perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo o de una deficiente organización de las obras.

El Contratista será responsable de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de las obras y deberá dar cuenta inmediata de los hallazgos al Ingeniero Director y colocarlos bajo su custodia, estando obligado a solicitar de los organismos y empresas existentes en la ciudad, la información referente a las instalaciones subterráneas que pudieran ser dañadas por las obras.

También estará obligado al cumplimiento de lo establecido en la ley de Contrato de Trabajo, en las Reglamentaciones de Trabajo y Disposiciones Reguladoras de los Seguros Sociales y de Accidentes.

1.46.SOBRE LA CORRESPONDENCIA OFICIAL

El Contratista tendrá derecho a que se le acuse recibo, si lo pide, de las comunicaciones o reclamaciones que dirija el ingeniero, y a su vez estará obligado a devolver al Ingeniero Director, ya originales, ya copias, de todas las ordenes que de él reciba, poniendo al pie el enterado.

DD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

Para facilitar la labor a realizar, por parte del director de la ejecución de la obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra, en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- El control mediante ensayos.

Por parte del constructor o contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del director de ejecución de la obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El contratista notificará al director de ejecución de la obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el director de ejecución de la obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el director de ejecución de la obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del contratista.

El hecho de que el contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones indicado en los mandatos relativos a las normas armonizadas y en las especificaciones técnicas armonizadas.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es obligación del director de la ejecución de la obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el "Reglamento (UE) Nº305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcado CE se materializa mediante el símbolo “CE” acompañado de una información complementaria.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

La dirección de obra pedirá al contratista los certificados correspondientes de los materiales empleados en la obra.

Para la elaboración del presente listado se ha empleado las normas armonizadas establecidas en el reglamento (UE) nº305/2011 del Parlamento Europeo para la comercialización de productos de construcción.

Para hacer más operativo el listado, se ha partido del listado completo de los materiales, y se ha realizado una primera clasificación por grupos para seleccionar mejor los materiales y posteriormente mediante filtrado, mostrar únicamente los que son de aplicación al presente proyecto, resultando el siguiente listado.

NORMA UNE-EN	TÍTULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO "CE" VOLUNTARIO DESDE	MARCADO "CE" OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICIÓN (*)
197-1/ 2000/ A3: 2007	Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.	01/01/2008	01/02/2008	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
771-3/ A1:2005	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).	01/04/2005	01/04/2006	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
934-2: 2002/ A2:2006	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.	01/10/2006	01/10/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
934-3: 2004/ AC:2005	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3 Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.	01/06/2005	01/06/2006	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
998-2: 2004	Especificaciones de los morteros para albañilería. -Parte 2: Morteros para albañilería.	01/02/2004	01/02/2005	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
1340: 2004/ Erratum: 2007	Bordillos prefabricados de hormigón - Especificaciones y métodos de ensayo.	01/01/2007	01/01/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
1423/ A1:2004	Materiales para señalización vial horizontal -Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.	01/05/2004	01/05/2005	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
1463-1/ A1:2004	Materiales para señalización vial horizontal. Captafaros retrorreflectantes. Parte 1: Características iniciales.	01/12/2004	01/12/2005	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

NORMA UNE-EN	TÍTULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO "CE" VOLUNTARIO DESDE	MARCADO "CE" OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICIÓN (*)
127916: 2004	Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero.	01/01/2007	01/01/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
1917: 2003/ Erratum: 2005	Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.	01/01/2007	01/01/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
12620/ AC:2004	Áridos para hormigón.	01/07/2003	01/06/2004	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
12878: 2007	Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal. Especificaciones y métodos de ensayo.	01/03/2006	01/03/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
12966 -1: 2006	Señales verticales para carreteras. Señales de tráfico de mensaje variable - Parte 1: Normas de producto.	01/02/2006	01/02/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
13043/ AC:2004	Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas.	01/06/2006	01/06/2006	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
13101: 2003	Pates para pozos de registro enterrados-Requisitos, marcado, ensayos y evaluación de conformidad.	01/08/2003	01/08/2004	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
13101-4: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 4: Mezclas cerradas.	01/03/2007	01/03/2008	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
13139/ AC:2004	Áridos para morteros.	01/03/2003	01/06/2004	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
13225: 2005/ AC: 2007	Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales.	01/09/2005	01/09/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
13748-2:2005	Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.	01/04/2005	01/04/2006	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
13877- 3: 2005	Pavimentos de hormigón. Parte 3: Especificaciones para anclajes metálicos utilizados en pavimentos de hormigón.	01/09/2005	01/09/2006	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
14188-1:2005	Productos para sellado de juntas. Parte 1: Especificaciones para productos de sellado aplicados en caliente.	01/07/2005	01/01/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
14188-2:2005	Productos para sellado de juntas. Parte 2: Especificaciones para productos de sellado aplicados en frío.	01/10/2005	01/01/2007	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
14844: 2007	Productos prefabricados de hormigón. Marcos.	01/05/2007	01/05/2008	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008
14889-2: 2007	Fibras para hormigón. Parte 2: Fibras poliméricas. Definiciones, especificaciones y conformidad.	01/06/2007	01/06/2008	BOE 2-6-2008Res. 13-5-2008

2.1.2. Hormigones

2.1.2.1. Hormigón estructural

2.1.2.1.1. Condiciones de suministro

El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.

Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.

Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.

El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.1.2.1.2. Recepción y control

- **Documentación de los suministros:**

Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:

- **Antes del suministro:**

Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

Se entregarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de lo establecido en el Código Estructural.

- **Durante el suministro:**

Cada carga de hormigón fabricado en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:

- Nombre de la central de fabricación de hormigón.
- Número de serie de la hoja de suministro.
- Fecha de entrega.
- Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
- Especificación del hormigón.

En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:

- Designación.
- Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m³) de hormigón, con una tolerancia de ±15 kg.
- Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de ±0,02.

En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:

- Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.
- Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de ±0,02.
- Tipo de ambiente.

- Tipo, clase y marca del cemento.
- Consistencia.
- Tamaño máximo del árido.
- Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
- Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
- Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
- Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
- Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
- Hora límite de uso para el hormigón.

- **Después del suministro:**

El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

- **Ensayos:**

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según el Código Estructural.

2.1.2.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.1.2.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.

- Hormigonado en tiempo frío:
    - La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C.
    - Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.
    - En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.
    - En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.
- Hormigonado en tiempo caluroso:
    - Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

2.1.3. Aceros para hormigón armado

2.1.3.1. Mallas electrosoldadas

2.1.3.1.1. Condiciones de suministro

Las mallas se deben transportar protegidas adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.1.3.1.2. Recepción y control

- **Documentación de los suministros:**

Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la dirección facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:

- **Antes del suministro:**

Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntará un certificado de garantía del fabricante firmado por persona física con representación suficiente y que abarque todas las características contempladas en el Código Estructural.

Se entregará copia de documentación relativa al acero para armaduras pasivas.

- **Durante el suministro:**

Las hojas de suministro de cada partida o remesa.

Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntará una declaración del sistema de identificación del acero que haya empleado el fabricante.

Las clases técnicas se especificarán mediante códigos de identificación de los tipos de acero empleados en la malla mediante los correspondientes engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas. Además, las barras corrugadas o los alambres, en su caso, deberán llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.

DD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD

- **Después del suministro:**

El certificado final de suministro, firmado por persona física con poder de representación suficiente, en el cual se garantice la necesaria trazabilidad del producto certificado.

- **Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:**

En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la dirección facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:

  - Identificación de la entidad certificadora.
  - Logotipo del distintivo de calidad.
  - Identificación del fabricante.
  - Alcance del certificado.
  - Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
  - Número de certificado.
  - Fecha de expedición del certificado.

Antes del inicio del suministro, la dirección facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en el Código Estructural, si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

- **Ensayos:**

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según el Código Estructural.

En el caso de efectuarse ensayos, los laboratorios de control facilitarán sus resultados acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas, tanto de la entrada de la muestra en el laboratorio como de la realización de los ensayos.

Las entidades y los laboratorios de control de calidad entregarán los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, a la dirección facultativa.

2.1.3.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia, y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias, para garantizar la necesaria trazabilidad.

Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.

En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

2.1.3.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.

Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.

Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.1.4. Aceros para estructuras metálicas

2.1.4.1. Aceros en perfiles laminados

2.1.4.1.1. Condiciones de suministro

Los aceros se deben transportar de una manera segura, de forma que no se produzcan deformaciones permanentes y los daños superficiales sean mínimos. Los componentes deben estar protegidos contra posibles daños en los puntos de eslingado (por donde se sujetan para izarlos).

Los componentes prefabricados que se almacenan antes del transporte o del montaje deben estar apilados por encima del terreno y sin contacto directo con éste. Debe evitarse cualquier acumulación de agua. Los componentes deben mantenerse limpios y colocados de forma que se eviten las deformaciones permanentes.

Se verificará que las piezas de acero que lleguen a obra acabadas con imprimación antioxidante tengan una preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y hayan recibido en taller dos manos de imprimación anticorrosiva, libre de plomo y de cromados, con un espesor mínimo de película seca de 35 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura.

Se verificará que las piezas de acero que lleguen a obra con acabado galvanizado tengan el recubrimiento de zinc homogéneo y continuo en toda su superficie, y no se aprecien grietas, exfoliaciones, ni desprendimientos en el mismo.

2.1.4.1.2. Recepción y control

- **Documentación de los suministros:**

Junto con la entrega del acero en perfiles laminados, el suministrador proporcionará una hoja de suministro en la que se recogerá, como mínimo:

- Identificación del suministrador.
- Cuando esté vigente el marcado CE, número de la declaración de prestaciones.
- Número de serie de la hoja de suministro.
- Nombre de la fábrica.
- Identificación del peticionario.
- Fecha de entrega.
- Cantidad de acero suministrado clasificado por geometría y tipos de acero.
- Dimensiones de los perfiles o chapas suministrados.
- Designación de los tipos de aceros suministrados.
- En su caso, estar en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido.
- Identificación del lugar de suministro.

Para los productos planos:

- Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos planos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.

  Si en el pedido se solicita inspección y ensayo, se deberá indicar:

  - Tipo de inspección y ensayos (específicos o no específicos).
  - El tipo de documento de la inspección.

Para los productos largos:

- Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos largos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.

- **Ensayos:**

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.4.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Si los materiales han estado almacenados durante un largo periodo de tiempo, o de una manera tal que pudieran haber sufrido un deterioro importante, deberán ser comprobados antes de ser utilizados, para asegurarse de que siguen cumpliendo con la norma de producto correspondiente. Los productos de acero resistentes a la corrosión atmosférica pueden requerir un chorreo ligero antes de su empleo para proporcionarles una base uniforme para la exposición a la intemperie.

El material deberá almacenarse en condiciones que cumplan las instrucciones de su fabricante, cuando se disponga de éstas.

2.1.4.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

El material no deberá emplearse si se ha superado la vida útil en almacén especificada por su fabricante.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.1.5. Morteros

2.1.5.1. Morteros hechos en obra

2.1.5.1.1. Condiciones de suministro

El conglomerante (cal o cemento) se debe suministrar:

- En sacos de papel o plástico, adecuados para que su contenido no sufra alteración.
- a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.

La arena se debe suministrar a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.

El agua se debe suministrar desde la red de agua potable.

2.1.5.1.2. Recepción y control

- **Documentación de los suministros:**

Si ciertos tipos de mortero necesitan equipamientos, procedimientos o tiempos de amasado especificados para el amasado en obra, se deben especificar por el fabricante. El tiempo de amasado se mide a partir del momento en el que todos los componentes se han adicionado.

- **Ensayos:**

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.5.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Los morteros deben estar perfectamente protegidos del agua y del viento, ya que, si se encuentran expuestos a la acción de este último, la mezcla verá reducido el número de finos que la componen, deteriorando sus características iniciales y por consiguiente no podrá ser utilizado. Es aconsejable almacenar los morteros secos en silos.

2.1.5.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

Para elegir el tipo de mortero apropiado se tendrá en cuenta determinadas propiedades, como la resistencia al hielo y el contenido de sales solubles en las condiciones de servicio en función del grado de exposición y del riesgo de saturación de agua.

En condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor, se tomarán las medidas oportunas de protección.

El amasado de los morteros se realizará preferentemente con medios mecánicos. La mezcla debe ser batida hasta conseguir su uniformidad, con un tiempo mínimo de 1 minuto. Cuando el amasado se realice a mano, se hará sobre una plataforma impermeable y limpia, realizando como mínimo tres batidas.

El mortero se utilizará en las dos horas posteriores a su amasado. Si es necesario, durante este tiempo se le podrá agregar agua para compensar su pérdida. Pasadas las dos horas, el mortero que no se haya empleado se desechará.

2.1.6. Conglomerantes

2.1.6.1. Cemento

2.1.6.1.1. Condiciones de suministro

El cemento se suministra a granel o envasado.

El cemento a granel se debe transportar en vehículos, cubas o sistemas similares adecuados, con el hermetismo, seguridad y almacenamiento tales que garanticen la perfecta conservación del cemento, de forma que su contenido no sufra alteración, y que no alteren el medio ambiente.

El cemento envasado se debe transportar mediante palets o plataformas similares, para facilitar tanto su carga y descarga como su manipulación, y así permitir mejor trato de los envases.

El cemento no llegará a la obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Se recomienda que, si su manipulación se va a realizar por medios mecánicos, su temperatura no exceda de 70°C, y si se va a realizar a mano, no exceda de 40°C.

Cuando se prevea que puede presentarse el fenómeno de falso fraguado, deberá comprobarse, con anterioridad al empleo del cemento, que éste no presenta tendencia a experimentar dicho fenómeno.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.1.6.1.2. Recepción y control

- **Documentación de los suministros:**

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

A la entrega del cemento, ya sea el cemento expedido a granel o envasado, el suministrador aportará un albarán que incluirá, al menos, los siguientes datos:

1. Número de referencia del pedido.
2. Nombre y dirección del comprador y punto de destino del cemento.
3. Identificación del fabricante y de la empresa suministradora.
4. Designación normalizada del cemento suministrado.
5. Cantidad que se suministra.
6. En su caso, referencia a los datos del etiquetado correspondiente al marcado CE.
7. Fecha de suministro.
8. Identificación del vehículo que lo transporta (matrícula).

- **Ensayos:**

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

2.1.6.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Los cementos a granel se almacenarán en silos estancos y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo o clase de resistencia distintos. Los silos deben estar protegidos de la humedad y tener un sistema o mecanismo de apertura para la carga en condiciones adecuadas desde los vehículos de transporte, sin riesgo de alteración del cemento.

En cementos envasados, el almacenamiento deberá realizarse sobre palets o plataforma similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de las lluvias y de la exposición directa del sol. Se evitarán especialmente las ubicaciones en las que los envases puedan estar expuestos a la humedad, así como las manipulaciones durante su almacenamiento que puedan dañar el envase o la calidad del cemento.

Las instalaciones de almacenamiento, carga y descarga del cemento dispondrán de los dispositivos adecuados para minimizar las emisiones de polvo a la atmósfera.

Aún en el caso de que las condiciones de conservación sean buenas, el almacenamiento del cemento no debe ser muy prolongado, ya que puede meteorizarse. El almacenamiento máximo aconsejable es de tres meses, dos meses y un mes, respectivamente, para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5. Si el periodo de almacenamiento es superior, se comprobará que las características del cemento continúan siendo adecuadas. Para ello, dentro de los veinte días anteriores a su empleo, se realizarán los ensayos de determinación de principio y fin de fraguado y resistencia mecánica inicial a 7 días (si la clase es 32,5) ó 2 días (para todas las demás clases) sobre una muestra representativa del cemento almacenado, sin excluir los terrones que hayan podido formarse.

2.1.6.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

La elección de los distintos tipos de cemento se realizará en función de la aplicación o uso al que se destinen, las condiciones de puesta en obra y la clase de exposición ambiental del hormigón o mortero fabricado con ellos.

Las aplicaciones consideradas son la fabricación de hormigones y los morteros convencionales, quedando excluidos los morteros especiales y los monocapa.

El comportamiento de los cementos puede ser afectado por las condiciones de puesta en obra de los productos que los contienen, entre las que cabe destacar:

- Los factores climáticos: temperatura, humedad relativa del aire y velocidad del viento.
- Los procedimientos de ejecución del hormigón o mortero: colocado en obra, prefabricado, proyectado, etc.
- Las clases de exposición ambiental.

Los cementos que vayan a utilizarse en presencia de sulfatos, deberán poseer la característica adicional de resistencia a sulfatos.

Los cementos deberán tener la característica adicional de resistencia al agua de mar cuando vayan a emplearse en los ambientes marino sumergido o de zona de carrera de mareas.

En los casos en los que se haya de emplear áridos susceptibles de producir reacciones álcali-árido, se utilizarán los cementos con un contenido de alcalinos inferior a 0,60% en masa de cemento.

Cuando se requiera la exigencia de blancura, se utilizarán los cementos blancos.

Para fabricar un hormigón se recomienda utilizar el cemento de la menor clase de resistencia que sea posible y compatible con la resistencia mecánica del hormigón deseada.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.1.7. Prefabricados de cemento

2.1.7.1. Baldosas de terrazo

2.1.7.1.1. Condiciones de suministro

Las baldosas se deben transportar en los mismos palets o paquetes de almacenamiento utilizados en fábrica, flejadas y con sus aristas protegidas, para evitar cualquier desperfecto que pueda producirse en la carga, transporte y descarga.

2.1.7.1.2. Recepción y control

- **Documentación de los suministros:**

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

El fabricante incluirá en el albarán/factura la identificación del producto, que se corresponderá con la que lleven los palets o paquetes.

- **Ensayos:**

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

- **Inspecciones:**

En el momento de la entrega de una partida, el receptor dará su conformidad a la cantidad, identificación del producto y aspecto (defectos superficiales y color) del material recibido.

2.1.7.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Se descargarán los palets de los camiones mediante pinzas o elementos adecuados, evitándose, en todo momento, balanceos excesivos de los palets suspendidos, para que no reciban golpes.

Evitar cualquier deterioro de la cara vista en el almacenamiento en obra, manipulación y colocación.

Almacenar en lugar limpio, seco y horizontal, y lo más cercano posible al lugar de colocación, para reducir los traslados y movimientos del material dentro de la obra.

No se deben mezclar diferentes lotes de fabricación.

No se deben apilar más de cuatro palets de 800 kg, protegiendo el stock bajo techado si nos enfrentamos a almacenamientos prolongados (de uno a tres meses), o bien durante periodos de cambios climáticos acusados.

El desmontaje de los palets se hará en el momento de su utilización y cerca del tajo, evitando traslados de piezas sueltas en carretillas manuales. Es siempre mejor trasladar palets completos con medios mecánicos.

Las piezas sueltas, ya junto al tajo, se apilarán planas, sin oponer jamás cara vista y cara de apoyo, y nunca de canto.

2.1.7.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

Según el uso al que vaya a ser destinado, se clasifican en:

Uso interior:

- Uso normal
- Uso intensivo
- Uso industrial

Uso exterior:

- Es imprescindible que la base de apoyo esté correctamente ejecutada para que las cargas se repartan uniformemente, evitando efectos locales no deseados.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.1.8. Betunes asfálticos

2.1.8.1. Definición

En los aspectos no definidos en el presente pliego, se seguirá lo dispuesto en el artículo 211 de la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Se definen como betunes asfálticos, de acuerdo con la Norma UNE-EN 12597:2025, los ligantes hidrocarbonados, prácticamente no volátiles, obtenidos a partir del crudo de petróleo o presentes en los asfaltos naturales, que son totalmente o casi totalmente solubles en tolueno, y con viscosidad elevada a temperatura ambiente.

Los betunes asfálticos, deberán ser homogéneos, estarán exentos de agua y no formarán espuma cuando se calienten a ciento sesenta y cinco grados centígrados (175 grados C.) o a la temperatura de empleo.

El betún a utilizar en este proyecto será convencional (Norma UNE-EN 12591) de tipo B 50/70 S.

2.1.8.2. Condiciones de suministro

El betún asfáltico será transportado en cisternas calorífugas. Las cisternas dispondrán de un elemento adecuado para la toma de muestras, estarán provistas de termómetros situados en puntos bien visibles, y deberán estar preparadas para poder calentar el betún asfáltico cuando, por cualquier anomalía, la temperatura disminuya y pueda impedir su trasiego.

El betún asfáltico se almacenará en uno o varios tanques, adecuadamente aislados entre sí, que deberán estar provistos de bocas de ventilación para evitar que trabajen a presión, y que contarán con los aparatos de medida y seguridad necesarios situados en puntos de fácil acceso.

Los tanques deberán ser calorífugos y dispondrán de una válvula adecuada para la toma de muestras. Deberán estar provistos de termómetros situados en puntos bien visibles y dotados de su propio sistema de calefacción, capaz de evitar que, por cualquier anomalía, la temperatura del producto se desvíe de la fijada para el almacenamiento en más de diez grados Celsius (±10 º C).

Cuando los tanques de almacenamiento no dispongan de medios de carga propios, las cisternas empleadas para el transporte de betún asfáltico estarán dotadas de medios neumáticos o mecánicos para el trasiego rápido de su contenido a los mismos.

Todas las tuberías directas y bombas, preferiblemente rotativas, utilizadas para el trasiego del betún asfáltico, desde la cisterna de transporte al tanque de almacenamiento y de éste al equipo de empleo, deberán estar calefactadas, aisladas térmicamente y dispuestas de modo que se puedan limpiar fácil y perfectamente después de cada aplicación o jornada de trabajo.

El Director de las Obras comprobará, con la frecuencia que considere necesaria, los sistemas de transporte y trasiego y las condiciones de almacenamiento, en todo cuanto pudiera afectar a la calidad del material; y de no ser de su conformidad, suspenderá la utilización del contenido del tanque o cisterna correspondiente, hasta la comprobación de las características que estime convenientes, de entre las incluidas en la siguiente tabla.

TABLA 211.2.a - REQUISITOS DE LOS BETUNES ASFÁLTICOS CONVENCIONALES

CARACTERÍSTICA		UNE-EN	UNIDAD	35/50	50/70	70/100	160/220
PENETRACIÓN A 25ºC		1426	0,1 mm	35-50	50-70	70-100	160-220
PUNTO DE REBLANDECIMIENTO		1427	ºC	50-58	46-54	43-51	35-43
RESISTENCIA AL ENVEJECIMIENTO UNE-EN 12607-1	CAMBIO DE MASA	12607-1	%	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,8	≤ 1,0
	PENETRACIÓN RETENIDA	1426	%	≥ 53	≥ 53	≥ 46	≥ 37
	INCREMENTO PUNTO REBLANDECIMIENTO	1427	ºC	≤ 11	≤ 10	≤ 11	≤ 12
ÍNDICE DE PENETRACIÓN		12591 13924 Anexo A		De -1,5 a +0,7	De -1,5 a +0,7	De -1,5 a +0,7	De -1,5 a +0,7
PUNTO DE FRAGILIDAD FRAASS		12593	ºC	≤ -5	≤ -8	≤ -10	≤ -15
PUNTO DE INFLAMACIÓN EN VASO ABIERTO		ISO 2592	ºC	≥ 240	≥ 230	≥ 230	≥ 220
SOLUBILIDAD		12592	%	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0

2.1.8.3. Recepción e identificación

Cada cisterna de betún asfáltico que llegue a obra irá acompañada de un albarán y la información relativa al etiquetado y marcado CE de la norma correspondiente UNE-EN 12591, UNE-EN 13924-1 o UNE-EN 13924-2.

El albarán contendrá explícitamente, al menos, los siguientes datos:

- Nombre y dirección de la empresa suministradora.
- Fecha de fabricación y de suministro.
- Identificación del vehículo que lo transporta.
- Cantidad que se suministra.
- Denominación comercial, si la hubiese, y tipo de betún asfáltico suministrado de acuerdo con la denominación especificada en este artículo.
- Nombre y dirección del comprador y del destino.
- Referencia del pedido.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

El etiquetado y marcado CE deberá incluir la siguiente información:

- Símbolo del marcado CE.
- Número de identificación del organismo de certificación.
- Nombre o marca distintiva de identificación y dirección registrada del fabricante.
- Las dos últimas cifras del año de su primera colocación.
- Número de referencia de la Declaración de Prestaciones.
- Referencia a la norma europea correspondiente (EN 12591, EN 13924-1 o EN 13924-2).
- Descripción del producto: nombre genérico, tipo y uso previsto.
- Información sobre las características esenciales incluidas en la norma correspondiente (UNE-EN 12591, UNE-EN 13924-1 o UNE-EN 13924-2):

    - Consistencia a temperatura de servicio intermedia (penetración a 25ºC, norma UNE-EN 1426).
    - Consistencia a temperatura de servicio elevada (punto de reblandecimiento, norma UNE-EN 1427).
    - Dependencia de la consistencia con la temperatura (índice de penetración, Anexo A de la norma UNE-EN 12591, UNE-EN 13924-1 o UNE-EN 13924-2).
    - Durabilidad de la consistencia a temperatura de servicio intermedia y elevada (resistencia al envejecimiento, norma UNE-EN 12607-1): penetración retenida (norma UNE-EN 1426), incremento del punto de reblandecimiento (norma UNE-EN 1427) y cambio de masa (norma UNE-EN 12607-1).
    - Fragilidad a baja temperatura de servicio (punto de fragilidad Fraass, norma UNE-EN 12593), sólo en el caso de los betunes de la norma UNE-EN 12591 o norma 13924-2.

El suministrador del ligante deberá proporcionar información sobre la temperatura máxima de calentamiento, el rango de temperatura de mezclado y de compactación, el tiempo máximo de almacenamiento, en su caso, o cualquier otra condición que fuese necesaria para asegurar uniformidad y mantenimiento de las propiedades del producto durante todo el proceso de fabricación y puesta en obra.

El suministrador deberá entregar un certificado, en su caso proporcionado por el fabricante, de que el ligante no contiene en su composición alquitranes u otras sustancias derivadas de la destilación de productos carbonosos, ni tampoco betunes oxidados.

2.1.8.4. Control de calidad

2.1.8.4.1. Control de recepción

Para el control de recepción se llevará a cabo la verificación documental de que los valores declarados en la información que acompaña al marcado CE cumplen las especificaciones establecidas en este Pliego. Independientemente de la aceptación de la veracidad de las propiedades referidas en el marcado CE, si se detectara alguna anomalía durante el transporte, almacenamiento o manipulación de los productos, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá disponer en cualquier momento, la realización de comprobaciones y ensayos sobre los materiales suministrados a la obra. En este caso se seguirán los criterios que se indican a continuación.

De cada cisterna de betún asfáltico que llegue a la obra se tomarán dos (2) muestras de, al menos, un kilogramo (1 kg) (norma UNE-EN 58), en el momento del trasvase del material de la cisterna al tanque de almacenamiento. Sobre una de las muestras se realizará la determinación de la penetración (norma UNE-EN 1426), y la otra se utilizará para ensayos de contraste en caso de ser necesario.

2.1.8.4.2. Control a la entrada del mezclador

Se considerará como lote, que se aceptará o rechazará en bloque, de acuerdo a lo dispuesto en el apartado 211.7 de la mencionada Orden, a la cantidad de trescientas toneladas (300 t) de betún asfáltico. En cualquier caso, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el Director de las Obras podrán fijar otro tamaño de lote.

De cada lote se tomarán dos (2) muestras de, al menos, un kilogramo (1 kg) (norma UNE-EN 58), en algún punto situado entre la salida del tanque de almacenamiento y la entrada del mezclador.

Sobre una de las muestras se realizará la determinación de la penetración (norma UNE-EN 1426), del punto de reblandecimiento (norma UNE-EN 1427) y se calculará el índice de penetración (Anexo A de la UNE-EN 12591, UNE-EN 13924-1 o UNE-EN 13924-2, según corresponda). La otra muestra se utilizará para ensayos de contraste en caso de ser necesario.

2.1.8.4.3. Control adicional

El Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá exigir la realización de los ensayos necesarios para la comprobación de las características especificadas en la tabla anterior, con una frecuencia recomendada de una (1) vez cada mes y como mínimo tres (3) veces durante la ejecución de la obra, por cada tipo y composición de betún asfáltico.

2.1.8.5. Criterios de aceptación o rechazo

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o en su defecto el Director de las Obras, indicará las medidas a adoptar en el caso de que el betún asfáltico no cumpla alguna de las características establecidas en la tabla anterior.

2.1.9. Riego de imprimación

2.1.9.1. Definición

Se define como riego de imprimación la aplicación de una emulsión bituminosa sobre una capa granular, previa a la colocación sobre ésta de una capa bituminosa.

2.1.9.2. Materiales

2.1.9.2.1. Emulsión bituminosa

El tipo de emulsión bituminosa a emplear vendrá fijado por el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. Salvo justificación en contrario, se empleará una emulsión C50BF4 IMP o C60BF4 IMP del artículo 214 de este Pliego siempre que en el tramo de prueba se muestre su idoneidad y compatibilidad con el material granular a imprimar.

La emulsión bituminosa a utilizar en este proyecto será de tipo C60BF4 IMP.

2.1.9.2.2. Árido de cobertura

El árido de cobertura a emplear, eventualmente, en riegos de imprimación será arena natural, arena de machaqueo o una mezcla de ambas.

La totalidad del árido deberá pasar por el tamiz 4 mm y no contener más de un quince por ciento (15%) de partículas inferiores al tamiz 0,063 mm (norma UNE-EN933-2), de acuerdo con la norma UNE-EN 933-1.

El árido deberá estar exento de todo tipo de materias extrañas. El equivalente de arena (SE4) del árido (Anexo A de la norma UNE-EN 933-8), para la fracción 0/4 del árido deberá ser superior a cuarenta (SE4>40).

El material deberá ser “no plástico” (normas UNE 103103 y UNE 103104).

2.1.9.3. Dotación de los materiales

La dotación de la emulsión bituminosa quedará definida por la cantidad que sea capaz de absorber la capa que se imprima en un período de 24 horas. Dicha dotación no será inferior en ningún caso a 500 g/m² de ligante residual.

La dotación del árido de cobertura, en caso de aplicarse, será la mínima necesaria para la absorción de un exceso de ligante que pueda quedar en la superficie, o para garantizar la protección de la imprimación bajo la acción de la eventual circulación, durante la obra, sobre dicha capa. La dotación, en ningún caso, será superior a 6 L/m², ni inferior a cuatro litros por metro cuadrado 4 L/m².

No obstante, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá modificar las dotaciones, a la vista de las pruebas realizadas en obra

2.1.9.4. Equipo necesario para la ejecución de las obras

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud, y de transporte, en lo referente a los equipos empleados en la ejecución de las obras.

No se podrá utilizar en la ejecución de un riego de imprimación ningún equipo que no haya sido previamente aprobado por el Director de las Obras.

2.1.9.4.1. Equipo para aplicación de la emulsión

El equipo para la aplicación de la emulsión, que dispondrá siempre de rampa de riego, irá montado sobre neumáticos, y deberá ser capaz de aplicar la dotación de ligante especificada, a la temperatura prescrita. El dispositivo regador proporcionará una uniformidad transversal suficiente, a juicio del Director de las Obras, y deberá permitir la recirculación en vacío de la emulsión.

2.1.9.4.2. Equipo para la extensión del árido de cobertura

Para la extensión del árido, se utilizarán extendedoras mecánicas, incorporadas a un camión o autopropulsadas. En cualquier caso, el equipo utilizado deberá proporcionar un reparto homogéneo del árido y ser aprobado por el Director de las Obras.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.1.9.5. Ejecución de las obras

2.1.9.5.1. Preparación de la superficie existente

Se comprobará que la superficie sobre la que se vaya a efectuar el riego de imprimación cumple las condiciones especificadas para la unidad de obra correspondiente, y el material granular tenga la humedad óptima para una correcta imprimación, debiendo estar la superficie húmeda pero no encharcada. En caso contrario, deberá ser corregida de acuerdo con lo indicado en este Pliego, o en su defecto, con las instrucciones del Director de las Obras.

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación de la emulsión, la superficie a imprimar se limpiará de materiales sueltos o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o máquinas de aire a presión, u otro método aprobado por el Director de las Obras. Una vez limpia la superficie, si fuera necesario, se regará ligeramente con agua, sin saturarla.

2.1.9.5.2. Aplicación de la emulsión bituminosa

Cuando la superficie a imprimar mantenga aún cierta humedad, se aplicará la emulsión con la dotación y la temperatura aprobadas por el Director de las Obras. El suministrador de la emulsión deberá aportar información sobre la temperatura de aplicación del ligante.

La extensión de la emulsión se efectuará de manera uniforme, evitando duplicarla en las juntas transversales de trabajo. Donde fuera preciso regar por franjas, se procurará una ligera superposición del riego en la unión de las mismas.

Se podrá dividir la dotación total en 2 aplicaciones, si así lo requiere la correcta ejecución del riego.

2.1.9.5.3. Extensión del árido de cobertura

La eventual extensión del árido de cobertura se realizará, por orden del Director de las Obras, cuando sea preciso hacer circular vehículos sobre el riego de imprimación o donde se detecte que parte de ella está sin absorber, 24 horas después de su aplicación.

La extensión del árido de cobertura se realizará por medios mecánicos de manera uniforme y con la dotación aprobada por el Director de las Obras. Se evitará el contacto de las ruedas del equipo de extensión con el riego no protegido. En el momento de su extensión, el árido no deberá tener una humedad excesiva.

Tras la extensión del árido de cobertura se procederá al apisonado con un compactador de neumáticos y, previamente a la extensión de la capa bituminosa, se barrerá para eliminar el árido sobrante, cuidando de no dañar el riego.

Si hubiera que extender árido sobre una franja imprimada, sin que lo hubiera sido la adyacente, se dejará sin proteger una zona de aquélla de unos 20 cm de anchura, junto a la superficie que todavía no haya sido tratada.

2.1.9.6. Limitaciones de la ejecución

El riego de imprimación se podrá aplicar sólo cuando la temperatura ambiente sea superior a los diez grados Celsius (>10 ºC), y no exista riesgo de precipitaciones atmosféricas. Dicho límite se podrá rebajar a juicio del Director de las Obras a cinco grados Celsius (5 ºC), si la temperatura ambiente tiende a aumentar.

La aplicación del riego de imprimación se coordinará con la puesta en obra de la capa bituminosa superpuesta, de manera que la emulsión no haya perdido su efectividad como elemento de unión. Cuando el Director de las Obras lo estime necesario, se efectuará un riego de adherencia, el cual no será de abono si la pérdida de efectividad del riego anterior fuese imputable al Contratista.

Se prohibirá todo tipo de circulación sobre el riego de imprimación mientras no se haya absorbido todo el ligante o, si se hubiese extendido árido de cobertura, al menos durante las cuatro horas (4 h) siguientes a la extensión de dicho árido.

2.1.9.7. Control de calidad

2.1.9.7.1. Control de procedencia de los materiales

En el caso de productos que deban tener el marcado CE, según el Reglamento 305/2011, para el control de procedencia de los materiales, se llevará a cabo la verificación de que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE cumplen las especificaciones establecidas en este Pliego. Independientemente de la aceptación de la veracidad de las propiedades referidas el marcado CE, si se detectara alguna anomalía durante el transporte, almacenamiento o manipulación de los productos, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá disponer en cualquier momento, la realización de comprobaciones y ensayos sobre los materiales suministrados a la obra, al objeto de asegurar las propiedades y la calidad establecidas en este artículo.

En el caso de productos que no tengan la obligación de disponer de marcado CE por no estar incluidos en normas armonizadas, o corresponder con alguna de las excepciones establecidas en el artículo 5 del Reglamento 305/2011, se deberá llevar a cabo obligatoriamente los ensayos de identificación y caracterización para el control de procedencia que se indican en los epígrafes siguientes.

DD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD

Emulsión bituminosa

La emulsión deberá cumplir las especificaciones establecidas en el artículo 214 de este Pliego, sobre recepción e identificación.

Árido de cobertura

Los áridos deberán disponer del marcado CE con un sistema de evaluación de la conformidad 2+, salvo en el caso de los áridos fabricados en el propio lugar de construcción para su incorporación en la correspondiente obra (artículo 5.b del Reglamento 305/2011).

En el primer caso, el control de procedencia se podrá llevar a cabo mediante la verificación de que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones establecidas en este Pliego.

En el caso de los áridos fabricados en el propio lugar de construcción para su incorporación en la correspondiente obra, de cada procedencia y para cualquier volumen de producción previsto, se tomarán dos (2) muestras (norma UNE-EN 932-1) y sobre ellas se determinará la granulometría (norma UNE-EN 933-2), el equivalente de arena (SE4) (anexo A de la norma UNE-EN 933-8), y la plasticidad (normas UNE 103103 y UNE 103104).

2.1.9.7.2. Control de calidad de los materiales

La emulsión bituminosa deberá cumplir las especificaciones establecidas sobre el control de calidad, en el artículo 214 de este Pliego.

El control de calidad del árido de cobertura se basará en lo especificado en el epígrafe 530.7.1.2.

2.1.9.7.3. Control de ejecución

Se considerará como lote, que se aceptará o rechazará en bloque, al de menor tamaño de entre los resultantes de aplicar los 3 criterios siguientes:

- 500 m de calzada
- 3.500 m² de calzada
- La superficie imprimada diariamente.

En cualquier caso, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el Director de las Obras podrán fijar otro tamaño de lote.

En cada lote, se comprobarán las dotaciones medias de ligante residual y, eventualmente, de árido de cobertura, disponiendo durante la aplicación del riego, bandejas metálicas, de silicona o de otro material apropiado, en no menos de 3 puntos de la superficie a tratar. En cada uno de estos elementos de recogida se determinará la dotación, mediante el secado en estufa y pesaje.

2.1.9.8. Criterios de aceptación o rechazo

La dotación media en cada lote, tanto del ligante residual como en su caso de los áridos, no deberá diferir de la prevista en ±15%.

Adicionalmente, no se admitirá que más de 1 individuo de la muestra ensayada presente resultados que excedan de los límites fijados. El Director de las Obras determinará las medidas a adoptar con los lotes que no cumplan los criterios anteriores.

2.1.10. Riego de adherencia

2.1.10.1. Definición

Se define como riego de adherencia la aplicación de una emulsión bituminosa sobre una capa tratada con ligantes hidrocarbonados o conglomerantes hidráulicos, previa a la colocación sobre ésta de una capa bituminosa.

2.1.10.2. Materiales

2.1.10.2.1. Emulsión bituminosa

El tipo de emulsión a emplear vendrá fijado por el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y, salvo justificación en contrario, deberá estar incluido entre los que se indican en la tabla siguiente, de acuerdo con el artículo 214 de este Pliego.

TABLA 531.1 – TIPO DE EMULSIÓN BITUMINOSA (*) A UTILIZAR

EMULSIONES BITUMINOSAS CONVENCIONALES	C60B3 ADH C60B3 TER
EMULSIONES BITUMINOSAS MODIFICADAS	C60BP3 ADH C60BP3 TER

(*) En caso de que el riego se ejecute en tiempo frío, en lugar de emulsiones con índice de rotura clase 3 (70-155), se recomienda emplear la clase 2 < 110, de acuerdo con el artículo 214 de este Pliego.

La emulsión bituminosa a utilizar en este proyecto será de tipo C60B3 ADH.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.1.10.3. Dotación del ligante

La dotación de la emulsión bituminosa a utilizar vendrá definida en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. Dicha dotación no será inferior en ningún caso a 200 g/m² de ligante residual.

Cuando la capa superior sea, una mezcla bituminosa discontinua en caliente o drenante (artículo 543 del Pliego), o bien una capa tipo hormigón bituminoso (artículo 542 del Pliego) empleada como rehabilitación superficial de una carretera en servicio, esta dotación no será inferior a 250 g/m².

No obstante, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá modificar tal dotación, a la vista de las pruebas realizadas en obra.

2.1.10.4. Equipo necesario para la ejecución de las obras

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud, y de transporte, en lo referente a los equipos empleados en la ejecución de las obras.

No se podrá utilizar en la ejecución de un riego de adherencia ningún equipo que no haya sido previamente aprobado por el Director de las Obras.

2.1.10.5. Equipo para aplicación de la emulsión

El equipo para la aplicación de la emulsión, que dispondrá siempre de rampa de riego, irá montado sobre neumáticos, y deberá ser capaz de aplicar la dotación de ligante especificada, a la temperatura prescrita. El dispositivo regador proporcionará una uniformidad transversal suficiente, a juicio del Director de las Obras, y deberá permitir la recirculación en vacío de la emulsión.

2.1.10.6. Ejecución de las obras

2.1.10.6.1. Preparación de la superficie existente

Se comprobará que la superficie sobre la que se vaya a efectuar el riego de adherencia cumple las condiciones especificadas para la unidad de obra correspondiente. En caso contrario, deberá ser corregida de acuerdo con lo indicado en este Pliego, o en su defecto, con las instrucciones del Director de las Obras.

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación de la emulsión bituminosa, la superficie a tratar se limpiará de materiales sueltos o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o máquinas de aire a presión, u otro método aprobado por el Director de las Obras, para eliminar el árido de cobertura (riegos de curado o de imprimación), en su caso, y posible suciedad o materiales sueltos o débilmente adheridos.

Si la superficie fuera un pavimento bituminoso en servicio, se eliminarán, mediante fresado, los excesos de ligante que hubiese, y se repararán los deterioros que pudieran impedir una correcta adherencia.

2.1.10.6.2. Aplicación de la emulsión bituminosa

La emulsión bituminosa se aplicará con la dotación y temperatura aprobadas por el Director de las Obras. El suministrador de la emulsión deberá aportar información sobre la temperatura de aplicación del ligante.

La extensión se efectuará de manera uniforme, evitando duplicarla en las juntas transversales de trabajo. Donde fuera preciso regar por franjas, se procurará una ligera superposición del riego en la unión de las mismas.

2.1.10.7. Especificaciones de la unidad terminada

La adherencia entre dos capas de mezcla bituminosa, o entre una de mezcla bituminosa y una de material tratado con conglomerante hidráulico, evaluada en testigos cilíndricos mediante ensayo de corte (norma NLT-382), será superior o igual a seis décimas de megapascal (≥ 0,6 MPa), cuando una de las capas sea de rodadura, o a cuatro décimas de megapascal (≥ 0,4 MPa) en los demás casos.

2.1.10.8. Limitaciones de la ejecución

El riego de adherencia se podrá aplicar sólo cuando la temperatura ambiente sea superior a los 10 ºC, y no exista riesgo de precipitaciones atmosféricas. Dicho límite se podrá rebajar a juicio del Director de las Obras a 5 ºC, si la temperatura ambiente tiende a aumentar.

La aplicación del riego de adherencia se coordinará con la puesta en obra de la capa bituminosa superpuesta, de manera que se haya producido la rotura de la emulsión bituminosa, pero sin que haya perdido su efectividad como elemento de unión. Cuando el Director de las Obras lo estime necesario, se efectuará otro riego de adherencia, el cual no será de abono si la pérdida de efectividad del riego anterior fuese imputable al Contratista.

Se prohibirá todo tipo de circulación sobre el riego de adherencia hasta que se haya producido la rotura de la emulsión en toda la superficie aplicada.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.1.10.9. Control de calidad

2.1.10.9.1. Control de procedencia de la emulsión bituminosa

La emulsión bituminosa deberá cumplir las especificaciones establecidas en el artículo 214 del Pliego, sobre recepción e identificación.

2.1.10.9.2. Control de calidad de la emulsión bituminosa

La emulsión bituminosa deberá cumplir las especificaciones establecidas en el artículo 214 delm Pliego, sobre el control de calidad.

2.1.10.9.3. Control de ejecución

Se considerará como lote, que se aceptará o rechazará en bloque, al de menor tamaño de entre los resultantes de aplicar los 3 criterios siguientes:

- 500 m de calzada
- 3.500 m² de calzada
- La superficie regada diariamente.

En cualquier caso, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el Director de las Obras podrán fijar otro tamaño de lote.

En cada lote, se comprobará la dotación media de ligante residual, disponiendo durante la aplicación del riego, bandejas metálicas, de silicona o de otro material apropiado, en no menos de 3 puntos de la superficie a tratar. En cada uno de estos elementos de recogida se determinará la dotación, mediante el secado en estufa y pesaje.

2.1.10.9.4. Control de recepción de la unidad terminada

En cada lote definido en el epígrafe anterior, una vez extendida la capa de mezcla bituminosa superior, se extraerán 3 testigos en puntos aleatoriamente situados, según lo especificado en los epígrafes 542.9.4 ó 543.9.4 y se evaluará en ellos la adherencia entre capas mediante ensayo de corte (norma NLT-382).

2.1.10.10. Criterios de aceptación o rechazo

La dotación media del ligante residual en cada lote no deberá diferir de la prevista con una tolerancia de un 15% en exceso y de un 10% por defecto. Adicionalmente, no se admitirá que más de un individuo de la muestra ensayada presente resultados que excedan de los límites fijados. El Director de las Obras determinará las medidas a adoptar con los lotes que no cumplan los criterios anteriores.

El valor medio obtenido en cada lote para la adherencia entre capas, no deberá ser inferior al valor especificado en el apartado 531.6. No más de un individuo de la muestra ensayada podrá tener un valor inferior al especificado en más de un 25%.

Si la adherencia media obtenida es inferior a la especificada en el apartado 531.6, se procederá de la siguiente manera:

- Si resulta inferior al 90% del valor previsto, se fresará la capa de mezcla bituminosa superior correspondiente al lote controlado y se repondrá el riego de adherencia y la mencionada capa por cuenta del Contratista.

- Si resulta superior o igual al 90% del valor previsto, se aplicará una penalización económica del 10% de la mezcla bituminosa superior.

2.1.11. Mezclas bituminosas tipo hormigón bituminoso

2.1.11.1. Definición

Se define como mezcla bituminosa tipo hormigón bituminoso la combinación de un betún asfáltico, áridos con granulometría continua, polvo mineral y, eventualmente, aditivos, de manera que todas las partículas del árido queden recubiertas por una película homogénea de ligante, cuyo proceso de fabricación y puesta en obra deben realizarse a una temperatura muy superior a la del ambiente.

La ejecución de cualquiera de los tipos de mezcla bituminosa definidas anteriormente incluye las siguientes operaciones:

- Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo.
- Fabricación de acuerdo con la fórmula de trabajo.
- Transporte al lugar de empleo.
- Preparación de la superficie que va a recibir la mezcla.
- Extensión y compactación de la mezcla.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.1.11.2. Materiales

2.1.11.2.1. Ligantes hidrocarbonados

Salvo justificación en contrario, el ligante hidrocarbonado deberá cumplir las especificaciones de los correspondientes artículos de este Pliego, o en su caso, la reglamentación específica vigente de la Dirección General de Carreteras relativa a betunes con incorporación de caucho.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fijará el tipo de ligante hidrocarbonado a emplear, que se seleccionará entre los que se indican en las tablas 542.1.a, 542.1.b y 542.1.c, en función de la capa a que se destine la mezcla bituminosa, de la zona térmica estival en que se encuentre y de la categoría de tráfico pesado, definidas en las vigentes Norma 6.1 IC Secciones de firme o en la Norma 6.3 IC Rehabilitación de firmes.

TABLA 542.1.a - TIPO DE LIGANTE HIDROCARBONADO A EMPLEAR EN CAPA DE RODADURA Y SIGUIENTE (*) (Artículos 211 y 212 de este Pliego, y reglamentación específica vigente DGC)

ZONA TÉRMICA ESTIVAL	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO					
	T00	T0	T1	T2 y T31	T32 y ARCENES	T4
CÁLIDA	35/50 BC35/50 PMB 25/55-65 PMB 45/80-65		35/50 BC35/50 PMB 25/55-65 PMB 45/80-60 PMB 45/80-65	35/50 50/70 BC35/50 BC50/70 PMB 45/80-60	50/70 BC50/70	
MEDIA	35/50 BC35/50 PMB 45/80-60 PMB 45/80-65		35/50 50/70 BC35/50 BC50/70 PMB 45/80-60	50/70 BC50/70 PMB 45/80-60	50/70 70/100 BC50/70	50/70 70/100 BC50/70
TEMPLADA	50/70 BC50/70 PMB 45/80-60 PMB 45/80-65		50/70 70/100 BC50/70 PMB 45/80-60			

(*) Se podrán emplear también betunes modificados con caucho que sean equivalentes a los betunes modificados de esta tabla, siempre que cumplan las especificaciones del artículo 212 de este Pliego. En ese caso, a la denominación del betún se añadirá una letra C mayúscula, para indicar que el agente modificador es polvo de caucho procedente de la trituración de neumáticos fuera de uso.

Se podrán emplear también betunes multigrados, que sean equivalentes en el intervalo de penetración, siempre que cumplan las especificaciones del artículo 211 de este Pliego.

TABLA 542.1.b - TIPO DE LIGANTE HIDROCARBONADO A EMPLEAR EN CAPA DE BASE, BAJO OTRAS DOS (*) (Artículos 211 y 212 de este Pliego, y reglamentación específica vigente DGC)

ZONA TÉRMICA ESTIVAL	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO			
	T00	T0	T1	T2 y T3
CÁLIDA	35/50 BC35/50 PMB 25/55-65		35/50 50/70 BC35/50 BC50/70	50/70 BC50/70
MEDIA				50/70 70/100 BC50/70
TEMPLADA	50/70 70/100 BC50/70			70/100

(*) Se podrán emplear también betunes modificados con caucho que sean equivalentes a los betunes modificados de esta tabla, siempre que cumplan las especificaciones del artículo 212 de este Pliego. En ese caso, a la denominación del betún se añadirá una letra C mayúscula, para indicar que el agente modificador es polvo de caucho procedente de la trituración de neumáticos fuera de uso.

Se podrán emplear también betunes multigrados, que sean equivalentes en el intervalo de penetración, siempre que cumplan las especificaciones del artículo 211 de este Pliego.

El ligante a emplear será betún asfáltico 50/70.

2.1.11.2.2. Áridos

Los áridos a emplear en las mezclas bituminosas podrán ser de origen natural, artificial o reciclado siempre que cumplan las especificaciones recogidas en este artículo.

Los áridos se producirán o suministrarán en fracciones granulométricas diferenciadas, que se acopiarán y manejarán por separado hasta su introducción en las tolvas en frío.

En la fabricación de mezclas bituminosas para capas de base e intermedias, podrá emplearse el material procedente del fresado de mezclas bituminosas en caliente, según las proporciones y criterios que se indican a continuación:

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

- En proporción inferior o igual al 15% de la masa total de la mezcla, empleando centrales de fabricación que cumplan las especificaciones del epígrafe 542.4.2 y siguiendo lo establecido en el epígrafe 542.5.4 de este artículo.

- En proporciones superiores al 15%, y hasta el 60%, de la masa total de la mezcla, siguiendo las especificaciones establecidas al respecto en el artículo 22 vigente del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Conservación de Carreteras, PG-4.

- En proporciones superiores al 60% de la masa total de la mezcla, será preceptiva la autorización expresa de la Dirección General de Carreteras. Además, se realizará un estudio específico en el Proyecto de la central de fabricación de mezcla discontinua y de sus instalaciones especiales, con un estudio técnico del material bituminoso a reciclar por capas y características de los materiales, que estarán establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o en su defecto el Director de las Obras, podrá exigir propiedades o especificaciones adicionales cuando se vayan a emplear áridos cuya naturaleza o procedencia así lo requiriese.

Antes de pasar por el secador de la central de fabricación, el equivalente de arena (SE4) (Anexo A de la norma UNE-EN 933-8), para la fracción 0/4mm del árido combinado (incluido el polvo mineral), de acuerdo con las proporciones fijadas en la fórmula de trabajo, deberá ser superior a 55 o, en caso de no cumplirse esta condición, su valor de azul de metileno (Anexo A de la norma UNE-EN 933-9) para la fracción 0/0,125mm del árido combinado, deberá ser inferior a 7 g/kg y, simultáneamente, el equivalente de arena (Anexo A de la norma UNE-EN 933-8) deberá ser superior a 45.

Los áridos no serán susceptibles a ningún tipo de meteorización o alteración físicoquímica apreciable bajo las condiciones más desfavorables que, presumiblemente, puedan darse en la zona de empleo. Se debe garantizar tanto la durabilidad a largo plazo, como que no originen con el agua, disoluciones que puedan causar daños a estructuras u otras capas del firme, o contaminar corrientes de agua. Por ello, en materiales en los que, por su naturaleza, no exista suficiente experiencia sobre su comportamiento, deberá hacerse un estudio especial sobre su aptitud para ser empleado, que deberá ser aprobado por el Director de las Obras.

Árido grueso

Se define como árido grueso la parte del árido total retenida en el tamiz 2 mm (norma UNE-EN 933-2). Para capas de rodadura será por lo general de una única procedencia y naturaleza.

Si en el árido grueso se apreciaran partículas meteorizadas o con distinto grado de alteración, su proporción en masa no será nunca superior al 5%. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el Director de las Obras podrán establecer un valor inferior al indicado.

La proporción de partículas total y parcialmente trituradas del árido grueso (norma UNE-EN 933-5) deberá cumplir lo fijado en la tabla siguiente.

TABLA 542.2.a - PROPORCIÓN DE PARTÍCULAS TOTAL Y PARCIALMENTE TRITURADAS (% en masa)

TIPO DE CAPA	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO				
	T00	T0 y T1	T2	T3 y ARCENES	T4
RODADURA	100			≥ 90	≥ 70
INTERMEDIA					≥ 70 (*)
BASE	100		≥ 90	≥ 70	

(*) en vías de servicio

Adicionalmente, la proporción de partículas totalmente redondeadas del árido grueso (norma UNE-EN 933-5) deberá cumplir lo fijado en la tabla siguiente.

TABLA 542.2.b - PROPORCIÓN DE PARTÍCULAS TOTALMENTE REDONDEADAS

(% en masa)

TIPO DE CAPA	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO				
	T00	T0 y T1	T2	T3 y ARCENES	T4
RODADURA	0			≤ 1	≤ 10
INTERMEDIA					≤ 10 (*)
BASE	0		≤ 1	≤ 10	

(*) en vías de servicio

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

El índice de lajas (FI) de las distintas fracciones del árido grueso (norma UNE-EN 933-3) deberá cumplir lo fijado en la tabla 542.3.

TABLA 542.3 - ÍNDICE DE LAJAS (FI)

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO			
T00	**T0 a T31**	**T32 y ARCENES**	**T4**
≤ 20	≤ 25	≤ 30	

El coeficiente de Los Ángeles (LA) del árido grueso (norma UNE-EN 1097-2) deberá cumplir lo fijado en la tabla 542.4.

TABLA 542.4 - COEFICIENTE DE LOS ÁNGELES (LA)

TIPO DE CAPA	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO				
	T00 y T0	**T1**	**T2**	**T3 y ARCENES**	**T4**
RODADURA	≤ 20			≤ 25	
INTERMEDIA	≤ 25				≤ 25 (*)
BASE	≤ 25		≤ 30		

(*) en vías de servicio

El coeficiente de pulimento acelerado (PSV) del árido grueso a emplear en capas de rodadura (norma UNE-EN 1097-8) deberá cumplir lo fijado en la tabla 542.5.

TABLA 542.5- COEFICIENTE DE PULIMENTO ACELERADO (PSV) PARA CAPAS DE RODADURA

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO		
T00 y T0	**T1 a T31**	**T32, T4 y ARCENES**
≥ 56	≥ 50	≥ 44

El árido grueso deberá estar exento de todo tipo de materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa. El contenido de finos (norma UNE-EN 933-1) determinado como el porcentaje que pasa por el tamiz 0,063 mm, será inferior al 5‰ en masa.

En el caso de que no se cumplan las prescripciones establecidas respecto a la limpieza del árido grueso, el Director de las Obras podrá exigir su lavado, aspiración u otros métodos previamente aprobados, y una nueva comprobación.

Árido fino

Se define como árido fino la parte del árido total cernida por el tamiz 2 mm y retenida por el tamiz 0,063 mm (norma UNE-EN 933- 2).

En general, el árido fino deberá proceder en su totalidad de la trituración de piedra de cantera o grava natural. Únicamente en categorías de tráfico pesado T3 y T4 y arcenes, se podrá emplear en parte arena natural no triturada, y en ese caso, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o en su defecto el Director de las Obras, deberá señalar la proporción máxima en la mezcla, la cual no será superior al 10% de la masa total del árido combinado, ni superar en ningún caso, el porcentaje de árido fino triturado.

Para capas de rodadura en las que se emplee árido fino de distinta procedencia que el árido grueso, aquel corresponderá a una fracción 0/2mm con un porcentaje retenido por el tamiz 2 mm no superior al 10% del total de la fracción, con el fin de evitar la existencia de partículas de tamaño superior a 2 mm que no cumplan las características exigidas en el epígrafe 542.2.3.2.

El árido fino deberá estar exento de todo tipo de materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa.

El material que se triture para obtener árido fino deberá cumplir las condiciones exigidas al árido grueso en el epígrafe 542.2.3.2.5 sobre el coeficiente de Los Ángeles (LA).

Se podrá emplear árido fino de otra naturaleza que mejore alguna característica, en especial la adhesividad, pero en cualquier caso procederá de árido grueso con coeficiente de Los Ángeles inferior a 25 para capas de rodadura e intermedias y a 30 para capas de base.

Polvo mineral

Se define como polvo mineral el árido cuya mayor parte pasa por el tamiz 0,063 mm (norma UNE-EN 933-2).

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

El polvo mineral podrá ser un producto comercial o especialmente preparado, en cuyo caso se denomina de aportación. También podrá proceder de los propios áridos, en cuyo caso deberá separarse de ellos el existente en exceso, por medio de los preceptivos sistemas de extracción de la central de fabricación.

La proporción del polvo mineral de aportación a emplear en la mezcla deberá cumplir lo fijado en la tabla 542.6. El Director de las Obras podrá modificar la proporción mínima de éste únicamente en el caso de que se comprobase que el polvo mineral procedente de los áridos cumple las condiciones exigidas.

TABLA 542.6 - PROPORCIÓN DE POLVO MINERAL DE APORTACIÓN

(% en masa del resto del polvo mineral, excluido el inevitablemente adherido a los áridos)

TIPO DE CAPA	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO				
	T00	T0 y T1	T2	T3 y ARCENES	T4
RODADURA	100			≥ 50	
INTERMEDIA	100		≥ 50		
BASE	100	≥ 50			

Si el polvo mineral de los áridos fuese susceptible de contaminación o degradación, deberá extraerse en su totalidad, salvo el que quede inevitablemente adherido a los áridos tras su paso por el secador, que en ningún caso podrá rebasar el 2% de la masa de la mezcla.

La granulometría del polvo mineral se determinará según la norma UNE-EN 933-10. El 100% de los resultados de análisis granulométricos quedarán dentro del huso granulométrico general definido en la tabla 542.7.

Adicionalmente, el 90% de los resultados de análisis granulométricos basados en los últimos 20 valores obtenidos, quedarán incluidos dentro de un huso granulométrico restringido, cuya amplitud máxima en los tamices correspondientes a 0,125 y 0,063 mm no superará el 10%.

TABLA 542.7 – ESPECIFICACIONES PARA LA GRANULOMETRÍA

ABERTURA DEL TAMIZ (mm)	HUSO GRANULOMÉTRICO GENERAL PARA RESULTADOS INDIVIDUALES CERNIDO ACUMULADO (% en masa)	AMPLITUD MÁXIMA DEL HUSO RESTRINGIDO (% en masa)
2	100	
0,125	85 a 100	10
0,063	70 a 100	10

La densidad aparente del polvo mineral (Anexo A de la norma UNE-EN 1097-3) deberá estar comprendida entre 0,5 y 0,8 g/cm³.

Aditivos

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o en su defecto el Director de las Obras, fijará los aditivos que pueden utilizarse, estableciendo las especificaciones que tendrán que cumplir tanto el aditivo como las mezclas bituminosas resultantes. Los métodos de incorporación, dosificación y dispersión homogénea del aditivo deberán ser aprobados por el Director de las Obras.

2.1.11.3. Tipo y composición de la mezcla

La granulometría del árido obtenido combinando las distintas fracciones de los áridos (incluido el polvo mineral), deberá estar comprendida dentro de alguno de los husos fijados en la tabla 542.8, según el tipo de mezcla. El análisis granulométrico se hará conforme a la norma UNE-EN 933-1.

TABLA 542.8 - HUSOS GRANULOMÉTRICOS CERNIDO ACUMULADO (% en masa)

TIPO DE MEZCLA (*)		ABERTURA DE LOS TAMICES. NORMA UNE-EN 933-2 (mm)									
		45	32	22	16	8	4	2	0,500	0,250	0,063
DENSA	AC16 D			100	90-100	64-79	44-59	31-46	16-27	11-20	4-8
	AC22 D		100	90-100	73-88	55-70		31-46	16-27	11-20	4-8
SEMIDENSA	AC16 S			100	90-100	60-75	35-50	24-38	11-21	7-15	3-7
	AC22 S		100	90-100	70-88	50-66		24-38	11-21	7-15	3-7
	AC32 S	100	90-100		68-82	48-63		24-38	11-21	7-15	3-7
GRUESA	AC22 G		100	90-100	65-86	40-60		18-32	7-18	4-12	2-5
	AC32 G	100	90-100		58-76	35-54		18-32	7-18	4-12	2-5

(*) A efectos de esta tabla, para designar el tipo de mezcla, se incluye sólo la parte de la nomenclatura que se refiere expresamente al huso granulométrico (se omite por tanto la indicación de la capa del firme y del tipo de betún).

- Para la formulación de mezclas bituminosas en caliente de alto módulo (MAM) se empleará el huso AC22S con las siguientes modificaciones, respecto a dicho huso granulométrico: tamiz 0,250 mm: 8-15%; y tamiz 0,063 mm: 5-8%.

El tipo de mezcla bituminosa a emplear en función del tipo y del espesor de la capa del firme, se definirá en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, de acuerdo con la tabla 542.9.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

TABLA 542.9 - TIPO DE MEZCLA EN FUNCIÓN DEL TIPO Y ESPESOR DE LA CAPA

TIPO DE CAPA	TIPO DE MEZCLA **DENOMINACIÓN.** NORMA UNE-EN 13108-1**(*)**	ESPESOR (cm)
RODADURA	AC16 surf D AC16 surf S	4 – 5
	AC22 surf D AC22 surf S	> 5
INTERMEDIA	AC22 bin D AC22 bin S AC32 bin S AC 22 bin S MAM (**)	5-10
BASE	AC32 base S AC22 base G AC32 base G AC 22 base S MAM (***)	7-15
ARCENES(****)	AC16 surf D	4-6

(*) Se ha omitido en la denominación de la mezcla la indicación del tipo de ligante por no ser relevante a efectos de esta tabla.

(**) Espesor mínimo seis centímetros (6 cm).

(***) Espesor máximo trece centímetros (13 cm).

(****)En el caso de que no se emplee el mismo tipo de mezcla que en la capa de rodadura de la calzada.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fijará la dotación mínima de ligante hidrocarbonado de la mezcla bituminosa que, en cualquier caso, deberá cumplir lo indicado en la tabla 542.10, según el tipo de mezcla y de capa.

TABLA 542.10 - DOTACIÓN MÍNIMA (*) DE LIGANTE HIDROCARBONADO

(% en masa sobre el total de la mezcla bituminosa, incluido el polvo mineral)

TIPO DE CAPA	TIPO DE MEZCLA	DOTACIÓN MÍNIMA (%)
RODADURA	densa y semidensa	4,50
INTERMEDIA	densa y semidensa	4,00
	alto módulo	4,50
BASE	semidensa y gruesa	4,00
	alto módulo	4,75

(*) Incluidas las tolerancias especificadas en el epígrafe 542.9.3.1. Si son necesarias, se tendrán en cuenta las correcciones por peso específico y absorción de los áridos.

2.1.12. Marcas viales

2.1.12.1. Definición

Se define como marca vial, a aquella guía óptica situada sobre la superficie del pavimento, formando líneas o signos, con fines informativos y reguladores del tráfico.

A efectos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) sólo se consideran las marcas viales reflectorizadas de uso permanente.

Se define como sistema de señalización vial horizontal al conjunto compuesto por un material base, unas adiciones de materiales de premezclado y/o de post-mezclado, y unas instrucciones precisas de proporciones de mezcla y de aplicación, cuyo resultado final es una marca vial colocada sobre el pavimento. Cualquier cambio en los materiales componentes, sus proporciones de mezcla o en las instrucciones de aplicación, dará lugar a un sistema de señalización vial horizontal diferente.

La macrotextura superficial en la marca vial permite la consecución de efectos acústicos o vibratorios al paso de las ruedas, cuya intensidad puede regularse mediante la variación de la altura, forma o separación de resaltes dispuestos en ella.

2.1.12.2. Tipos

Salvo que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares indique lo contrario, las marcas viales a emplear serán, de acuerdo con los tipos señalados en la norma UNEEN 1436, las incluidas en la tabla 700.1:

TABLA 700.1 TIPOS DE MARCA VIAL Y CLAVES DE IDENTIFICACIÓN

DEFINICIÓN	CLAVE	CARACTERÍSTICAS
		EN FUNCIÓN DE SU UTILIZACIÓN
PERMANENTE	**P**	Marca vial de color blanco, utilizada en la señalización horizontal de carreteras con tráfico convencional
		EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE RETRORREFLEXIÓN
TIPO II	**RW**	Marca vial no estructurada diseñada específicamente para mantener la retorrreflexión en seco y con humedad.
	RR	Marca vial estructurada o no, diseñada específicamente para mantener la retrorreflexión en seco, con humedad y lluvia.
		EN FUNCIÓN DE OTROS USOS ESPECIALES
SONORA (*)	**S**	Marca vial con resaltes que produce efectos sonoros y mecánicos (vibraciones).
REBORDEO	**B**	Marca vial permanente de color negro, utilizada en el rebordeo de cualquiera de las anteriores para mejorar su contraste
DAMEROS	**D**	Marca vial permanente de color rojo utilizada para la señalización de acceso a un lecho de frenado

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD
Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Por su forma de aplicación se distingue entre marcas viales in situ, colocadas en obra mediante la aplicación directa de un material base sobre el pavimento, y marcas viales prefabricadas, en forma de láminas o cintas, cuya aplicación sobre el pavimento se realiza por medio de un adhesivo, imprimación, presión, calor o combinaciones de ellos.

2.1.12.3. Materiales

2.1.12.3.1. Consideraciones generales

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fijará la clase de material más adecuado en cada caso, de acuerdo con el epígrafe 700.3.4 de este artículo.

El material base podrá estar constituido por pinturas y plásticos en frío, de colores blanco, negro o rojo, o por termoplásticos de color blanco, con o sin microesferas de vidrio de premezclado y, en ocasiones, con materiales de post-mezclado, tales como microesferas de vidrio o áridos antideslizantes, con el objetivo de aportarle unas propiedades especiales.

La retrorreflexión de la marca vial en condiciones de humedad o de lluvia podrá reforzarse por medio de propiedades especiales en su textura superficial, por la presencia de microesferas de vidrio gruesas o por otros medios.

2.1.12.3.2. Requisitos de comportamiento

Los requisitos mínimos solicitados a los materiales en marcas viales durante todo el ensayo de durabilidad, de acuerdo con lo indicado en la norma UNE-EN 1436, están definidos en la tabla siguiente para marcas viales de color blanco.

TABLA 700.2a REQUISITOS DE COMPORTAMIENTO DE LOS MATERIALES EN MARCAS VIALES DE COLOR BLANCO (NORMA UNE-EN 1436)

REQUISITO	PARÁMETRO DE MEDIDA		CLASES REQUERIDAS	
			Tipo II-RW	Tipo II-RR
VISIBILIDAD NOCTURNA	Coeficiente de luminancia retrorreflejada o retrorreflexión (R_L)	en seco	R3	R3
		en húmedo	RW2	RW3
		bajo lluvia	--	RR2
VISIBILIDAD DIURNA	Factor de luminancia, β sobre pavimento,	bituminoso	B2	B2
		de hormigón	B3	B3
	Coeficiente de luminancia en iluminación difusa (Qd) sobre pavimento	bituminoso	Q2	Q2
		de hormigón	Q3	Q3
	Color: coordenadas cromáticas (x,y) dentro del polígono de color que se define	Vértices del polígono de color	1	2	3	4
		x	0,355	0,305	0,285	0,335
		y	0,355	0,305	0,325	0,375
RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO	Coeficiente de fricción SRT		S1			

2.1.12.3.3. Durabilidad de los requisitos

La durabilidad deberá ensayarse conforme a la norma UNE-EN 13197 sobre una superficie (probeta) de la misma clase de rugosidad (RG) que la del sustrato sobre el que está previsto el empleo de la marca vial.

La clase de durabilidad de las prestaciones para los materiales a emplear en marcas viales de colores blanco y negro será P5; P6 o P7 conforme a la aplicación de los criterios recogidos en el epígrafe 700.3.4.1. Para los materiales a emplear en marcas viales de color rojo, la clase mínima de durabilidad de las prestaciones será P4.

2.1.12.3.4. Características físicas

Las características físicas que han de reunir las pinturas, termoplásticos y plásticos en frío de color blanco serán las indicadas la tabla 700.3. Las correspondientes a las marcas viales prefabricadas de color blanco se recogen en la tabla 700.4.

TABLA 700.3 REQUISITOS PARA LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE PINTURAS, TERMOPLÁSTICOS Y PLÁSTICOS EN FRÍO DE COLOR BLANCO

CARACTERÍSTICA FÍSICA	TIPO DE MATERIAL (NORMA UNE-EN 1871)		
	PINTURAS	TERMOPLÁSTICOS	PLÁSTICOS EN FRÍO
COLOR	Color como en tabla 700.2a		
FACTOR DE LUMINANCIA B	LF7	LF6	
ESTABILIDAD AL ALMACENAMIENTO	≥ 4		
ENVEJECIMIENTO ARTIFICIAL ACELERADO	Color como en tabla 700.2a y clase UV1 para el factor de luminancia		
RESISTENCIA AL SANGRADO (*)	BR2		
RESISTENCIA A LOS ÁLCALIS (**)	Pasa		
PUNTO DE REBLANDECIMIENTO		≥ SP3	
ESTABILIDAD AL CALOR		Color como en tabla 700.2a y clase UV2 para el factor de luminancia	

(*) Solo exigible en aplicaciones directas sobre pavimento bituminoso.

(**) Solo exigible en aplicaciones directas sobre pavimento de hormigón.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.1.12.3.4. Acreditación de los materiales

El cumplimiento de las prestaciones exigidas a los materiales se acreditará mediante la presentación de la documentación que se especifica a continuación.

La declaración de prestaciones para pinturas, termoplásticos y plásticos en frío, deben referirse siempre a un sistema de señalización vial del que formen parte como material base.

1. Materiales base

Declaración de Prestaciones en la forma y contenido previstos en el Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011, incluyendo la composición e identificación del sistema (nombres comerciales ó códigos de identificación y sus fabricantes): material base, materiales de premezclado y/o de post-mezclado, las dosificaciones e instrucciones precisas de aplicación, conforme a uno de los siguientes procedimientos.

- Documento de Idoneidad Técnica Europeo, en lo sucesivo DITE, obtenido conforme a lo especificado en el CUAP 01.06/08 Materiales de señalización horizontal.
- Evaluación Técnica Europea, en lo sucesivo ETE, obtenido conforme a lo especificado en el correspondiente Documento de Evaluación Europeo, en lo sucesivo DEE, que se redacte considerando el CUAP anteriormente mencionado, en aplicación de lo previsto en el Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011.

Declaración del fabricante con las características físicas definidas para cada material base en la tabla 700.3.

Declaración del fabricante con las características de identificación que figuran en la tabla 700.5 para los materiales base.

TABLA 700.5 CARACTERÍSTICAS DE IDENTIFICACIÓN A DECLARAR POR EL FABRICANTE PARA CADA MATERIAL BASE (NORMA UNE-EN 12802 Y UNE-EN 1871)

CARACTERÍSTICA DE IDENTIFICACIÓN	TIPO DE MATERIAL		
	PINTURAS	TERMOPLÁSTICOS	PLÁSTICOS EN FRÍO
DENSIDAD	X	X	X
COLOR	X	X	X
FACTOR DE LUMINANCIA	X	X	X
PODER CUBRIENTE	X		
CONTENIDO EN SÓLIDOS	X		
CONTENIDO EN LIGANTE	X	X	X
CONTENIDO EN DISOLVENTES	X		
VISCOSIDAD	X		
CONTENIDO EN CENIZAS	X	X	X
CONTENIDO EN MICROESFERAS DE VIDRIO		X	X

2. Materiales de post-mezclado

Las microesferas de vidrio, los áridos antideslizantes o la mezcla de ambos, utilizados como materiales de post-mezclado, deberán aportar la siguiente documentación:

- Declaración de Prestaciones en la forma y contenido previstos en el Reglamento 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011, conforme a lo establecido en el anexo ZA de la norma UNE EN 1423.
- Declaración del fabricante con las características de identificación que figuran en la norma UNE-EN 12802.

3. Materiales de pre-mezclado

Las microesferas de vidrio utilizadas como materiales de pre-mezclado, deberán aportar la siguiente documentación:

- Declaración de Prestaciones en la forma y contenido previstos en el Reglamento 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011, conforme a lo establecido en el anexo ZA de la norma UNE EN 1424.
- Declaración del fabricante con las características de identificación que figuran en la norma UNE-EN 12802.

2.1.12.4. <u>Especificaciones de la unidad terminada</u>

Los requisitos de comportamiento de las marcas viales, durante el período de garantía, cumplirán con las características especificadas en la tabla 700.11 para las de color blanco y en las tablas 700.2b y 700.2c para las de color negro y rojo respectivamente.

TABLA 700.11 CARACTERÍSTICAS DE LAS MARCAS VIALES DE COLOR BLANCO DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA.

REQUISITO	PARÁMETRO DE MEDIDA		CLASES REQUERIDAS					PERÍODO
VISIBILIDAD NOCTURNA	Coeficiente de luminancia retrorreflejada o retrorreflexión (R_L)		En seco		En húmedo			Antes de
			R4		RW2			180 días
			R3		RW1			365 días
			R2		RW1			730 días
VISIBILIDAD DIURNA	Factor de luminancia, β o coeficiente Qd sobre pavimento:	bituminoso	B2 o Q2					En todo momento de la vida útil
		de hormigón	B3 o Q3					
	Color: coordenadas cromáticas (x,y) dentro del polígono de color que se define	Vértices del polígono de color		1	2	3	4	
			x	0,355	0,305	0,285	0,335	
			y	0,355	0,305	0,325	0,375	
RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO	Coeficiente de fricción SRT		S1					

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.1.12.5. Limitaciones a la ejecución

La aplicación del sistema de señalización vial horizontal se efectuará cuando la temperatura del sustrato (pavimento o marca vial antigua), supere al menos en 3ºC al punto de rocío. Dicha aplicación no podrá llevarse a cabo, si el pavimento está húmedo o la temperatura ambiente no está comprendida entre 5ºC y 40ºC, o si la velocidad del viento fuera superior a 25 km/h.

En caso de rebasarse estos límites, el Director de las Obras podrá autorizar la aplicación, siempre que se utilicen equipos de calentamiento y secado cuya eficacia haya sido previamente comprobada en el correspondiente tramo de prueba.

2.1.12.6. Control de calidad

2.1.12.6.1. Consideraciones generales

El control de calidad de las obras de señalización horizontal incluirá el de los materiales suministrados a la obra, su aplicación y las características de la unidad de obra terminada durante el periodo de garantía.

2.1.12.6.2. Control de procedencia de los materiales

Para el control de recepción se llevará a cabo la verificación documental de que los valores declarados en la información que acompaña al marcado CE cumplen las especificaciones establecidas en este Pliego. Independientemente de la aceptación de la veracidad de las propiedades referidas en el marcado CE, si se detectara alguna anomalía durante el transporte, almacenamiento o manipulación de los productos, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá disponer en cualquier momento, la realización de comprobaciones y ensayos sobre los materiales suministrados a la obra. En este caso se seguirán los criterios que se indican a continuación.

En el caso de productos que no tengan la obligación de disponer de marcado CE por no estar incluidos en normas armonizadas, o corresponder con alguna de las excepciones establecidas en el artículo 5 del Reglamento, se deberán llevar a cabo obligatoriamente los ensayos para el control de procedencia que se indican en los epígrafes siguientes.

No obstante, el cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias requeridas a los productos contemplados en este artículo se podrá acreditar, en su caso, por medio de un certificado de constancia de las prestaciones emitido por un organismo de certificación.

Identificación y toma de muestras

A la entrega de cada suministro, el Contratista facilitará al Director de las Obras un albarán que incluya, al menos, la información que a continuación se indica, así como una declaración del fabricante acreditativa del cumplimiento de las especificaciones técnicas recogidas en el epígrafe 700.3.3.

- Nombre y dirección de la empresa suministradora.
- Identificación del fabricante.
- Designación de la marca comercial.
- Cantidad de materiales que se suministra.
- Identificación de los lotes (referencia) de cada uno de los materiales suministrados.
- Fecha de fabricación.

Los productos que obligatoriamente deban ostentar el marcado CE deberán, deberá además incluir la siguiente información:

- Símbolo del marcado CE.
- Número de identificación del organismo de certificación.
- Nombre o marca distintiva de identificación y dirección registrada del fabricante.
- Las dos últimas cifras del año de su primera colocación.
- Número de referencia de la Declaración de Prestaciones.
- Referencia a la norma europea.
- Descripción del producto: nombre genérico, tipo y uso previsto.
- Identificación de las características del producto.

Se comprobará la marca o referencia de los materiales suministrados, a fin de verificar que se corresponden con la clase y calidad comunicada previamente al Director de las Obras. Además, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá llevar a cabo una toma de muestras, representativa del acopio (norma UNE-EN 13459), para la realización de los ensayos de comprobación que se especifican en el epígrafe 700.8.1.3.

Control de calidad de los materiales

Antes de iniciar la aplicación del sistema de señalización vial horizontal, se podrán llevar a cabo los ensayos que se indican en los siguientes epígrafes.

1. Materiales base: El Director de las Obras podrá ordenar la realización de los ensayos correspondientes a algunas o todas las características recogidas en la tabla 700.5 de este artículo.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2. Microesferas de vidrio: Sobre las microesferas de vidrio de premezclado y post-mezclado se determinarán (norma UNE-EN 1423) su granulometría, índice de refracción, porcentaje de defectuosas y tratamiento superficial. El Director de las Obras podrá ordenar la realización de los ensayos de identificación descritos en la norma UNE-EN 12802.

2.1.12.6.3. Control de la puesta en obra

No se utilizarán materiales que presenten algún tipo de alteración o deterioro, que no hayan sido almacenados y conservados en condiciones adecuadas, o cuya fecha de fabricación sea anterior en más de 12 meses a la de su puesta en obra.

Salvo para pinturas o plásticos en frío, el Director de las Obras podrá fijar otros períodos de tiempo superiores, siempre que las condiciones de conservación y almacenamiento hayan sido adecuadas.

Condiciones de aplicación

Diariamente, el Contratista facilitará al Director de las Obras un parte de obra en el que deberá figurar, al menos, la siguiente información:

- Referencia de los lotes y dosificaciones de los materiales consumidos.
- Condiciones (temperaturas, presiones, etc…) utilizadas en los equipos de aplicación.
- Tipo y dimensiones de la marca vial.
- Localización y referencia sobre el pavimento de las marcas viales.
- Fecha de puesta en obra.
- Temperatura y humedad relativa al comienzo y a mitad de la jornada de trabajo.
- Observaciones e incidencias que, a juicio del Contratista, pudieran influir en la vida útil o las características de la marca vial aplicada.

Toma de muestras

Durante la aplicación de los materiales que forman parte de la unidad de obra, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá comprobar mediante la toma de muestras, que se cumplen las dosificaciones especificadas.

Para ello, durante un periodo de tiempo no inferior a 30 minutos se comprobará que las condiciones reales de trabajo coinciden con las definidas en el acta de ajuste en obra. A continuación, durante la siguiente hora de trabajo o 3 km de ejecución de marca vial, se colocarán en cada uno de los tramos de control seleccionados, a lo largo de la línea por donde haya de pasar la máquina, al menos 15 pares de bandejas para la toma de muestras de material. Se cuidará de que al paso de la máquina por los elementos de control se mantengan las condiciones de trabajo reales, previamente comprobadas.

Las bandejas, metálicas, de silicona o de otro material apropiado para la toma de muestras, serán indeformables y de 0,2 mm de espesor. En general serán rectangulares de 30 x 15 mm para cualquier tipo de marca vial longitudinal, y de 400 x 150 mm cuando la medida se efectúe sobre una marca vial de ancho superior a 20 cm o en delimitación de carriles especiales.

En cada tramo de control se dispondrán dos bandejas separadas 10 metros entre sí. Sobre la primera de ellas, referenciada con la letra E, circulará la máquina aplicando de forma normal la pintura y las microesferas de vidrio. Al llegar a la segunda bandeja, referenciada con la letra P, la máquina circulará sin detenerse ni frenar, pero con el paso de esferas cerrado, el cual se abrirá de nuevo una vez sobrepasada la bandeja.

Tan pronto como la máquina haya pasado se retirarán las bandejas, cuidando que el curado se realice en las mismas condiciones que la marca vial, y se recubrirá inmediatamente la zona con material del mismo tipo.

La toma de muestras se realizará durante 1 hora, poniendo una pareja de bandejas cada 200 a 300 metros, hasta completar las 15 parejas.

Ensayos de comprobación

Durante la ejecución de la obra se podrán llevar a cabo inspecciones, con la frecuencia que determine el Director de las Obras, para comprobar que la información sobre los materiales aplicados, incluida en el parte de obra, se corresponde con la de los materiales acopiados, y que la maquinaria de aplicación está trabajando de acuerdo con las condiciones especificadas en el correspondiente acta de ajuste en obra.

Realizada la toma de muestras de acuerdo con el epígrafe 700.8.3.3, se tomará como valor representativo de cada zona de control la media de los valores encontrados para cada parámetro en la totalidad de las bandejas colocadas en ella. La dosificación de material se obtendrá, para cada una de ellas, por diferencia de pesada de la bandeja P con su tara.

La dosificación de esferas o de áridos antideslizantes se obtendrá por la diferencia de pesada entre cada pareja de bandejas E y P, restando previamente a cada una de ellas su tara. En el caso de pinturas, la dosificación en pintura húmeda antes de su secado se obtendrá mediante la correspondiente corrección por la materia fija, la cual habrá sido previamente determinada.

2.1.12.6.4. Control de la unidad terminada

Al finalizar las obras, y antes de cumplirse el período de garantía, se llevarán a cabo controles periódicos de las características de las marcas viales con el fin de determinar, in situ, si cumplen los requisitos especificados.

El Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones sobre las características de las marcas viales, tantas veces como considere oportuno, durante el período de garantía.

El control de calidad de las marcas viales durante el período de garantía de las obras podrá efectuarse de forma puntual, con equipos portátiles, o de manera continua, con equipos dinámicos de alto rendimiento (norma UNE-EN 1436), pudiendo emplearse complementariamente ambos métodos.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o en su defecto el Director de las Obras, deberá especificar la frecuencia, así como cuál de los dos métodos, o su combinación, deberá emplearse para llevar a cabo el control de calidad de la unidad terminada.

2.1.12.7. Criterios de aceptación o rechazo

2.1.12.7.1. Materiales suministrados a la obra

Se rechazarán todos los acopios cuya documentación, acreditaciones o características declaradas no cumplan con los requisitos especificados para ellos, y aquellos otros sobre los que se hayan efectuado ensayos de identificación, en su caso, y no cumplan con los requisitos y tolerancias establecidos en la norma UNE-EN 12802.

Los acopios rechazados podrán presentarse a una nueva inspección, con sus correspondientes ensayos de control de calidad, siempre que el suministrador, a través del Contratista, acredite que se han eliminado todas las partidas defectuosas o se han corregido sus defectos.

Las nuevas unidades serán sometidas, de nuevo, a los ensayos de control de calidad.

2.1.12.7.2. Puesta en obra

Se rechazarán todas las marcas viales aplicadas de un mismo tipo si en las correspondientes inspecciones se da cualquiera de los siguientes supuestos:

- Los materiales aplicados no se corresponden con los acopiados.
- La maquinaria utilizada en la aplicación no acredita los requisitos especificados en el epígrafe 700.5.2.
- Las condiciones de puesta en obra no se corresponden con las aprobadas en el acta de ajuste en obra.

Se rechazarán también todas las marcas viales aplicadas de un mismo tipo si en el control de la dosificación se da cualquiera de los siguientes supuestos:

- El valor medio de cada uno de los materiales es inferior a las dosificaciones especificadas.
- El coeficiente de variación de los valores obtenidos de las dosificaciones del material aplicado supera el 20%.

Las marcas viales que hayan sido rechazadas serán ejecutadas de nuevo por el Contratista a su costa, tras realizar un nuevo ajuste en obra. Durante la aplicación, los nuevos materiales serán sometidos a los ensayos de comprobación que se especifican en el epígrafe 700.8.3.4.

2.1.12.7.3. Unidad terminada

Con independencia del método de ensayo utilizado, las marcas viales aplicadas cumplirán, durante el período de garantía, los niveles de comportamiento que se especifican para cada una de sus características en las tablas 700.2.b, 700.2.c y 700.11 para los colores negro, rojo y blanco, respectivamente.

Se rechazarán todas las marcas viales que no cumplan con lo especificado en las mencionadas tablas.

Las marcas viales que hayan sido rechazadas serán repintadas de nuevo por el Contratista a su costa, y corresponderá al Director de las Obras decidir si han de eliminarse antes de proceder a la nueva aplicación. Las nuevas marcas viales aplicadas serán sometidas, periódicamente, durante el período de garantía, a los ensayos de verificación de la calidad de sus características de acuerdo a lo especificado en el epígrafe 700.8.3.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.1.13. Instalaciones

2.1.13.1. Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.13.1.1. Condiciones de suministro

Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones con suelo plano, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.

Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc., y de forma que no queden tramos salientes innecesarios.

Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.

Se debe evitar la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.

Cuando los tubos se suministren en rollos, se deben colocar de forma horizontal en la base del camión, o encima de los tubos suministrados en barras si los hubiera, cuidando de evitar su aplastamiento.

Los rollos de gran diámetro que, por sus dimensiones, la plataforma del vehículo no admita en posición horizontal, deben colocarse verticalmente, teniendo la precaución de que permanezcan el menor tiempo posible en esta posición.

Los tubos y accesorios se deben cargar y descargar cuidadosamente.

2.1.13.1.2. Recepción y control

- **Documentación de los suministros:**

Los tubos deben estar marcados a intervalos máximos de 1 m y al menos una vez por accesorio, con:

  - Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.
  - La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).

Los caracteres de marcado deben estar impresos o grabados directamente sobre el tubo o accesorio de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra.

El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente en el comportamiento funcional del tubo o accesorio.

Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del tubo o accesorio.

El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.

Los tubos y accesorios certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.

- **Ensayos:**

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.13.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios. Deben utilizarse, si fuese posible, los embalajes de origen.

Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.

Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.

Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.

Los tubos en rollos se deben almacenar en pisos apilados uno sobre otro o verticalmente en soportes o estanterías especialmente diseñadas para este fin.

El desenrollado de los tubos debe hacerse tangencialmente al rollo, rodándolo sobre sí mismo. No debe hacerse jamás en espiral.

Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo, y evitando dejarlos caer sobre una superficie dura.

Cuando se utilicen medios mecánicos de manipulación, las técnicas empleadas deben asegurar que no producen daños en los tubos. Las eslingas de metal, ganchos y cadenas empleadas en la manipulación no deben entrar en contacto con el tubo.

Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. Los extremos de los tubos se deben cubrir o proteger con el fin de evitar la entrada de suciedad en los mismos. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar siguiendo las instrucciones del fabricante.

El tubo se debe cortar con su correspondiente cortatubos.

2.1.14. Varios

2.1.14.1. Equipos de protección individual

2.1.14.1.1. Condiciones de suministro

El empresario suministrará los equipos gratuitamente, de modo que el coste nunca podrá repercutir sobre los trabajadores.

2.1.14.1.2. Recepción y control

- **Documentación de los suministros:**

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- **Ensayos:**

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.14.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

La utilización, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, la desinfección y la reparación de los equipos cuando proceda, deben efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

2.1.14.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

Salvo en casos excepcionales, los equipos de protección individual sólo deben utilizarse para los usos previstos.

Los equipos de protección individual están destinados, en principio, a un uso personal. Si las circunstancias exigiesen la utilización de un equipo por varias personas, se deben adoptar las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o de higiene a los diferentes usuarios.

Las condiciones en que un equipo de protección deba ser utilizado, en particular, en lo que se refiere al tiempo durante el cual haya de llevarse, se determinarán en función de:

- La gravedad del riesgo.
- El tiempo o frecuencia de exposición al riesgo.
- Las prestaciones del propio equipo.
- Los riesgos adicionales derivados de la propia utilización del equipo que no hayan podido evitarse.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el director de la ejecución de la obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del director de la ejecución de la obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra.

Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

DEL SOPORTE

Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

AMBIENTALES

En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, deberán interrumpirse o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

DEL CONTRATISTA

En algunos casos, será necesaria la presentación al director de la ejecución de la obra de una serie de documentos por parte del contratista, que acrediten su cualificación, o la de la empresa por él subcontratada, para realizar cierto tipo de trabajos. Por ejemplo la puesta en obra de sistemas constructivos en posesión de un Documento de Idoneidad Técnica (DIT), deberán ser realizados por la propia empresa propietaria del DIT, o por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por ésta y bajo su control técnico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

FASES DE EJECUCIÓN

Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

En algunas unidades de obra se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse una determinada unidad de obra, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

PRUEBAS DE SERVICIO

En aquellas unidades de obra que sea necesario, se indican las pruebas de servicio a realizar por el propio contratista o empresa instaladora, cuyo coste se encuentra incluido en el propio precio de la unidad de obra.

Aquellas otras pruebas de servicio o ensayos que no están incluidos en el precio de la unidad de obra, y que es obligatoria su realización por medio de laboratorios acreditados se encuentran detalladas y presupuestadas, en el correspondiente capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Por ejemplo, esto es lo que ocurre en la unidad de obra ADP010, donde se indica que no está incluido en el precio de la unidad de obra el coste del ensayo de densidad y humedad "in situ".

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del director de ejecución de la obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del contratista, entendiendo que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el director de ejecución de la obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto del presente Proyecto, en concreto, en los precios incluidos en el Cuadro de Precios nº1. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la Dirección Facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la Dirección Facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.

A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones.

CIMENTACIONES

Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

ESTRUCTURAS (MUROS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

INSTALACIONES

Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOSCADOS DE CEMENTO)

Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de X m², el exceso sobre los X m². Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a X m². Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.

2.2.1. Actuaciones previas

Unidad de obra 0BC005b: Calicata en el terreno

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de calicata a cielo abierto, de 1x1 m y 1 m de profundidad, para inspección del terreno, realizada con medios mecánicos en cualquier tipo de terreno. Incluso cierre de la calicata con tierras procedentes de la propia excavación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se han señalizado e identificado las zonas donde se han de realizar las calicatas y que éstas no afectarán a ninguna instalación.

DEL CONTRATISTA

Al iniciarse los trabajos de excavación, estarán presentes el director de la ejecución de la obra y el contratista para ayudarle en la toma de datos.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Cierre de la calicata con las tierras procedentes de la excavación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Cada calicata recibirá una identificación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las calicatas se volverán a rellenar inmediatamente, salvo que se solicite lo contrario por parte del director de la ejecución de la obra para observar durante algún tiempo la afluencia de agua, estabilidad de las paredes, etc.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.2. Demoliciones

Unidad de obra DEF040: Demolición de muro de fábrica

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de muro de fábrica, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Las zonas a demoler habrán sido identificadas y marcadas.

El elemento objeto de la demolición no estará sometido a la acción de cargas o empujes de tierras, y se verificará la estabilidad del resto de la estructura y elementos de su entorno, que estarán debidamente apuntalados.

Deberán haberse concluido todas aquellas actuaciones previas previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.

Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o edificios colindantes.

Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

DEL CONTRATISTA

Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del director de la ejecución de la obra, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición del muro de fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Mientras se sigan realizando los trabajos de rehabilitación y no se haya consolidado definitivamente la zona de trabajo, se conservarán los apeos y apuntalamientos previstos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la demolición del revestimiento.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra DFD: Levantado con medios manuales y quipo de oxicorte, de barrera bionda.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barrera bionda, fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.

Unidad de obra DUV030: Levantado y reubicación de puerta metálica de vehículos existente en cerramiento de parcela y posterior reubicación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Levantado y posterior reubicación de puerta metálica de vehículos existente en cerramiento de parcela, con una altura menor de 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte, recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso parte proporcional de reposición y reconexión de guías, herrajes y automatismos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN

Levantado del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Replanteo de alineaciones y niveles en nueva ubicación. Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas y reubicadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, pero no incluye la demolición de la cimentación.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra DTM010: Desmontaje de baliza cilíndrica H-75 de polietileno

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de baliza cilíndrica H-75 de polietileno, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.

Unidad de obra DTM030: Desmontaje de señal vertical de tráfico, con martillo neumático

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de señal vertical de tráfico o AIMPE, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.

Unidad de obra DTM050: Desmontaje de cartel publicitario

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de cartel publicitario, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra DMC010: Corte de pavimento de cualquier tipo

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Corte de pavimento de cualquier tipo, mediante máquina cortadora de pavimento, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de las zonas a cortar. Corte del pavimento. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DMF005: Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico de 10 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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la superficie a fresar. Fresado del pavimento. Barrido de la superficie. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la demolición de la base soporte.

Unidad de obra DMF010: Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 15 cm de espesor medio, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la superficie a demoler. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la demolición de la base soporte.

Unidad de obra DMX021: Demolición de solera o pavimento de hormigón

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de 15 a 25 cm de espesor, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

- NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la demolición de la base soporte.

Unidad de obra DMX080: Demolición de pavimento exterior de terrazo

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el picado del material de agarre, pero no incluye la demolición de la base soporte.

Unidad de obra DMX090: Demolición de bordillo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de bordillo sobre base de hormigón, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la demolición de la base de apoyo y del material de agarre.

Unidad de obra HPH010b: Perforación por vía húmeda en muro de hormigón armado o de fábrica

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Perforación por vía seca en muro de hormigón macizo, en función del diámetro en mm, hasta una profundidad máxima de 50 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para el paso de instalaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de las zonas a perforar. Perforación con corona diamantada. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La zona de trabajo quedará en condiciones adecuadas para continuar las obras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.3. Acondicionamiento del terreno

Unidad de obra ADL015b: Talado de árbol

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 30 a 60 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón, carga manual a camión y transporte de los residuos vegetales a vertedero específico, situado una distancia no limitada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Inspección ocular del terreno.

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Corte de las ramas y el tronco. Extracción del tocón y las raíces. Troceado del tronco, las ramas y las raíces. Retirada de restos y desechos. Carga a camión. Transporte de residuos vegetales a vertedero específico. Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie del terreno quedará limpia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra ADR010f: Relleno de zanjas con hormigón en masa HM-20/B/20/X0.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Relleno principal de zanjas con hormigón en masa HM-20/B/20/X0, fabricado en central y vertido desde camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Código Estructural.

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura de hormigonado no sea inferior a 5°C.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Puesta en obra del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El hormigón de relleno habrá alcanzado la resistencia adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ACA020: Desbroce y limpieza del terreno con arbustos

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Inspección ocular del terreno.

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie del terreno quedará limpia y en condiciones adecuadas para poder realizar el replanteo definitivo de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados.

Unidad de obra ACE020: Excavación para apertura y ensanche de caja

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación para apertura y ensanche de caja en terreno de tránsito compacto, con medios mecánicos, y carga a camión.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al director de la ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.

Unidad de obra ACE040: Excavación de zanjas, con medios mecánicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al director de la ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.

Unidad de obra ACC020: Terraplenado de suelo seleccionado de aportación

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Terraplenado para coronación de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material seleccionado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.1 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: características del terreno que se va a emplear en terraplenes y del terreno de base de apoyo de éstos, hasta un mínimo de dos metros por debajo de la capa vegetal, cota del nivel freático y corrientes de agua subálveas.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C a la sombra, ya que una temperatura inferior afectaría al agua contenida en el suelo, pudiendo llegar a congelarla, con lo que se dificultaría la compactación.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie de la explanada quedará limpia, con la rasante especificada y con el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se mantendrán protegidos contra la erosión los bordes ataluzados, cuidando que la vegetación plantada no se seque, y se evitará la acumulación de agua en su coronación, limpiando los desagües y canaletas cuando estén obstruidos. Se cortará el agua cuando se produzca una fuga junto a un talud del terraplén. No se concentrarán cargas excesivas junto a la parte superior de los bordes ataluzados ni se modificará la geometría del talud socavando en su pie o coronación. Cuando se observen grietas paralelas al borde del talud se consultará a la Dirección Facultativa, que dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar. Los taludes expuestos a erosión potencial se protegerán adecuadamente para garantizar su estabilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que los asientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores al dos por ciento de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.

Unidad de obra ACC020b: Terraplenado de suelo adecuado de aportación

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Terraplenado para núcleo de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material adecuado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.2 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: características del terreno que se va a emplear en terraplenes y del terreno de base de apoyo de éstos, hasta un mínimo de dos metros por debajo de la capa vegetal, cota del nivel freático y corrientes de agua subálveas.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C a la sombra, ya que una temperatura inferior afectaría al agua contenida en el suelo, pudiendo llegar a congelarla, con lo que se dificultaría la compactación.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie de la explanada quedará limpia, con la rasante especificada y con el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se mantendrán protegidos contra la erosión los bordes ataluzados, cuidando que la vegetación plantada no se seque, y se evitará la acumulación de agua en su coronación, limpiando los desagües y canaletas cuando estén obstruidos. Se cortará el agua cuando se produzca una fuga junto a un talud del terraplén. No se concentrarán cargas excesivas junto a la parte superior de los bordes ataluzados ni se modificará la geometría del talud socavando en su pie o coronación. Cuando se observen grietas paralelas al borde del talud se consultará a la Dirección Facultativa, que dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar. Los taludes expuestos a erosión potencial se protegerán adecuadamente para garantizar su estabilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que los asientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores al dos por ciento de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.

Unidad de obra ACR050: Compactación de explanada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Compactación de explanada a cielo abierto, con medios mecánicos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Situación de los puntos topográficos. Humectación de las tierras. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La explanada habrá alcanzado el grado de compactación adecuado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

2.2.4. Firmes y pavimentos urbanos

Unidad de obra MBG010: Base granular con zahorra artificial

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Base granular con zahorra artificial caliza, y compactación al 99% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al al 99% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.

Unidad de obra MBH010: Base de hormigón HM-20/B/20/X0, de 20 cm de espesor

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Base de hormigón en masa de 20 cm de espesor, con juntas, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual, mediante regla vibrante, con acabado maestreado, para su posterior uso como soporte de pavimento; apoyada sobre capa base existente.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie base presenta una planeidad adecuada, cumple los valores resistentes tenidos en cuenta en la hipótesis de cálculo, y no tiene blandones, bultos ni materiales sensibles a las heladas.

El nivel freático no originará sobreempujes.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie de la solera cumplirá las exigencias de planeidad y resistencia, y se dejará a la espera del solado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. No se superarán las cargas previstas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la capa base.

Unidad de obra MPC010: Pavimento continuo de hormigón impreso texturizado efecto y color arena, de 15 cm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Pavimento continuo de hormigón impreso de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, con un contenido de fibras sin función estructural, fibras de polipropileno de 0,6 kg/m³, extendido y vibrado mecánico mediante extendedora; coloreado y endurecido superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color arena, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado impreso en relieve, efecto arena, previa aplicación de desmoldeante en polvo, color ocre y capa de sellado final con resina impermeabilizante. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

Ejecución: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y tuberías de abastecimiento de agua y de alcantarillado.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada.

Se comprobará que estén colocados los bordillos o, en su caso, los encofrados perimetrales.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

Garantizará que este tipo de trabajos sea realizado por personal cualificado y bajo el control de empresas especializadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Mezclado en camión hormigonera. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero coloreado endurecedor. Aplicación del desmoldeante hasta conseguir una cubrición total. Impresión del hormigón mediante moldes. Retirada de encofrados. Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidrolimpiadora de agua a presión. Aplicación de la resina de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá planeidad. La evacuación de aguas será correcta. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se protegerá frente al tránsito hasta que transcurra el tiempo previsto. No se aplicarán soluciones ácidas o cáusticas sobre la superficie terminada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la base de la solera.

Unidad de obra MPC020: Pavimento continuo de hormigón fratasado, de 15 cm de espesor, color verde.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Pavimento continuo de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con capa de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color verde, espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

Ejecución: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte reúne las condiciones de calidad y forma previstas.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

Garantizará que este tipo de trabajos sea realizado por personal cualificado y bajo el control de empresas especializadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie del pavimento presentará una textura uniforme y no tendrá segregaciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Quedará prohibido todo tipo de circulación sobre el pavimento durante las 72 horas siguientes al hormigonado, excepto la necesaria para realizar los trabajos de ejecución de juntas y control de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la base de la solera.

<u>Unidad de obra MPC020b: Pavimento continuo de hormigón fratasado, de 15 cm de espesor, color gris.</u>

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Pavimento continuo de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con capa de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color gris, espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

Ejecución: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte reúne las condiciones de calidad y forma previstas.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

Garantizará que este tipo de trabajos sea realizado por personal cualificado y bajo el control de empresas especializadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie del pavimento presentará una textura uniforme y no tendrá segregaciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Quedará prohibido todo tipo de circulación sobre el pavimento durante las 72 horas siguientes al hormigonado, excepto la necesaria para realizar los trabajos de ejecución de juntas y control de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la base de la solera.

Unidad de obra MPB010: Capa de mezcla bituminosa AC22 bin G, árido calizo, de 12 cm de espesor

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Capa de 12 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 bin G, para capa base, de composición gruesa, con árido calcáreo de 22 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte reúne las condiciones de nivelación, calidad y forma previstas.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 8°C, llueva o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie quedará plana, lisa, con textura uniforme y sin segregaciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente al tráfico hasta que la mezcla esté apisonada, a la temperatura ambiente y con la densidad adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la capa base.

Unidad de obra MPB010b: Capa de mezcla bituminosa AC16 surf S, árido porfídico, de 5 cm de espesor

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte reúne las condiciones de nivelación, calidad y forma previstas.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 8°C, llueva o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie quedará plana, lisa, con textura uniforme y sin segregaciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente al tráfico hasta que la mezcla esté apisonada, a la temperatura ambiente y con la densidad adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la capa base.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra MPB100: Riego de imprimación con 1,2 kg/m² de C60BF4 IMP

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Riego de imprimación con 1,2 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60BF4 IMP, con un 60% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie soporte reúne las condiciones de calidad y forma previstas.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 8°C, llueva o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie quedará plana, lisa y con textura uniforme.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente al tráfico hasta que se realice la capa superior.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra MPB110: Riego de adherencia con 0,8 kg/m² de C60B3 ADH

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Riego de adherencia con 0,8 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH, con un 60% de betún asfáltico como ligante.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte reúne las condiciones de calidad y forma previstas.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 8°C, llueva o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie quedará plana, lisa y con textura uniforme.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente al tráfico hasta que se realice la capa superior.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra MPT010b: Pavimento de piezas de terrazo de 40x40 cm, acabado pizarra, en color salmón

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Pavimento exterior de piezas de terrazo, acabado pizarra, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 4, clase de desgaste por abrasión B, formato nominal 40x40 cm, color salmón, según UNE-EN 13748-2. COLOCACIÓN: a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor. REJUNTADO: con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas en juntas de 1,5 a 3 mm de espesor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Código Estructural.

Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m². No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de maestras y niveles. Extendido de la capa de mortero. Humectación de las piezas a colocar. Colocación individual, a pique de maceta, de las piezas. Formación de juntas y encuentros. Limpieza del pavimento y las juntas. Preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas. Limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Formará una superficie plana y uniforme y se ajustará a las alineaciones y rasantes previstas. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Tras finalizar los trabajos de pavimentación, se protegerá frente al tránsito durante el tiempo indicado por el director de la ejecución de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m².

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la base de apoyo.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra MLD110: Pletina de acero corten de 250 mm de altura y 8 mm de espesor

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de borde y límite de pavimento mediante la colocación sobre base de hormigón HM-20/B/20/X0 de pletinas de acero corten de 250 mm de altura y 8,0 mm de espesor, unidas entre sí mediante elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas. Incluso replanteo, excavación manual del terreno, puesta en obra del hormigón, cortes, elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas, resolución de uniones entre piezas, resolución de esquinas, relleno y compactación del terreno contiguo al borde ya colocado, limpieza y eliminación del material sobrante.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del terreno. Excavación de la zanja. Ejecución de la base de hormigón. Colocación de las pletinas. Unión entre pletinas. Resolución de esquinas. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Limpieza y eliminación del material sobrante.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra MLD120: Borde metálico de acero galvanizado para encofrado perdido

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de borde y límite de pavimento mediante piezas flexibles de chapa lisa de acero galvanizado de 16 a 20 micras, de 150 mm de altura, 2,0 mm de espesor, acabado natural, dispuestas linealmente con solape entre ellas y unidas entre sí mediante pestañas de anclaje, fijadas al terreno con estacas metálicas. Incluso replanteo, excavación manual del terreno, cortes, pestañas de anclaje y estacas metálicas para fijación al terreno, resolución de uniones entre piezas, resolución de esquinas, relleno y compactación del terreno contiguo al borde ya colocado, limpieza y eliminación del material sobrante.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del terreno. Excavación de la zanja. Introducción de las piezas de borde en la zanja. Unión entre piezas de borde. Resolución de esquinas. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Limpieza y eliminación del material sobrante.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra MLB010b: Bordillo prefabricado de hormigón tipo C7, montable

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C7 (22x20) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y quedará alineado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente al tránsito, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra MLB010d: Bordillo prefabricado de hormigón tipo A3, no montable

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A3 (20x8) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 10 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y quedará alineado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente al tránsito, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra MLB010e: Bordillo prefabricado de hormigón tipo A1, no montable

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A1 (20x14) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 10 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y quedará alineado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente al tránsito, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra MSH010b: Marca vial longitudinal, color blanco, de 10 cm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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, de 10 cm de anchura, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está seco, limpio, firme y libre de aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera interferir en la adherencia de la pintura.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 10°C o superior a 40°C, llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o la humedad ambiental sea superior al 80%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra MSH010bb: Pintado de bordillo blanco-negro

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Pintado de bordillo en colores blanco-negro, con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, tipo P-R, retrorreflectante en seco, aplicada por pulverización. Incluso limpieza de la superficie, imprimación y capa definitiva.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está seco, limpio, firme y libre de aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera interferir en la adherencia de la pintura.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 10°C o superior a 40°C, llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o la humedad ambiental sea superior al 80%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra MSH020: Marca vial transversal, color blanco, de 40 cm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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, de 40 cm de anchura, para línea de detención. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está seco, limpio, firme y libre de aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera interferir en la adherencia de la pintura.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 10°C o superior a 40°C, llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o la humedad ambiental sea superior al 80%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra MSH030: Marcado de flechas e inscripciones en viales, color blanco

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 y con humedad o lluvia.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está seco, limpio, firme y libre de aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera interferir en la adherencia de la pintura.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 10°C o superior a 40°C, llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o la humedad ambiental sea superior al 80%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra MSH030c: Captafaro tipo ojo de gato retrorreflexivo a una cara P3A, S1+R1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de captafaro retrorreflexivo tipo P3A, de características S1 + R1, a una cara, blanco o amarillo. Totalmente instalado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: Art. 702 del PG3: Captafaros retrorreflectantes en señalización horizontal.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está seco, limpio, firme y libre de aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera interferir en la adherencia de la pintura.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 10°C o superior a 40°C, llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o la humedad ambiental sea superior al 80%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de captafaros.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.5. Instalaciones

Unidad de obra IUB025: Canalización subterránea de protección del cableado de baja tensión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Canalización subterránea de protección de red de baja tensión, formada por dos tubos protectores de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso hilo guía y cinta de señalización.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-07. Redes subterráneas para distribución en baja tensión.

- Normas de la compañía suministradora.

Instalación y colocación de los tubos:

- ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de la línea. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de los tubos en la zanja. Colocación de la cinta de señalización. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.

Unidad de obra IUS011: Colector enterrado de PVC Ø400 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, está limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio. Quedará libre de obturaciones, garantizando una rápida evacuación de las aguas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra IUS011b: Colector enterrado de PVC Ø200 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, está limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio. Quedará libre de obturaciones, garantizando una rápida evacuación de las aguas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra IUS015dbb: Marco prefabricado (T1) 4,00x2,00x3,00 m de PRHOMARCO o equivalente, de hormigón armado HA-40/S/12/XC2.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Marco prefabricado (T1) de PRHOMARCO o equivalente, con hormigón armado HA-40/S/12/XC2, cemento I-52,5 R y acero B 500 SD de medidas interiores 4,00x2,00x3,00 m (ancho x alto x largo), colocado sobre cama de arena 20 cm de espesor. Incluso p.p. de sellado de juntas mediante masilla de poliuretano resistente a ataques químicos tipo SIKAFLEX PRO 3WF o producto equivalente y fondo de junta de espuma de polietileno. Totalmente instalado incluyendo suministro, transporte, montaje y acabados.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, está limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido del canal. Presentación en seco de los marcos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Ejecución de nichos en la base de apoyo para alojar las campanas. Descenso y colocación de los marcos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio. Quedará libre de obturaciones, garantizando una rápida evacuación de las aguas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra IUS015dbbc: Marco prefabricado (T2) 2,50x2,00x3,00 m de PRHOMARCO o equivalente, de hormigón armado HA-40/S/12/XC2.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Marco prefabricado (T2) de PRHOMARCO o equivalente, con hormigón armado HA-40/S/12/XC2, cemento I-52,5 R y acero B 500 SD de medidas interiores 2,50x2,00x3,00 m (ancho x alto x largo), colocado sobre cama de arena 20 cm de espesor. Incluso p.p. de sellado de juntas mediante masilla de poliuretano resistente a ataques químicos tipo SIKAFLEX PRO 3WF o producto equivalente y fondo de junta de espuma de polietileno. Totalmente instalado incluyendo suministro, transporte, montaje y acabados.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, está limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido del canal. Presentación en seco de los marcos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Ejecución de nichos en la base de apoyo para alojar las campanas. Descenso y colocación de los marcos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio. Quedará libre de obturaciones, garantizando una rápida evacuación de las aguas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra IUS050: Pozo de registro prefabricado de hormigón en masa Ø1,20m, de 1,50m de altura útil interior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pozo de registro de elementos prefabricados de hormigón en masa, de 1,2 m de diámetro interior y 1,5 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/XC4+XA2 ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, base prefabricada de hormigón en masa de 80 cm de altura, cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa de 60 cm de altura, módulo de ajuste prefabricado de hormigón en masa de 10 cm de altura y losa alrededor de la boca del cono de 150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2; con cierre de tapa circular estanca con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124. Incluso lubricante para montaje y hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 para formación de canal en el fondo del pozo. Incluso p.p. de ejecución de perforaciones y juntas de caucho EPDM para conexión con colectores.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Montaje. Formación del canal en el fondo del pozo. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores al pozo. Conexionado de los colectores al pozo. Colocación de los pates. Relleno de trasdós. Vertido y compactación del hormigón para formación de la losa alrededor de la boca del cono. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El pozo quedará totalmente estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, en especial durante el relleno y compactación de áridos, y frente al tráfico pesado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
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.

Unidad de obra IUS072: Puesta a cota de nueva rasante de pozos de registro, rejillas y arquetas de diferentes servicios de infraestructuras existentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Puesta a cota de nueva rasante de pozos de registro, rejillas y arquetas de diferentes servicios de infraestructuras existentes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

Colocación y retirada del encofrado: Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Demolición de registro según necesidad para saneo. Vertido y compactación de hormigón para puesta a cota. Colocación de la tapa y los accesorios existentes. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IUS091b: Conjunto de canal modelo HRM y reja de fundición dúctil D-400 modelo Tango de Benito o equivalente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de imbornal prefabricado compuesto por canal prefabricada de hormigón, 1000x580x665 mm, modelo HRM y reja de fundición dúctil D-400, modelo Tango D4 de BENITO o equivalente, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor. Incluso p.p. de sistema de fijación de la reja al canal. Totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se conectará con la red de saneamiento del municipio, asegurándose su estanqueidad y circulación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a obturaciones y tráfico pesado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la excavación y el relleno del trasdós con material granular.

Unidad de obra IUS091bb: Conjunto de canal de polipropileno, modelo CPRF300 de Benito o equivalente, y reja de fundición dúctil D-400

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de canal de polipropileno, con perfil galvanizado, de dimensiones 750x315x215 mm, modelo CPRF300 de Benito o equivalente, y reja de fundición dúctil D-400, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor. Incluso p.p. de sistema de fijación de la reja al canal. Totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se conectará con la red de saneamiento del municipio, asegurándose su estanqueidad y circulación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a obturaciones y tráfico pesado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la excavación y el relleno del trasdós con material granular.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.6. Jardinería

Unidad de obra JTI010b: Cubrición decorativa del terreno con canto rodado procedente de piedra artificial reciclada 10-50 mm, color azul cielo, 5 cm de espesor

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cubrición decorativa del terreno, con canto rodado procedente de piedra artificial reciclada, de color azul cielo, de granulometría comprendida entre 10 y 50 mm, con medios mecánicos, hasta formar una capa uniforme; previa colocación de malla de polipropileno no tejido, de 50 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 130 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, fijada sobre el terreno con anclajes de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del terreno. Colocación de la malla antihierbas. Extendido de los áridos. Riego de limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra JTI010bb: Cubrición decorativa del terreno, con gravilla volcánica de machaqueo, 5 cm de espesor

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cubrición decorativa del terreno, con árido, realizada mediante: malla de polipropileno no tejido, de 50 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 130 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, fijada sobre el terreno con anclajes de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro; y extendido de gravilla volcánica de machaqueo, de granulometría comprendida entre 7 y 15 mm, color rojo, con medios mecánicos, hasta formar una capa uniforme de 5 cm de espesor mínimo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del terreno. Colocación de la malla antihierbas. Extendido de los áridos. Riego de limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.7. Aislamientos e impermeabilizaciones

Unidad de obra NIJ050: Sellado de junta con banda asfáltica autoadhesiva impermeable

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sellado de junta con banda asfáltica autoadhesiva impermeable, de 1,5 mm de espesor compuesta por capa de betún modificado con elastómeros con lámina protectora de aluminio en cara exterior.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está seco, limpio, firme y libre de aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera interferir en la adherencia del adhesivo.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 10°C o superior a 30°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del soporte. Aplicación de la primera capa de adhesivo. Colocación de la banda. Aplicación de la segunda capa de adhesivo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NIJ110: Sellado de junta en estructura de hormigón en contacto con el agua, con masilla hidroexpansiva

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sellado de junta en estructura de hormigón en contacto con el agua, expuesta a presión hidrostática, temporal o permanente, con masilla hidroexpansiva monocomponente.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está limpio, seco y libre de polvo.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C.

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza del soporte. Aplicación de la masilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.8. Equipamiento urbano

Unidad de obra TMP020: Parasol de brezo de 220 cm de diámetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Parasol con cubierta de brezo, de 220 cm de diámetro y mástil de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, de 250 cm de longitud y 10 cm de diámetro, empotrada en dado de hormigón HM-20/P/20/X0.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra TSV030: Poste para soporte de señalización vertical de tráfico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Poste de 3,2 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. Incluso replanteo, excavación manual del terreno y fijación del elemento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Fijación del poste.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El elemento estará debidamente aplomado y tendrá la resistencia, rigidez y estabilidad suficientes.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo. No se procederá a la retirada del embalaje hasta que lo indique el director de la ejecución de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra TSV050: Señal vertical de tráfico circular

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I). Incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

DEL CONTRATISTA

Si la señalización se instalase en la vía pública, solicitará el permiso necesario de la autoridad competente.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se procederá a la retirada del embalaje hasta que lo indique el director de la ejecución de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra TSV050b: Señal vertical de tráfico triangular

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 90 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I). Incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

DEL CONTRATISTA

Si la señalización se instalase en la vía pública, solicitará el permiso necesario de la autoridad competente.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se procederá a la retirada del embalaje hasta que lo indique el director de la ejecución de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra TSV050c: Señal vertical de tráfico cuadrada

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada, de 60 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I). Incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

DEL CONTRATISTA

Si la señalización se instalase en la vía pública, solicitará el permiso necesario de la autoridad competente.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se procederá a la retirada del embalaje hasta que lo indique el director de la ejecución de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra TSV050e: Módulo de señalización informativa urbana AIMPE.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación sobre el soporte de módulo de señalización informativa urbana AIMPE, de aluminio, con el dorso abierto, de 150x30 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

DEL CONTRATISTA

Si la señalización se instalase en la vía pública, solicitará el permiso necesario de la autoridad competente.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se procederá a la retirada del embalaje hasta que lo indique el director de la ejecución de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra TSV100: Poste para soporte de señalización informativa urbana AIMPE.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Poste de 3,2 m de altura, de tubo de aluminio, de sección circular, de 60 mm de diámetro y 4 mm de espesor, para soporte de señalización informativa urbana AIMPE, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/X0 mediante placa de anclaje con pernos. Incluso replanteo, excavación manual del terreno y fijación del elemento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Colocación de la placa de anclaje. Fijación del poste.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El elemento estará debidamente aplomado y tendrá la resistencia, rigidez y estabilidad suficientes.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo. No se procederá a la retirada del embalaje hasta que lo indique el director de la ejecución de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra D0401010: Cartel de obra 1950x1400 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cartel de obra de 1.950 x 1.400 mm formado por dos chapas de acero galvanizado de 1.950 x 175 mm (no reflectante), anclado al suelo con postes de dimensiones 100x50x3 mm y 3.50 m de altura y tornillería galvanizada (modelo Diputación de Alicante) con textos y dibujos realizados en vinilo autoadhesivos de primera calidad, colocado en obra, incluso excavación, retirada de residuos y cimentación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Si la señalización se instalase en la vía pública, solicitará el permiso necesario de la autoridad competente.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se procederá a la retirada del embalaje hasta que lo indique el director de la ejecución de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra YSB090: Hito reflectante.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación sobre la calzada de hito cilíndrico flexible de polietileno, de 200 mm de diámetro y 750 mm de altura, color azul, con 2 bandas de retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluso tornillos y elementos de fijación al pavimento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de los hitos. Limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.9. Gestión de residuos

Unidad de obra GTA020: Transporte de tierras con camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno 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 máxima de 20 km.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra GTB020: Canon de vertido por entrega de tierras a gestor autorizado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el transporte.

Unidad de obra GRA020: Transporte de residuos inertes con camión

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes 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 20 km de distancia.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra GRB020: Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autorizado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes 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.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el transporte.

Unidad de obra GEA010: Bidón para almacenar residuos peligrosos

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Bidón de 60 litros de capacidad para residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Suministro y ubicación. Marcado del recipiente con la etiqueta correspondiente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los bidones quedarán situados en un lugar protegido hasta el momento de su transporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra GEB010: Transporte de bidón de residuos peligrosos

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción 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, considerando la carga y descarga de los bidones.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Carga de bidones. Transporte de bidones a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Descarga de bidones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GEC010: Canon de vertido por entrega de bidón con residuos peligrosos a gestor autorizado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el recipiente ni el transporte.

Unidad de obra GVA020: Transporte de residuos vegetales con camión

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, a vertedero específico, situado a 20 km de distancia.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

Unidad de obra GVB020: Canon de vertido por entrega de residuos vegetales a gestor autorizado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Canon de vertido por entrega de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, en vertedero específico.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el transporte.

2.2.10. Seguridad y salud

Unidad de obra SYS: Partida alzada de abono íntegro de los costes justificados en el Estudio de Seguridad y Salud

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Partiza alzada de abono íntegro de los costes justificados en el Estudio de Seguridad y Salud, incluido en el Anejo nº18.

FASES DE EJECUCIÓN

Durante la ejecución de las obras se deberán aplicar progresivamente, todas y cada una de las unidades recogidas en el anejo correspondiente del proyecto, de acuerdo con las instrucciones del Coordinador de Seguridad y Salud y de la Dirección Facultativa.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

El abono de la partida alzada relativa a los costes justificados en el Estudio de Seguridad y Salud se realizará en cada certificación mensual en el porcentaje que suponga el importe de los trabajos distintitos de Seguridad y Salud respecto al total de los mismos.

Unidad de obra YCA020: Tapa de madera para protección de arqueta abierta

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Protección de hueco horizontal de una arqueta de 50x50 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tabloncillos en sentido contrario, fijados con clavos de acero, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje del elemento. Colocación del tablero sobre el hueco. Sujeción del tablero al soporte. Desmontaje del elemento. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCU010: Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, amortizable en 3 usos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Marcado de la situación de los extintores en los paramentos. Colocación y fijación de soportes. Cuelgue de los extintores. Señalización. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCU010b: Extintor portátil de nieve carbónica CO2

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, amortizable en 3 usos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Marcado de la situación de los extintores en los paramentos. Colocación y fijación de soportes. Cuelgue de los extintores. Señalización. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra YCR030: Vallado provisional de solar con vallas trasladables

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Vallado provisional de solar compuesto por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, amortizables en 5 usos y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes, amortizables en 5 usos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje del conjunto. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCR030b: Vallado provisional de solar con vallas trasladables

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Vallado provisional de solar compuesto por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, amortizables en 5 usos y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes, amortizables en 5 usos, fijadas al pavimento con pletinas de 20x4 mm y tacos de expansión de acero. Malla de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje del conjunto. Fijación de las bases al pavimento. Colocación de la malla. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIC010: Casco

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Casco de protección, destinado a proteger al usuario contra la caída de objetos y las consecuentes lesiones cerebrales y fracturas de cráneo, amortizable en 10 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIJ010b: Protector ocular con montura integral

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Gafas de protección con montura integral, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIM010: Par de guantes contra riesgos mecánicos

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIM010b: Par de guantes para trabajos eléctricos

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra YIO010: Juego de orejeras

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIO020: Juego de tapones

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Juego de tapones desechables, moldeables, de espuma de poliuretano antialérgica, con atenuación acústica de 31 dB, amortizable en 1 uso.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIP010: Par de botas de media caña de trabajo, con resistencia al deslizamiento, a la penetración y a la absorción de agua

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento, a la penetración y a la absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIP010b: Par de botas bajas de trabajo, con resistencia al deslizamiento y a la perforación

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento y a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIU030: Ropa de protección de alta visibilidad

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, encargado de aumentar la visibilidad del usuario cuando la única luz existente proviene de los faros de vehículos, amortizable en 5 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YMM010: Botiquín de urgencia

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YPC005: Alquiler de aseo portátil

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mes de alquiler de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte presenta una nivelación y planeidad adecuadas.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la limpieza y el mantenimiento del aseo durante el periodo de alquiler.

Unidad de obra YPC040: Alquiler de caseta prefabricada para almacén

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de dimensiones 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa y suelo de aglomerado hidrófugo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte presenta una nivelación y planeidad adecuadas.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.

Unidad de obra YPC050: Alquiler de caseta prefabricada para despacho de oficina

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mes de alquiler de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de dimensiones 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte presenta una nivelación y planeidad adecuadas.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra YSB015: Baliza luminosa intermitente, de color ámbar, con lámpara Led, de 1,2 m de altura

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, montaje y desmontaje de baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led, de 1,2 m de altura, amortizable en 10 usos, alimentada por 2 pilas de 6 V 4R25. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSB020: Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos. Incluso arena utilizada para el lastrado de las piezas, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de las piezas. Unión de las piezas. Colocación del material de lastrado. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSB050: Cinta bicolor

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de cinta reflectante para balizamiento, de material plástico, de 10 cm de anchura y 0,1 mm de espesor, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta sobre un soporte existente (no incluido en este precio).

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra YSB060: Cono de balizamiento reflectante de 75 cm de altura

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cono de balizamiento reflectante de 75 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 300 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 2 (H.I), amortizable en 10 usos. Incluso, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSB130: Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Delimitación provisional de zona de obras mediante vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, con dos pies metálicos, amortizables en 20 usos. Incluso tubo reflectante de PVC para mejorar la visibilidad de la valla y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSH010: Marca vial longitudinal de 15 cm de anchura, color amarillo

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está seco, limpio, firme y libre de aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera interferir en la adherencia de la pintura.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 10°C o superior a 40°C, llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o la humedad ambiental sea superior al 80%.

PROCESO DE EJECUCIÓN
FASES DE EJECUCIÓN
Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSV010: Señal provisional de obra, de peligro

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I), amortizable en 5 usos, con poste de acero galvanizado de 145 cm de altura, amortizable en 5 usos y pie portátil, amortizable en 5 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Si la señalización provisional se instalase en la vía pública, solicitará el permiso necesario de la autoridad competente.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSV010b: Señal provisional de obra, de indicación

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de indicación, rectangular, 60x90 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I), amortizable en 5 usos, con poste de acero galvanizado de 145 cm de altura, amortizable en 5 usos y pie portátil, amortizable en 5 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Si la señalización provisional se instalase en la vía pública, solicitará el permiso necesario de la autoridad competente.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Unidad de obra YSN020: Paleta de paso alternativo

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Paleta manual reflectante de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de aluminio, amortizable en 5 usos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS020: Cartel general indicativo de riesgos

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijado con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS030: Señal de seguridad y salud en el trabajo, de advertencia

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS031: Señal de seguridad y salud en el trabajo, de prohibición

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS032: Señal de seguridad y salud en el trabajo, de obligación

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS033: Señal de seguridad y salud en el trabajo, de extinción

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS034: Señal de seguridad y salud en el trabajo, de evacuación, salvamento y socorro

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2.11. Fachadas y particiones

Unidad de obra FDD010: Barandilla para protección peatonal, de 1,00 m de altura

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Barandilla en forma recta, de 100 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm con una separación de 10 cm y pasamanos de tubo rectangular de perfil hueco de acero laminado en frío de 80x40x1,5 mm. Incluso pletinas para fijación mediante anclaje químico en obra de fábrica con varillas roscadas y resina. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Totalmente terminada y lista para pintar.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-FDB. Fachadas. Defensas: Barandillas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones al paramento. Montaje de elementos complementarios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y tendrá buen aspecto. El sistema de anclaje será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en la dirección del pasamanos, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra FEA020: Muro de cerramiento de fábrica armada, de bloque de hormigón

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Muro de cerramiento de 20 cm de espesor de fábrica armada de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado en sacos, reforzado con hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra, vertido con medios manuales, volumen 0,015 m³/m², en pilastras interiores; y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,7 kg/m².

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Código Estructural.

Ejecución:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el plano de apoyo tiene la resistencia necesaria, es horizontal, y presenta una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Repaso de juntas y limpieza del paramento. Colocación de armaduras en los huecos de las piezas. Preparación del hormigón. Vertido, vibrado y curado del hormigón. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de huecos. Limpieza.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se protegerá durante las operaciones que pudieran ocasionarle manchas o daños mecánicos. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye los zunchos horizontales ni la formación de los dinteles de los huecos del paramento.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

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

El correspondiente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, contendrá las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de la obra:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Alicante, NOVIEMBRE de 2025

Los Directores del Proyecto		**El Redactor del Proyecto**
Fdo: D. J. Javier Monllor Huesca (ITOP)	Fdo: D. Sergio Torregrosa Luna (ITOP)	Fdo: D. José Vicente García Abellán (Ing. Civil)

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

DOCUMENTO Nº4:
PRESUPUESTO

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4.1 MEDICIONES

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

EJE GLORIETA									
P.K.	Dist. Origen (m)	Dist. parcial (m)	S (S.A.) m²	S (S.S.) m²	S (ZA) m²	S (Desm.) m²	V (S.A.) m³	V (S.S.) m³	V (ZA) m³
0+000	0	0	25.49	15.37	5.66	0			
0+010	10	10	17.12	9.9	2.41	0	213.05	126.35	40.35
0+020	20	10	13.33	6.07	1.96	0	152.25	79.85	21.85
0+030	30	10	12.76	6.3	1.96	0	130.45	61.85	19.60
0+040	40	10	12.39	6.71	1.96	0	125.75	65.05	19.60
0+050	50	10	13.91	6.95	3	0	131.50	68.30	24.80
0+060	60	10	18.35	6.86	2.81	0	161.30	69.05	29.05
0+070	70	10	25.79	9.87	3.09	0	220.70	83.65	29.50
0+080	80	10	36.07	13.31	6.74	0	309.30	115.90	49.15
0+090	90	10	39.85	19.5	5.66	0	379.60	164.05	62.00
0+100	100	10	37.35	18.68	6.56	0	386.00	190.90	61.10
0+110	110	10	32.42	17.79	6.56	0	348.85	182.35	65.60
0+120	120	10	29.25	23.73	6.56	0	308.35	207.60	65.60
0+128.81	128.81	8.81	25.5	15.37	5.66	0	241.17	172.24	53.83
						TOTAL	**3108.27**	**1587.14**	**542.03**

EJE CV-746 OESTE									
P.K.	P.K.	Diferencia	S (S.A.) m²	S (S.S.) m²	S (ZA) m²	S (Desm.) m²	V (S.A.) m³	V (S.S.) m³	V (ZA) m³
0+000	0	0	7.7	1.73	0.74	0			
0+010	10	10	5.63	0.99	0.68	0	66.65	13.60	7.10
0+020	20	10	3.75	1.05	0.79	0	46.90	10.20	7.35
0+030	30	10	6.11	2.35	0.9	0	49.30	17.00	8.45
0+040	40	10	5.89	3.73	1.55	0	60.00	30.40	12.25
0+050	50	10	9.68	6.31	2.77	0	77.85	50.20	21.60
0+060	60	10	17.06	10.12	4.51	0	133.70	82.15	36.40
0+064.82	64.82	4.82	20.63	12.01	5.42	0	90.83	53.33	23.93
						TOTAL	**525.23**	**256.88**	**117.08**

EJE CV-746 ESTE									
P.K.	P.K.	Diferencia	S (S.A.) m²	S (S.S.) m²	S (ZA) m²	S (Desm.) m²	V (S.A.) m³	V (S.S.) m³	V (ZA) m³
0+000	0	0	0	0	0	0			
0+010	10	10	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0+020	20	10	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0+030	30	10	0	0	0.9	0	0.00	0.00	4.50
0+040	40	10	3.81	2.34	0.71	0	19.05	11.70	8.05
0+048.58	48.58	8.58	17.35	6.39	2.54	0	90.78	37.45	13.94
						TOTAL	**109.83**	**49.15**	**26.49**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOP
D-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

MEDICIONES DE OBRA

CAPÍTULO 1 Demoliciones y desmontajes

1.1
DMC010 **m** **Corte de pavimento de cualquier tipo, mediante máquina cortadora de pavimento, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Incluye: Replanteo de las zonas a cortar. Corte del pavimento. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Fresados CV-746	1	6,700			6,700
	1	7,300			7,300
	1	7,100			7,100
	1	7,500			7,500
	1	21,300			21,300
	1	32,100			32,100
	1	7,600			7,600
Accesos aparcamiento	1	6,100			6,100
	1	3,300			3,300
Fresados C/ Oronell	1	5,700			5,700
	1	8,800			8,800
	2	6,400			12,800
Encaje aceras perimetrales	1	5,000			5,000
	1	30,800			30,800
	1	116,300			116,300
	1	1,900			1,900
	1	2,300			2,300
Encaje isletas	2	17,800			35,600
	1	9,800			9,800
	1	59,700			59,700
Demolición C/ Faisa	1	33,300			33,300
	1	4,000			4,000
Encaje anillo glorieta	1	36,400			36,400
				Total m	**461,400**

1.2
DMF005 **m²** **Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico de 10 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.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte.
Incluye: Replanteo de la superficie a fresar. Fresado del pavimento. Barrido de la superficie. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Ajuste de rasantes (Superf. s/ plano)					
CV-746 oeste - glorieta	1	45,900			45,900
	1	381,000			381,000
CV-746 este - C/Oronell	1	488,000			488,000
C/ Oronell	1	13,900			13,900
				Total m²	**928,800**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

1.3
DMF010 **m²** **Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 15 cm de espesor medio, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte.
Incluye: Replanteo de la superficie a demoler. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
(Superf. s/ plano)					
Encaje aceras perimetrales	1	112,600			112,600
Encaje anillo glorieta	1	175,500			175,500
C/ Faisa	1	145,800			145,800
Encaje isletas	1	7,300			7,300
	1	5,100			5,100
	1	31,800			31,800

Total m² **478,100**

1.4
DMX021 **m²** **Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de 15 a 25 cm de espesor, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte.
Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Arcén CV-746 oeste	1	40,000	2,000		80,000
Mediana aparcamiento + solera (Superf. s/ plano)	2	4,900			9,800
	2	28,500			57,000
	2	27,500			55,000
Isleta C/ Oronell + solera (Superf. s/ plano)	2	22,000			44,000

Total m² **245,800**

1.5
DMX080 **m²** **Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre, pero no incluye la demolición de la base soporte.
Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Ampliación acera C/ Oronell (Superf. s/ plano)	1	46,500			46,500

Total m² **46,500**

1.6
DMX090 **m** **Demolición de bordillo sobre base de hormigón, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de la base de apoyo y del material de agarre.
Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Mediana sobreancho/aparcamiento	1	11,200			11,200
	1	56,900			56,900
	1	61,000			61,000
Isleta C/ Oronell	1	19,500			19,500
Ampliación acera C/ Oronell	1	24,500			24,500

Total m **173,100**

1.7
DEF040 **m³** **Demolición de muro de fábrica, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición del revestimiento.
Incluye: Demolición del muro de fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Muro parcela C/ Faisa	1	34,700	0,400	2,500	34,700

Total m³ **34,700**

1.8
DTM030 **Ud** **Desmontaje de señal vertical de tráfico o AIMPE, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.
Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
(Uds. s/ plano)	17				17,000

Total Ud **17,000**

1.9
DTM050 **Ud** **Desmontaje de cartel publicitario, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo.
Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
(Uds. s/ plano)	1				1,000
				Total Ud	**1,000**

1.10
DTM010 **Ud** **Desmontaje de baliza cilíndrica H-75 de polietileno, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.
Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
C/ Oronell (Uds. s/ plano)	3				3,000
				Total Ud	**3,000**

1.11
DFD020 **m** **Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barrera bionda, fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y carga manual sobre camión o contenedor.**
Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Margen derecho CV-746	1	75,000			75,000
				Total m	**75,000**

1.12
ADL015b **Ud** **Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 30 a 60 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón, carga manual a camión y transporte de los residuos vegetales a vertedero específico, situado una distancia no limitada.**
Criterio de valoración económica: 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.
Incluye: Corte de las ramas y el tronco. Extracción del tocón y las raíces. Troceado del tronco, las ramas y las raíces. Retirada de restos y desechos. Carga a camión. Transporte de residuos vegetales a vertedero específico. Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
(Uds. s/ plano)	8				8,000
				Total Ud	**8,000**

1.13
DUV030 **Ud** **Levantado y posterior reubicación de puerta metálica de vehículos existente en cerramiento de parcela, con una altura menor de 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte, recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso parte proporcional de reposición y reconexión de guías, herrajes y automatismos.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, pero no incluye la demolición de la cimentación.
Incluye: Levantado del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Replanteo de alineaciones y niveles en nueva ubicación. Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas y reubicadas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
(Uds. s/ plano)	1				1,000
				Total Ud	**1,000**

1.14
IUS072 **Ud** **Puesta a cota de nueva rasante de pozos de registro, rejillas y arquetas de diferentes servicios de infraestructuras existentes.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.
Incluye: Replanteo. Demolición de registro según necesidad para saneo. Vertido y compactación de hormigón para puesta a cota. Colocación de la tapa y los accesorios existentes. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Imbornal existente	2				2,000
				Total Ud	**2,000**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CAPÍTULO 2 Acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras

2.1
ACA020 **m²** **Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados.
Incluye: Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Ampliación de plataforma (Superf. s/ plano)	1	1.637,300			1.637,300

Total m² **1.637,300**

2.2
ACE020 **m³** **Excavación para apertura y ensanche de caja en terreno de tránsito compacto, con medios mecánicos, y carga a camión.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.
Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Cajeo explanada apoyo extensión ODT	1	30,000	9,300	1,200	334,800

Total m³ **334,800**

2.3
ACC020b **m³** **Terraplenado para núcleo de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material adecuado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.2 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.
Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que los asientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores al dos por ciento de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Ampliación de calzada (Volumen s/ Medic. Aux)					
Eje glorieta	1	3.108,270			3.108,270
Eje CV-746 oeste	1	525,230			525,230
Eje CV-746 este	1	109,830			109,830

Total m³ **3.743,330**

2.4
ACC020 **m³** **Terraplenado para coronación de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material seleccionado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.1 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.
Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que los asientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores al dos por ciento de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Ampliación de calzada (Volumen s/ Medic. Aux)					
Eje glorieta	1	1.587,140			1.587,140
Eje CV-746 oeste	1	256,880			256,880
Eje CV-746 este	1	49,150			49,150
Cajeo explanada apoyo extensión ODT	1	30,000	9,300	1,000	279,000

Total m³ **2.172,170**

2.5
ACR050 **m²** **Compactación de explanada a cielo abierto, con medios mecánicos.**
Incluye: Situación de los puntos topográficos. Humectación de las tierras. Compactación.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
(Superf. s/ plano)					
Ampliación de plataforma + ajuste de rasante C/ Faisa	1	1.450,000			1.450,000
Base extensión ODT	1	30,000	9,300		279,000

Total m² **1.729,000**

2.6
ACE040 **m³** **Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.
Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
COLECTOR Ø400					
CV-746 oeste	1	13,800	0,700	1,200	11,592
	1	5,600	0,700	1,200	4,704
CV-746 este	1	6,800	0,700	1,200	5,712
	1	19,000	0,700	1,200	15,960
	1	21,600	0,700	1,200	18,144
	1	23,600	0,700	1,200	19,824
COLECTOR Ø200					
CV-746 oeste	1	3,200	0,700	1,000	2,240
	1	7,800	0,700	1,000	5,460
	1	1,300	0,700	1,000	0,910
	1	3,100	0,700	1,000	2,170
	1	4,300	0,700	1,000	3,010
	1	7,000	0,700	1,000	4,900
CV-746 este	1	5,800	0,700	1,000	4,060
	1	2,000	0,700	1,000	1,400
	1	5,000	0,700	1,000	3,500
	1	5,400	0,700	1,000	3,780
	1	4,900	0,700	1,000	3,430
	1	1,300	0,700	1,000	0,910
POZOS DE REGISTRO					
Uds. s/ plano	6	2,300		1,500	20,700

Total m³ **132,406**

CAPÍTULO 3 Firmes, pavimentos y equipamiento urbano

3.1
MBG010 **m³** **Base granular con zahorra artificial caliza, y compactación al 99% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al al 99% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.
Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
(Superf. s/ plano)					
Ampliación calzada	1	707,000		0,350	247,450
Aceras margen derecho	1,1	245,000		0,350	94,325
Isletas	1	25,000		0,350	8,750
	1	4,800		0,350	1,680
Relleno ajuste de rasante C/ Faisa (x desnivel medio)	1	12,200	4,100	0,400	20,008
Relleno imbornales a condenar	1	12,200	0,300	0,300	1,098
	2	1,000	0,500	0,500	0,500
RELLENO ZANJAS COLECTOR					
COLECTOR Ø400					
CV-746 oeste	1	13,800	0,700	0,500	4,830
	1	5,600	0,700	0,500	1,960
CV-746 este	1	6,800	0,700	0,500	2,380
	1	19,000	0,700	0,500	6,650
	1	21,600	0,700	0,500	7,560
	1	23,600	0,700	0,500	8,260
COLECTOR Ø200					
CV-746 oeste	1	3,200	0,700	0,500	1,120
	1	7,800	0,700	0,500	2,730
	1	1,300	0,700	0,500	0,455
	1	3,100	0,700	0,500	1,085
	1	4,300	0,700	0,500	1,505
	1	7,000	0,700	0,500	2,450
CV-746 este	1	5,800	0,700	0,500	2,030
	1	2,000	0,700	0,500	0,700
	1	5,000	0,700	0,500	1,750
	1	5,400	0,700	0,500	1,890
	1	4,900	0,700	0,500	1,715
	1	1,300	0,700	0,500	0,455

Total m³ **423,336**

3.2
MPB010b **m²** **Capa de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base.
Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
(Superf. s/ plano)					
Ampliación de calzada	1	691,000			691,000
Refuerzo firme existente	1	1.387,000			1.387,000

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

	Rodadura C/ Faisa	1	47,600		47,600	
				Total m²		**2.125,600**

3.3
MPB010 **m²** **Capa de 12 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 bin G, para capa base, de composición gruesa, con árido calcáreo de 22 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base.
Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
(Superf. s/ plano)						
Ampliación de calzada	1	691,000			691,000	
Ajuste de rasante en vial existente						
(x espesor medio)	1	131,200			131,200	
	1	244,000			244,000	
				Total m²		**1.066,200**

3.4
MPB100 **m²** **Riego de imprimación con 1,2 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60BF4 IMP, con un 60% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante.**
Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
(Superf. s/ plano)						
Ampliación de calzada	1	691,000			691,000	
Rodadura C/ Faisa	1	47,600			47,600	
				Total m²		**738,600**

3.5
MPB110 **m²** **Riego de adherencia con 0,8 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH, con un 60% de betún asfáltico como ligante.**
Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
(Superf. s/ plano)						
Ampliación de calzada	1	691,000			691,000	
Refuerzo firme existente	1	1.387,000			1.387,000	
Ajuste de rasante en vial existente						
(x espesor medio)	1	131,200			131,200	
	1	244,000			244,000	
				Total m²		**2.453,200**

3.6
MBH010 **m²** **Base de hormigón en masa de 20 cm de espesor, con juntas, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual, mediante regla vibrante, con acabado maestreado, para su posterior uso como soporte de pavimento; apoyada sobre capa base existente.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base.
Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Acera margen izquierdo	1	50,000	2,000		100,000	
	1	58,000	2,000		116,000	
(Superf. s/ plano)	1	14,600			14,600	
Ampliación acera C/ Oronell	1	55,500			55,500	
Relleno imbornales a condenar	1	12,200	0,300		3,660	
	2	1,000	0,500		1,000	
Base reposición muro terraza cultivo						
(40cm espesor)	2	11,000	0,500		11,000	
				Total m²		**301,760**

3.7
MPT010b **m²** **Pavimento exterior de piezas de terrazo, acabado pizarra, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 4, clase de desgaste por abrasión B, formato nominal 40x40 cm, color salmón, según UNE-EN 13748-2. COLOCACIÓN: a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor. REJUNTADO: con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas en juntas de 1,5 a 3 mm de espesor.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.
Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Extendido de la capa de mortero. Humectación de las piezas a colocar. Colocación individual, a pique de maceta, de las piezas. Formación de juntas y encuentros. Limpieza del pavimento y las juntas. Preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas. Limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m². No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m².

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Acera margen izquierdo	1	50,000	2,000		100,000	
	1	58,000	2,000		116,000	
(Superf. s/ plano)	1	14,600			14,600	
Ampliación acera C/ Oronell	1	55,500			55,500	
				Total m²		**286,100**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

3.8
MPC020 **m²** **Pavimento continuo de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con capa de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color verde, espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.
Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
(Superf. s/ plano)					
Isletas					
CV-746 oeste	1	33,900			33,900
C/ Oronell	1	5,800			5,800
CV-746 este	1	36,600			36,600
Anillo central glorieta	1	217,000			217,000
				Total m²	**293,300**

3.9
MPC020b **m²** **Pavimento continuo de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con capa de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color gris, espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.
Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
(Superf. s/ plano)					
Aceras margen derecho	1,1	245,000		0,350	94,325
				Total m²	**94,325**

3.10
MPC010 **m²** **Pavimento continuo de hormigón impreso de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, con un contenido de fibras sin función estructural, fibras de polipropileno de 0,6 kg/m³, extendido y vibrado mecánico mediante extendedora; coloreado y endurecido superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color arena, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado impreso en relieve, efecto arena, previa aplicación de desmoldeante en polvo, color ocre y capa de sellado final con resina impermeabilizante. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.
Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Mezclado en camión hormigonera. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero coloreado endurecedor. Aplicación del desmoldeante hasta conseguir una cubrición total. Impresión del hormigón mediante moldes. Retirada de encofrados. Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidrolimpiadora de agua a presión. Aplicación de la resina de acabado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
(Superf. s/ plano)					
Isleta central glorieta	1	150,000			150,000
				Total m²	**150,000**

3.11
MLB010e **m** **Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A1 (20x14) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 10 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación.**
Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CV-746					
Margen izquierdo	1	74,000			74,000
	1	116,000			116,000
	1	17,000			17,000
Margen derecho	1	112,000			112,000
	1	10,000			10,000
Ampliación acera C/ Oronell	1	26,000			26,000
				Total m	**355,000**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

3.12
MLB010d **m** **Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A3 (20x8) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 10 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación.**
Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Anillo central glorieta	1	65,000			65,000
				Total m	**65,000**

3.13
MLB010b **m** **Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C7 (22x20) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación.**
Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Isletas					
CV-746 oeste	1,1	77,000			84,700
C/ Oronell	1,1	10,000			11,000
CV-746 este	1,1	64,000			70,400
Anillo central glorieta	1	82,000			82,000
Rebaje vehicular	1	9,000			9,000
				Total m	**257,100**

3.14
MLD110 **m** **Borde metálico de pletinas de acero corten de 250 mm de altura y 8,0 mm de espesor, unidas entre sí mediante elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas, colocado sobre base de hormigón HM-20/B/20/X0, para delimitar espacios y separar materiales de pavimentación.**
Incluye: Preparación del terreno. Excavación de la zanja. Ejecución de la base de hormigón. Colocación de las pletinas. Unión entre pletinas. Resolución de esquinas. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Limpieza y eliminación del material sobrante.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Isleta central glorieta (Separador hormigón-gravas)					
	2	13,000			26,000
	1	19,000			19,000
				Total m	**45,000**

3.15
MLD120 **m** **Borde metálico de piezas flexibles de chapa lisa de acero galvanizado de 16 a 20 micras, de 150 mm de altura, 2,0 mm de espesor, acabado natural, dispuestas linealmente con solape entre ellas y unidas entre sí mediante pestañas de anclaje, fijadas al terreno con estacas metálicas, para delimitar espacios y separar materiales de pavimentación.**
Incluye: Preparación del terreno. Excavación de la zanja. Introducción de las piezas de borde en la zanja. Unión entre piezas de borde. Resolución de esquinas. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Limpieza y eliminación del material sobrante.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Isleta central glorieta (Separador canto rodado)	1	21,500			21,500
				Total m	**21,500**

3.16
JTI010b **m²** **Cubrición decorativa del terreno, con canto rodado procedente de piedra artificial reciclada, de color azul cielo, de granulometría comprendida entre 10 y 50 mm, con medios mecánicos, hasta formar una capa uniforme; previa colocación de malla de polipropileno no tejido, de 50 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 130 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, fijada sobre el terreno con anclajes de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro.**
Incluye: Preparación del terreno. Colocación de la malla antihierbas. Extendido de los áridos. Riego de limpieza.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
(Superf. s/ plano)					
Isleta central glorieta	1	100,500			100,500
				Total m²	**100,500**

3.17
JTI010bb **m²** **Cubrición decorativa del terreno, con árido, realizada mediante: malla de polipropileno no tejido, de 50 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 130 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, fijada sobre el terreno con anclajes de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro; y extendido de gravilla volcánica de machaqueo, de granulometría comprendida entre 7 y 15 mm, color rojo, con medios mecánicos, hasta formar una capa uniforme de 5 cm de espesor mínimo.**
Incluye: Preparación del terreno. Colocación de la malla antihierbas. Extendido de los áridos. Riego de limpieza.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
(Superf. s/ plano)					
Isleta central glorieta	2	12,600			25,200
	1	28,300			28,300
				Total m²	**53,500**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

3.18
TMP020 **Ud** **Parasol con cubierta de brezo, de 220 cm de diámetro y mástil de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, de 250 cm de longitud y 10 cm de diámetro, empotrada en dado de hormigón HM-20/P/20/X0.**
Incluye: Montaje y fijación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
(Uds s/ plano)					
Isleta central glorieta	3				3,000
				Total Ud	**3,000**

3.19
FDD010 **m** **Barandilla en forma recta, de 100 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm con una separación de 10 cm y pasamanos de tubo rectangular de perfil hueco de acero laminado en frío de 80x40x1,5 mm. Incluso pletinas para fijación mediante anclaje químico en obra de fábrica con varillas roscadas y resina. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Totalmente terminada y lista para pintar.**
Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones al paramento. Montaje de elementos complementarios.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en la dirección del pasamanos, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Margen derecho CV-746	1	125,000			125,000
				Total m	**125,000**

3.20
FEA020 **m²** **Muro de cerramiento de 20 cm de espesor de fábrica armada de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado en sacos, reforzado con hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra, vertido con medios manuales, volumen 0,015 m³/m², en pilastras interiores; y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,7 kg/m².**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye los zunchos horizontales ni la formación de los dinteles de los huecos del paramento.
Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Repaso de juntas y limpieza del paramento. Colocación de armaduras en los huecos de las piezas. Preparación del hormigón. Vertido, vibrado y curado del hormigón. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de huecos. Limpieza.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Recrecido muro desnivel C/ Faisa	1	16,000		0,500	8,000
Reposición muro terraza cultivo	1	11,000		2,000	22,000
				Total m²	**30,000**

CAPÍTULO 4 Protección de instalaciones

4.1
0BC005b **Ud** **Apertura y cierre de calicata a cielo abierto, de 1x1 m y 1 m de profundidad, para inspección del terreno, realizada con medios mecánicos en cualquier tipo de terreno.**
Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Cierre de la calicata con las tierras procedentes de la excavación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Previsión BT subterránea C/ Oronell	1				1,000
				Total Ud	**1,000**

4.2
IUB025 **m** **Canalización subterránea de protección de red de baja tensión, formada por dos tubos protectores de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso hilo guía y cinta de señalización.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.
Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de los tubos en la zanja. Colocación de la cinta de señalización. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Previsión protección BT subterránea C/ Oronell	1	10,000			10,000
				Total m	**10,000**

GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-

CAPÍTULO 5 Redes de pluviales

5.1
IUS091b **Ud** **Suministro y colocación de imbornal prefabricado compuesto por canal prefabricada de hormigón, 1000x580x665 mm, modelo HRM y reja de fundición dúctil D-400, modelo Tango D4 de BENITO o equivalente, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor. Incluso p.p. de sistema de fijación de la reja al canal. Totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la excavación y el relleno del trasdós con material granular.
Incluye: Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Uds. s/ plano	13				13,000
				Total Ud	**13,000**

5.2
IUS091bb **Ud** **Suministro y colocación de canal de polipropileno, con perfil galvanizado, de dimensiones 750x315x215 mm, modelo CPRF300 de Benito o equivalente, y reja de fundición dúctil D-400, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor. Incluso p.p. de sistema de fijación de la reja al canal. Totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la excavación y el relleno del trasdós con material granular.
Incluye: Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
0.75m/imbornal	10				10,000
				Total Ud	**10,000**

5.3
IUS011 **m** **Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.**
Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal

	CV-746 oeste	1	13,800		13,800
		1	5,600		5,600
	CV-746 este	1	6,800		6,800
		1	19,000		19,000
		1	21,600		21,600
		1	23,600		23,600
				Total m	**90,400**

5.4
IUS011b **m** **Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.**
Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CV-746 oeste	1	3,200			3,200
	1	7,800			7,800
	1	1,300			1,300
	1	3,100			3,100
	1	4,300			4,300
	1	7,000			7,000
CV-746 este	1	5,800			5,800
	1	2,000			2,000
	1	5,000			5,000
	1	5,400			5,400
	1	4,900			4,900
	1	1,300			1,300
				Total m	**51,100**

5.5
IUS050 **Ud** **Formación de pozo de registro de elementos prefabricados de hormigón en masa, de 1,2 m de diámetro interior y 1,5 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/XC4+XA2 ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, base prefabricada de hormigón en masa de 80 cm de altura, cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa de 60 cm de altura, módulo de ajuste prefabricado de hormigón en masa de 10 cm de altura y losa alrededor de la boca del cono de 150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2; con cierre de tapa circular estanca con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124. Incluso lubricante para montaje y hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 para formación de canal en el fondo del pozo. Incluso p.p. de ejecución de perforaciones y juntas de caucho EPDM para conexión con colectores.**
Criterio de valoración económica: 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.
Incluye: Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Montaje. Formación del canal en el fondo del pozo. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores al pozo. Conexionado de los colectores al pozo. Colocación de los pates. Relleno de trasdós. Vertido y compactación del hormigón para formación de la losa alrededor de la boca del cono. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Uds. s/ plano	6				6,000
				Total Ud	**6,000**

5.6
IUS015dbb **m** **Marco prefabricado (T1) de PRHOMARCO o equivalente, con hormigón armado HA-40/S/12/XC2, cemento I-52,5 R y acero B 500 SD de medidas interiores 4,00x2,00x3,00 m (ancho x alto x largo), colocado sobre cama de arena 20 cm de espesor. Incluso p.p. de sellado de juntas mediante masilla de poliuretano resistente a ataques químicos tipo SIKAFLEX PRO 3WF o producto equivalente y fondo de junta de espuma de polietileno. Totalmente instalado incluyendo suministro, transporte, montaje y acabados.**
Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del canal. Presentación en seco de los marcos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Ejecución de nichos en la base de apoyo para alojar las campanas. Descenso y colocación de los marcos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Extensión ODT (9 uds)	1	30,000			30,000
				Total m	**30,000**

5.7
IUS015dbbc **m** **Marco prefabricado (T2) de PRHOMARCO o equivalente, con hormigón armado HA-40/S/12/XC2, cemento I-52,5 R y acero B 500 SD de medidas interiores 2,50x2,00x3,00 m (ancho x alto x largo), colocado sobre cama de arena 20 cm de espesor. Incluso p.p. de sellado de juntas mediante masilla de poliuretano resistente a ataques químicos tipo SIKAFLEX PRO 3WF o producto equivalente y fondo de junta de espuma de polietileno. Totalmente instalado incluyendo suministro, transporte, montaje y acabados.**
Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del canal. Presentación en seco de los marcos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Ejecución de nichos en la base de apoyo para alojar las campanas. Descenso y colocación de los marcos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Extensión ODT (9 uds)	1	30,000			30,000
				Total m	**30,000**

5.8
NIJ110 **m** **Sellado de junta en estructura de hormigón en contacto con el agua, expuesta a presión hidrostática, temporal o permanente, con masilla hidroexpansiva monocomponente.**
Incluye: Limpieza del soporte. Aplicación de la masilla.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Extensión ODT (9 uds)					
Marco T1 (4,00x2,00m interior)	9	12,000			108,000
Marco T2 (2,50x2,00m interior)	9	9,000			81,000
				Total m	**189,000**

5.9
NIJ050 **m** **Sellado de junta con banda asfaltica autoadhesiva impermeable, de 1,5 mm de espesor compuesta por capa de betún modificado con elastómeros con lámina protectora de aluminio en cara exterior.**
Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de la primera capa de adhesivo. Colocación de la banda. Aplicación de la segunda capa de adhesivo.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Extensión ODT (9 uds)					
Marco T1 (4,40x2,40m exterior)	9	13,600			122,400
Marco T2 (2,90x2,40m exterior)	9	10,600			95,400
				Total m	**217,800**

5.10
HPH010b **Ud** **Perforación por vía seca en muro de hormigón macizo, en función del diámetro en mm, hasta una profundidad máxima de 50 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para el paso de instalaciones.**
Incluye: Replanteo de las zonas a perforar. Perforación con corona diamantada.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
En marco para embocadura de red de pluviales	2				2,000
				Total Ud	**2,000**

5.11
ADR010f **m³** **Relleno principal de zanjas con hormigón en masa HM-20/B/20/X0, fabricado en central y vertido desde camión.**
Incluye: Puesta en obra del hormigón.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
COLECTOR Ø400					
CV-746 oeste	1	13,800	0,700	0,700	6,762
	1	5,600	0,700	0,700	2,744
CV-746 este	1	6,800	0,700	0,700	3,332
	1	19,000	0,700	0,700	9,310
	1	21,600	0,700	0,700	10,584
	1	23,600	0,700	0,700	11,564
COLECTOR Ø200					
CV-746 oeste	1	3,200	0,700	0,500	1,120
	1	7,800	0,700	0,500	2,730
	1	1,300	0,700	0,500	0,455
	1	3,100	0,700	0,500	1,085
	1	4,300	0,700	0,500	1,505
	1	7,000	0,700	0,500	2,450
CV-746 este	1	5,800	0,700	0,500	2,030
	1	2,000	0,700	0,500	0,700
	1	5,000	0,700	0,500	1,750
	1	5,400	0,700	0,500	1,890
	1	4,900	0,700	0,500	1,715
	1	1,300	0,700	0,500	0,455
				Total m³	**62,181**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CAPÍTULO 6 Señalización viaria

SUBCAPÍTULO 6.1 Señalización vertical

6.1.1
TSV050 **Ud** **Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).**
Incluye: Montaje.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
R-301	4				4,000
R-401a	2				2,000
R-101	2				2,000
R-402	5				5,000
				Total Ud	**13,000**

6.1.2
TSV050b **Ud** **Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 90 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).**
Incluye: Montaje.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
R-1	5				5,000
P-4	2				2,000
				Total Ud	**7,000**

6.1.3
TSV050c **Ud** **Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada, de 60 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).**
Incluye: Montaje.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
S-13	2				2,000
				Total Ud	**2,000**

6.1.4
TSV030 **Ud** **Poste de 3,2 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.**
Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Fijación del poste.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Señal vertical circular	13				13,000
Señal vertical triangular	7				7,000
Señal vertical cuadrada	2				2,000
				Total Ud	**22,000**

6.1.5
TSV050e **Ud** **Módulo de señalización informativa urbana AIMPE, de aluminio, con el dorso abierto, de 150x30 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).**
Incluye: Montaje.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Direccionales s/plano	12				12,000
				Total Ud	**12,000**

6.1.6
TSV100 **Ud** **Poste de 3,2 m de altura, de tubo de aluminio, de sección circular, de 60 mm de diámetro y 4 mm de espesor, para soporte de señalización informativa urbana AIMPE, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/X0 mediante placa de anclaje con pernos.**
Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Colocación de la placa de anclaje. Fijación del poste.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Direccionales s/ plano	6				6,000
				Total Ud	**6,000**

6.1.7
D0401010 **Ud** **Cartel de obra de 1.950 x 1.400 mm formado por dos chapas de acero galvanizado de 1.950 x 175 mm (no reflectante), anclado al suelo con postes de dimensiones 100x50x3 mm y 3.50 m de altura y tornillería galvanizada (modelo Diputación de Alicante) con textos y dibujos realizados en vinilo autoadhesivos de primera calidad, colocado en obra, incluso excavación, retirada de residuos y cimentación.**

				Total Ud	**1,000**

6.1.8
YSB090 **Ud** **Suministro y colocación sobre la calzada de hito cilíndrico flexible de polietileno, de 200 mm de diámetro y 750 mm de altura, color azul, con 2 bandas de retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluso tornillos y elementos de fijación al pavimento.**
Incluye: Replanteo. Colocación de los hitos. Limpieza.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CV-746 oeste	11				11,000
C/ Oronell	3				3,000
CV-746 este	12				12,000
				Total Ud	**26,000**

SUBCAPÍTULO 6.2 Señalización horizontal

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

6.2.1
MSH010b **m** **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, de 10 cm de anchura, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.**
Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
C/ Oronell					
M-2.6 (Borde calzada)	1	26,800			26,800
	1	9,600			9,600
	1	17,100			17,100
M-2.2					
Eje calzada	1	14,500			14,500
Isleta	1	22,500			22,500
M-1.12 (acceso)	0,5	3,000			1,500
Eje principal					
M-2.6 (Borde calzada)					
Anillo glorieta	1	85,000			85,000
Margen izquierdo	1	55,100			55,100
	1	55,000			55,000
	1	36,800			36,800
	1	7,400			7,400
Margen derecho	1	75,900			75,900
	1	37,500			37,500
	1	11,600			11,600
	1	13,900			13,900
M-2.2 (Isletas)	1	187,500			187,500
	1	106,200			106,200
M-1.12 (accesos)					
Margen izquierdo	0,5	6,500			3,250
	0,5	16,900			8,450
Margen derecho	0,5	5,200			2,600
	0,5	3,100			1,550
				Total m	**779,750**

6.2.2
MSH020 **m** **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, de 40 cm de anchura, para línea de detención. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.**
Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
M-4.2 (Línea CEDA)	0,8	8,800			7,040
	0,8	5,700			4,560
	0,8	5,900			4,720
				Total m	**16,320**

6.2.3
MSH030 **m²** **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 y con humedad o lluvia.**
Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
M-7.2a (Cebreados isletas)	0,3	55,240			16,572
	0,3	11,700			3,510
	0,3	50,200			15,060
M-6.5	3	1,434			4,302
M-4.3	1	6,500	4,000	0,500	13,000
				Total m²	**52,444**

6.2.4
MSH010bb **m** **Pintado de bordillo en colores blanco-negro, con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, tipo P-R, retrorreflectante en seco, aplicada por pulverización. Incluso limpieza de la superficie, imprimación y capa definitiva.**
Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Isletas					
CV-746 oeste	1	77,000			77,000
C/ Oronell	1	10,000			10,000
CV-746 este	1	64,000			64,000
Anillo central glorieta	1	82,000			82,000
				Total m	**233,000**

6.2.5
MSH030c **Ud** **Suministro e instalación de captafaro retrorreflexivo tipo P3A, de características S1 + R1, a una cara, blanco o amarillo. Totalmente instalado.**
Incluye: Replanteo. Colocación de captafaros.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CV-746 oeste	24				24,000
C/ Oronell	8				8,000
CV-746 este	20				20,000
Glorieta	33				33,000
				Total Ud	**85,000**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CAPÍTULO 7 Situaciones provisionales al tráfico

7.1
YSB020 **Ud** **Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.**
Incluye: Replanteo. Colocación de las piezas. Unión de las piezas. Colocación del material de lastrado. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **100,000**

7.2
YSB060 **Ud** **Cono de balizamiento reflectante de 75 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 300 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), amortizable en 10 usos. Incluso, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.**
Incluye: Colocación y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **100,000**

7.3
YSB015 **Ud** **Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led, amortizable en 10 usos, alimentada por 2 pilas de 6 V 4R25.**
Incluye: Montaje y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **20,000**

7.4
YSH010 **m** **Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura.**
Incluye: Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total m **150,000**

7.5
YSV010 **Ud** **Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), amortizable en 5 usos, con poste de acero galvanizado de 145 cm de altura, amortizable en 5 usos y pie portátil, amortizable en 5 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.**
Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **3,000**

7.6
YSV010b **Ud** **Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de indicación, rectangular, 60x90 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), amortizable en 5 usos, con poste de acero galvanizado de 145 cm de altura, amortizable en 5 usos y pie portátil, amortizable en 5 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.**
Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud **3,000**

7.7
YSN020 **Ud** **Paleta manual reflectante de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de aluminio, amortizable en 5 usos.**
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2	5,000	8,000		80,000

Total Ud **80,000**

7.8
YCR030b **m** **Vallado provisional de solar compuesto por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, amortizables en 5 usos y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes, amortizables en 5 usos, fijadas al pavimento con pletinas de 20x4 mm y tacos de expansión de acero. Malla de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas.**
Incluye: Montaje del conjunto. Fijación de las bases al pavimento. Colocación de la malla. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total m **150,000**

7.9
YSB050 **m** **Cinta reflectante para balizamiento, de material plástico, de 10 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro.**
Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total m **150,000**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CAPÍTULO 8 Gestión de residuos

SUBCAPÍTULO 8.1 Gestión de tierras

8.1.1
GTA020 **t** **Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno 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 máxima de 20 km.**
Criterio de valoración económica: 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.
Incluye: Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
S/ Anejo de Gestión de residuos	1.596,31				1.596,310

Total t **1.596,310**

8.1.2
GTB020 **t** **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.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
S/ Anejo de Gestión de residuos	1.596,31				1.596,310

Total t **1.596,310**

SUBCAPÍTULO 8.2 Gestión de residuos inertes

8.2.1
GRA020 **t** **Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes 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 20 km de distancia.**
Criterio de valoración económica: 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.
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
S/ Anejo de Gestión de residuos	625,491				625,491

Total t **625,491**

8.2.2
GRB020 **t** **Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes 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.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
S/ Anejo de Gestión de residuos	625,491				625,491

Total t **625,491**

SUBCAPÍTULO 8.3 Gestión de residuos vegetales

8.3.1
GVA020 **t** **Transporte con camión de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, a vertedero específico, situado a 20 km de distancia.**
Criterio de valoración económica: 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.
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
S/ Anejo de Gestión de residuos	62,713				62,713

Total t **62,713**

8.3.2
GVB020 **t** **Canon de vertido por entrega de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, en vertedero específico.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
S/ Anejo de Gestión de residuos	62,713				62,713

Total t **62,713**

SUBCAPÍTULO 8.4 Gestión de residuos peligrosos

8.4.1
GEA010 **Ud** **Bidón de 60 litros de capacidad para residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición.**
Incluye: Suministro y ubicación. Marcado del recipiente con la etiqueta correspondiente.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud **1,000**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

8.4.2
GEB010 **Ud** **Transporte de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción 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, considerando la carga y descarga de los bidones.**
Incluye: Carga de bidones. Transporte de bidones a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Descarga de bidones.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud **1,000**

8.4.3
GEC010 **Ud** **Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recipiente ni el transporte.
Incluye: Nada.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud **1,000**

CAPÍTULO 9 Seguridad y salud

9.1
SYS **Ud** **Partiza alzada de abono íntegro de los costes justificados en el Estudio de Seguridad y Salud, incluido en el Anejo nº18.**

Total Ud **1,000**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4.2 CUADRO DE PRECIOS Nº1

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CUADRO DE PRECIOS Nº1

ADVERTENCIA

Los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, siguiendo lo prevenido en la Cláusula 46 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, conforme a lo prescrito en la Cláusula 51 del Pliego antes citado, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:1		Demoliciones y desmontajes	
DMC010	**m**	**Corte de pavimento de cualquier tipo, mediante máquina cortadora de pavimento, y carga manual sobre camión o contenedor.** **Incluye: Replanteo de las zonas a cortar. Corte del pavimento. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**3,99**
DMF005	**m²**	**Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico de 10 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.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte.** **Incluye: Replanteo de la superficie a fresar. Fresado del pavimento. Barrido de la superficie. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de OCHO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	**8,15**
DMF010	**m²**	**Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 15 cm de espesor medio, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte.** **Incluye: Replanteo de la superficie a demoler. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	**2,07**
DMX021	**m²**	**Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de 15 a 25 cm de espesor, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte.** **Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de SIETE EUROS CON TRES CÉNTIMOS	**7,03**
DMX080	**m²**	**Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor.** **Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre, pero no incluye la demolición de la base soporte.** **Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	**6,68**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
DMX090	**m**	**Demolición de bordillo sobre base de hormigón, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.** **Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de la base de apoyo y del material de agarre.** **Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EURO CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	**1,45**
DEF040	**m³**	**Demolición de muro de fábrica, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.** **Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición del revestimiento.** **Incluye: Demolición del muro de fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	**52,34**
DTM030	**Ud**	**Desmontaje de señal vertical de tráfico o AIMPE, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.** **Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.** **Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	**5,43**
DTM050	**Ud**	**Desmontaje de cartel publicitario, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.** **Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo.** **Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	**19,33**

Código	Ud.	Descripción	Precio
DTM010	**Ud**	**Desmontaje de baliza cilíndrica H-75 de polietileno, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.** **Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.** **Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EURO CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**1,69**
DFD020	**m**	**Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barrera bionda, fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y carga manual sobre camión o contenedor.** **Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.** **Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de SIETE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	**7,42**
ADL015b	**Ud**	**Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 30 a 60 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón, carga manual a camión y transporte de los residuos vegetales a vertedero específico, situado una distancia no limitada.** **Criterio de valoración económica: 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.** **Incluye: Corte de las ramas y el tronco. Extracción del tocón y las raíces. Troceado del tronco, las ramas y las raíces. Retirada de restos y desechos. Carga a camión. Transporte de residuos vegetales a vertedero específico. Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO QUINCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	**115,50**
DUV030	**Ud**	**Levantado y posterior reubicación de puerta metálica de vehículos existente en cerramiento de parcela, con una altura menor de 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte, recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso parte proporcional de reposición y reconexión de guías, herrajes y automatismos.** **Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, pero no incluye la demolición de la cimentación.** **Incluye: Levantado del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Replanteo de alineaciones y niveles en nueva ubicación. Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas y reubicadas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	**598,73**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
IUS072	**Ud**	**Puesta a cota de nueva rasante de pozos de registro, rejillas y arquetas de diferentes servicios de infraestructuras existentes.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.** **Incluye: Replanteo. Demolición de registro según necesidad para saneo. Vertido y compactación de hormigón para puesta a cota. Colocación de la tapa y los accesorios existentes. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	**56,18**

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:2		Acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras	
ACA020	**m²**	**Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados.** **Incluye: Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**2,39**
ACE020	**m³**	**Excavación para apertura y ensanche de caja en terreno de tránsito compacto, con medios mecánicos, y carga a camión.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.** **Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de SIETE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	**7,76**
ACC020b	**m³**	**Terraplenado para núcleo de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material adecuado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.2 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.** **Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que los asientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores al dos por ciento de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIEZ EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	**10,85**

GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-

Código	Ud.	Descripción	Precio
ACC020	m³	**Terraplenado para coronación de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material seleccionado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.1 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.** **Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que los asientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores al dos por ciento de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRECE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	**13,75**
ACR050	m²	**Compactación de explanada a cielo abierto, con medios mecánicos.** **Incluye: Situación de los puntos topográficos. Humectación de las tierras. Compactación.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	**3,64**
ACE040	m³	**Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.** **Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECISEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**16,79**

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:3		Firmes, pavimentos y equipamiento urbano	
MBG010	m³	**Base granular con zahorra artificial caliza, y compactación al 99% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al al 99% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.** **Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	**30,43**
MPB010b	m²	**Capa de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base.** **Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOCE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	**12,46**
MPB010	m²	**Capa de 12 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 bin G, para capa base, de composición gruesa, con árido calcáreo de 22 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base.** **Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTICINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	**25,08**
MPB100	m²	**Riego de imprimación con 1,2 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60BF4 IMP, con un 60% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante.** **Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EURO CON NUEVE CÉNTIMOS	**1,09**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
MPB110	m²	**Riego de adherencia con 0,8 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH, con un 60% de betún asfáltico como ligante.** **Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	**0,77**
MBH010	m²	**Base de hormigón en masa de 20 cm de espesor, con juntas, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual, mediante regla vibrante, con acabado maestreado, para su posterior uso como soporte de pavimento; apoyada sobre capa base existente.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base.** **Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTE EUROS CON DOS CÉNTIMOS	**20,02**
MPT010b	m²	**Pavimento exterior de piezas de terrazo, acabado pizarra, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 4, clase de desgaste por abrasión B, formato nominal 40x40 cm, color salmón, según UNE-EN 13748-2. COLOCACIÓN: a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor. REJUNTADO: con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas en juntas de 1,5 a 3 mm de espesor.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.** **Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Extendido de la capa de mortero. Humectación de las piezas a colocar. Colocación individual, a pique de maceta, de las piezas. Formación de juntas y encuentros. Limpieza del pavimento y las juntas. Preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas. Limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m². No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m².**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCUENTA EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	**50,28**

Código	Ud.	Descripción	Precio
MPC020	m²	**Pavimento continuo de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con capa de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color verde, espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.** **Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTINUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	**29,13**
MPC020b	m²	**Pavimento continuo de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con capa de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color gris, espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.** **Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA Y TRES EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	**33,11**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
MPC010	**m²**	**Pavimento continuo de hormigón impreso de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, con un contenido de fibras sin función estructural, fibras de polipropileno de 0,6 kg/m³, extendido y vibrado mecánico mediante extendedora; coloreado y endurecido superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color arena, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado impreso en relieve, efecto arena, previa aplicación de desmoldeante en polvo, color ocre y capa de sellado final con resina impermeabilizante. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.** **Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Mezclado en camión hormigonera. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero coloreado endurecedor. Aplicación del desmoldeante hasta conseguir una cubrición total. Impresión del hormigón mediante moldes. Retirada de encofrados. Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidrolimpiadora de agua a presión. Aplicación de la resina de acabado.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	**41,21**
MLB010e	**m**	**Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A1 (20x14) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 10 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación.** **Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTISEIS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	**26,26**

Código	Ud.	Descripción	Precio
MLB010d	**m**	**Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A3 (20x8) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 10 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación.** **Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	**24,31**
MLB010b	**m**	**Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C7 (22x20) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación.** **Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	**35,38**
MLD110	**m**	**Borde metálico de pletinas de acero corten de 250 mm de altura y 8,0 mm de espesor, unidas entre sí mediante elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas, colocado sobre base de hormigón HM-20/B/20/X0, para delimitar espacios y separar materiales de pavimentación.** **Incluye: Preparación del terreno. Excavación de la zanja. Ejecución de la base de hormigón. Colocación de las pletinas. Unión entre pletinas. Resolución de esquinas. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Limpieza y eliminación del material sobrante.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	**52,93**

Código	Ud.	Descripción	Precio
MLD120	**m**	**Borde metálico de piezas flexibles de chapa lisa de acero galvanizado de 16 a 20 micras, de 150 mm de altura, 2,0 mm de espesor, acabado natural, dispuestas linealmente con solape entre ellas y unidas entre sí mediante pestañas de anclaje, fijadas al terreno con estacas metálicas, para delimitar espacios y separar materiales de pavimentación.** **Incluye: Preparación del terreno. Excavación de la zanja. Introducción de las piezas de borde en la zanja. Unión entre piezas de borde. Resolución de esquinas. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Limpieza y eliminación del material sobrante.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	**20,21**
JTI010b	**m²**	**Cubrición decorativa del terreno, con canto rodado procedente de piedra artificial reciclada, de color azul cielo, de granulometría comprendida entre 10 y 50 mm, con medios mecánicos, hasta formar una capa uniforme; previa colocación de malla de polipropileno no tejido, de 50 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 130 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, fijada sobre el terreno con anclajes de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro.** **Incluye: Preparación del terreno. Colocación de la malla antihierbas. Extendido de los áridos. Riego de limpieza.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	**44,16**
JTI010bb	**m²**	**Cubrición decorativa del terreno, con árido, realizada mediante: malla de polipropileno no tejido, de 50 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 130 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, fijada sobre el terreno con anclajes de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro; y extendido de gravilla volcánica de machaqueo, de granulometría comprendida entre 7 y 15 mm, color rojo, con medios mecánicos, hasta formar una capa uniforme de 5 cm de espesor mínimo.** **Incluye: Preparación del terreno. Colocación de la malla antihierbas. Extendido de los áridos. Riego de limpieza.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	**5,55**
TMP020	**Ud**	**Parasol con cubierta de brezo, de 220 cm de diámetro y mástil de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, de 250 cm de longitud y 10 cm de diámetro, empotrada en dado de hormigón HM-20/P/20/X0.** **Incluye: Montaje y fijación.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRESCIENTOS ONCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	**311,36**

Código	Ud.	Descripción	Precio
FDD010	**m**	**Barandilla en forma recta, de 100 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm con una separación de 10 cm y pasamanos de tubo rectangular de perfil hueco de acero laminado en frío de 80x40x1,5 mm. Incluso pletinas para fijación mediante anclaje químico en obra de fábrica con varillas roscadas y resina. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Totalmente terminada y lista para pintar.** **Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones al paramento. Montaje de elementos complementarios.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en la dirección del pasamanos, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	**122,66**
FEA020	**m²**	**Muro de cerramiento de 20 cm de espesor de fábrica armada de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado en sacos, reforzado con hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra, vertido con medios manuales, volumen 0,015 m³/m², en pilastras interiores; y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,7 kg/m².** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye los zunchos horizontales ni la formación de los dinteles de los huecos del paramento.** **Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Repaso de juntas y limpieza del paramento. Colocación de armaduras en los huecos de las piezas. Preparación del hormigón. Vertido, vibrado y curado del hormigón. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de huecos. Limpieza.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**56,59**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:4		Protección de instalaciones	
0BC005b	**Ud**	**Apertura y cierre de calicata a cielo abierto, de 1x1 m y 1 m de profundidad, para inspección del terreno, realizada con medios mecánicos en cualquier tipo de terreno.** **Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Cierre de la calicata con las tierras procedentes de la excavación.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	**59,42**
IUB025	**m**	**Canalización subterránea de protección de red de baja tensión, formada por dos tubos protectores de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso hilo guía y cinta de señalización.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.** **Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de los tubos en la zanja. Colocación de la cinta de señalización. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	**24,93**

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:5		Redes de pluviales	
IUS091b	**Ud**	**Suministro y colocación de imbornal prefabricado compuesto por canal prefabricada de hormigón, 1000x580x665 mm, modelo HRM y reja de fundición dúctil D-400, modelo Tango D4 de BENITO o equivalente, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor. Incluso p.p. de sistema de fijación de la reja al canal. Totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.** **Criterio de valoración económica: El precio incluye la excavación y el relleno del trasdós con material granular.** **Incluye: Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	**431,04**
IUS091bb	**Ud**	**Suministro y colocación de canal de polipropileno, con perfil galvanizado, de dimensiones 750x315x215 mm, modelo CPRF300 de Benito o equivalente, y reja de fundición dúctil D-400, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor. Incluso p.p. de sistema de fijación de la reja al canal. Totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.** **Criterio de valoración económica: El precio incluye la excavación y el relleno del trasdós con material granular.** **Incluye: Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO SETENTA EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**170,59**
IUS011	**m**	**Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.** **Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de SETENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**71,59**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
IUS011b	**m**	**Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.** **Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTITRES EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	**23,38**
IUS050	**Ud**	**Formación de pozo de registro de elementos prefabricados de hormigón en masa, de 1,2 m de diámetro interior y 1,5 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/XC4+XA2 ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, base prefabricada de hormigón en masa de 80 cm de altura, cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa de 60 cm de altura, módulo de ajuste prefabricado de hormigón en masa de 10 cm de altura y losa alrededor de la boca del cono de 150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2; con cierre de tapa circular estanca con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124. Incluso lubricante para montaje y hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 para formación de canal en el fondo del pozo. Incluso p.p. de ejecución de perforaciones y juntas de caucho EPDM para conexión con colectores.** **Criterio de valoración económica: 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.** **Incluye: Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Montaje. Formación del canal en el fondo del pozo. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores al pozo. Conexionado de los colectores al pozo. Colocación de los pates. Relleno de trasdós. Vertido y compactación del hormigón para formación de la losa alrededor de la boca del cono. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL TREINTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	**1.032,37**

Código	Ud.	Descripción	Precio
IUS015dbb	**m**	**Marco prefabricado (T1) de PRHOMARCO o equivalente, con hormigón armado HA-40/S/12/XC2, cemento I-52,5 R y acero B 500 SD de medidas interiores 4,00x2,00x3,00 m (ancho x alto x largo), colocado sobre cama de arena 20 cm de espesor. Incluso p.p. de sellado de juntas mediante masilla de poliuretano resistente a ataques químicos tipo SIKAFLEX PRO 3WF o producto equivalente y fondo de junta de espuma de polietileno. Totalmente instalado incluyendo suministro, transporte, montaje y acabados.** **Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del canal. Presentación en seco de los marcos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Ejecución de nichos en la base de apoyo para alojar las campanas. Descenso y colocación de los marcos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOS MIL TREINTA Y TRES EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	**2.033,23**
IUS015dbbc	**m**	**Marco prefabricado (T2) de PRHOMARCO o equivalente, con hormigón armado HA-40/S/12/XC2, cemento I-52,5 R y acero B 500 SD de medidas interiores 2,50x2,00x3,00 m (ancho x alto x largo), colocado sobre cama de arena 20 cm de espesor. Incluso p.p. de sellado de juntas mediante masilla de poliuretano resistente a ataques químicos tipo SIKAFLEX PRO 3WF o producto equivalente y fondo de junta de espuma de polietileno. Totalmente instalado incluyendo suministro, transporte, montaje y acabados.** **Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del canal. Presentación en seco de los marcos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Ejecución de nichos en la base de apoyo para alojar las campanas. Descenso y colocación de los marcos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	**1.292,20**
NIJ110	**m**	**Sellado de junta en estructura de hormigón en contacto con el agua, expuesta a presión hidrostática, temporal o permanente, con masilla hidroexpansiva monocomponente.** **Incluye: Limpieza del soporte. Aplicación de la masilla.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	**6,50**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
NIJ050	**m**	**Sellado de junta con banda asfaltica autoadhesiva impermeable, de 1,5 mm de espesor compuesta por capa de betún modificado con elastómeros con lámina protectora de aluminio en cara exterior.** **Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de la primera capa de adhesivo. Colocación de la banda. Aplicación de la segunda capa de adhesivo.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIEZ EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	**10,46**
HPH010b	**Ud**	**Perforación por vía seca en muro de hormigón macizo, en función del diámetro en mm, hasta una profundidad máxima de 50 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para el paso de instalaciones.** **Incluye: Replanteo de las zonas a perforar. Perforación con corona diamantada.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	**45,65**
ADR010f	**m³**	**Relleno principal de zanjas con hormigón en masa HM-20/B/20/X0, fabricado en central y vertido desde camión.** **Incluye: Puesta en obra del hormigón.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	**84,77**

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:6		Señalización viaria	
SUBCAPITULO:6.1		Señalización vertical	
TSV050	**Ud**	**Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).** **Incluye: Montaje.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	**82,45**
TSV050b	**Ud**	**Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 90 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).** **Incluye: Montaje.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**97,89**
TSV050c	**Ud**	**Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada, de 60 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).** **Incluye: Montaje.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de NOVENTA Y UN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	**91,30**
TSV030	**Ud**	**Poste de 3,2 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.** **Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Fijación del poste.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de SESENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	**62,62**
TSV050e	**Ud**	**Módulo de señalización informativa urbana AIMPE, de aluminio, con el dorso abierto, de 150x30 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).** **Incluye: Montaje.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS	**248,02**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
TSV100	**Ud**	**Poste de 3,2 m de altura, de tubo de aluminio, de sección circular, de 60 mm de diámetro y 4 mm de espesor, para soporte de señalización informativa urbana AIMPE, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/X0 mediante placa de anclaje con pernos.** **Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Colocación de la placa de anclaje. Fijación del poste.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	**181,50**
D0401010	**Ud**	**Cartel de obra de 1.950 x 1.400 mm formado por dos chapas de acero galvanizado de 1.950 x 175 mm (no reflectante), anclado al suelo con postes de dimensiones 100x50x3 mm y 3.50 m de altura y tornillería galvanizada (modelo Diputación de Alicante) con textos y dibujos realizados en vinilo autoadhesivos de primera calidad, colocado en obra, incluso excavación, retirada de residuos y cimentación.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	**599,48**
YSB090	**Ud**	**Suministro y colocación sobre la calzada de hito cilíndrico flexible de polietileno, de 200 mm de diámetro y 750 mm de altura, color azul, con 2 bandas de retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluso tornillos y elementos de fijación al pavimento.** **Incluye: Replanteo. Colocación de los hitos. Limpieza.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	**55,42**

SUBCAPITULO:6.2 Señalización horizontal

MSH010b	**m**	**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, de 10 cm de anchura, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.** **Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	**0,51**
MSH020	**m**	**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, de 40 cm de anchura, para línea de detención. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.** **Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EURO CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	**1,31**

Código	Ud.	Descripción	Precio
MSH030	**m²**	**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 y con humedad o lluvia.** **Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**6,79**
MSH010bb	**m**	**Pintado de bordillo en colores blanco-negro, con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, tipo P-R, retrorreflectante en seco, aplicada por pulverización. Incluso limpieza de la superficie, imprimación y capa definitiva.** **Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	**3,85**
MSH030c	**Ud**	**Suministro e instalación de captafaro retrorreflexivo tipo P3A, de características S1 + R1, a una cara, blanco o amarillo. Totalmente instalado.** **Incluye: Replanteo. Colocación de captafaros.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEIS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	**6,26**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:7		Situaciones provisionales al tráfico	
YSB020	**Ud**	**Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.** **Incluye: Replanteo. Colocación de las piezas. Unión de las piezas. Colocación del material de lastrado. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTIOCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	**28,42**
YSB060	**Ud**	**Cono de balizamiento reflectante de 75 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 300 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), amortizable en 10 usos. Incluso, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.** **Incluye: Colocación y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**2,89**
YSB015	**Ud**	**Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led, amortizable en 10 usos, alimentada por 2 pilas de 6 V 4R25.** **Incluye: Montaje y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECINUEVE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	**19,12**
YSH010	**m**	**Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura.** **Incluye: Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EURO CON TRECE CÉNTIMOS	**1,13**
YSV010	**Ud**	**Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), amortizable en 5 usos, con poste de acero galvanizado de 145 cm de altura, amortizable en 5 usos y pie portátil, amortizable en 5 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.** **Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	**22,75**

Código	Ud.	Descripción	Precio
YSV010b	**Ud**	**Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de indicación, rectangular, 60x90 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), amortizable en 5 usos, con poste de acero galvanizado de 145 cm de altura, amortizable en 5 usos y pie portátil, amortizable en 5 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.** **Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	**35,06**
YSN020	**Ud**	**Paleta manual reflectante de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de aluminio, amortizable en 5 usos.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	**35,19**
YCR030b	**m**	**Vallado provisional de solar compuesto por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, amortizables en 5 usos y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes, amortizables en 5 usos, fijadas al pavimento con pletinas de 20x4 mm y tacos de expansión de acero. Malla de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas.** **Incluye: Montaje del conjunto. Fijación de las bases al pavimento. Colocación de la malla. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINCE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	**15,42**
YSB050	**m**	**Cinta reflectante para balizamiento, de material plástico, de 10 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro.** **Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	**2,10**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD
Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:8		Gestión de residuos	
SUBCAPITULO:8.1		Gestión de tierras	
GTA020	t	**Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno 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 máxima de 20 km.** **Criterio de valoración económica: 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.** **Incluye: Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EURO CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	**1,92**
GTB020	t	**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.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIEZ EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	**10,27**
SUBCAPITULO:8.2		Gestión de residuos inertes	
GRA020	t	**Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes 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 20 km de distancia.** **Criterio de valoración económica: 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.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	**3,14**

Código	Ud.	Descripción	Precio
GRB020	t	**Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes 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.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOCE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	**12,97**
SUBCAPITULO:8.3		Gestión de residuos vegetales	
GVA020	t	**Transporte con camión de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, a vertedero específico, situado a 20 km de distancia.** **Criterio de valoración económica: 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.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EURO CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	**1,92**
GVB020	t	**Canon de vertido por entrega de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, en vertedero específico.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	**20,54**
SUBCAPITULO:8.4		Gestión de residuos peligrosos	
GEA010	Ud	**Bidón de 60 litros de capacidad para residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición.** **Incluye: Suministro y ubicación. Marcado del recipiente con la etiqueta correspondiente.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.** El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	**45,23**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
GEB010	**Ud**	**Transporte de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción 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, considerando la carga y descarga de los bidones.** **Incluye: Carga de bidones. Transporte de bidones a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Descarga de bidones.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	**34,57**
GEC010	**Ud**	**Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recipiente ni el transporte.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	**75,82**

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:9		Seguridad y salud	
SYS	**Ud**	**Partiza alzada de abono íntegro de los costes justificados en el Estudio de Seguridad y Salud, incluido en el Anejo nº18.**	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	**2.762,38**

Alicante, noviembre de 2025

DIRECTOR/ES DEL PROYECTO

REDACTOR DEL PROYECTO

Fdo: D. Sergio Torregrosa Luna; D. J. Javier Monllor Huesca

FDO.: José Vicente García Abellán
Ingeniero Civil

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4.3 CUADRO DE PRECIOS Nº2

DD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-G

CUADRO DE PRECIOS Nº2

ADVERTENCIA

Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:1		Demoliciones y desmontajes	
DMC010	**m**	**Corte de pavimento de cualquier tipo, mediante máquina cortadora de pavimento, y carga manual sobre camión o contenedor.** **Incluye: Replanteo de las zonas a cortar. Corte del pavimento. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	1,310
Maquinaria	2,380
Medios auxiliares	0,070
6 % Costes indirectos	0,230
	3,990

DMF005	**m²**	**Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico de 10 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.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte.** **Incluye: Replanteo de la superficie a fresar. Fresado del pavimento. Barrido de la superficie. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	1,180
Maquinaria	6,360
Medios auxiliares	0,150
6 % Costes indirectos	0,460
	8,150

DMF010	**m²**	**Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 15 cm de espesor medio, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte.** **Incluye: Replanteo de la superficie a demoler. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,960
Maquinaria	0,950
Medios auxiliares	0,040
6 % Costes indirectos	0,120
	2,070

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio

DMX021 **m²** **Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de 15 a 25 cm de espesor, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte.
Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,160
Maquinaria	6,340
Medios auxiliares	0,130
6 % Costes indirectos	0,400

7,030

DMX080 **m²** **Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre, pero no incluye la demolición de la base soporte.
Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	4,360
Maquinaria	1,820
Medios auxiliares	0,120
6 % Costes indirectos	0,380

6,680

DMX090 **m** **Demolición de bordillo sobre base de hormigón, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de la base de apoyo y del material de agarre.
Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,730
Maquinaria	0,610
Medios auxiliares	0,030
6 % Costes indirectos	0,080

1,450

Código	Ud.	Descripción	Precio

DEF040 **m³** **Demolición de muro de fábrica, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición del revestimiento.
Incluye: Demolición del muro de fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	43,160
Maquinaria	5,250
Medios auxiliares	0,970
6 % Costes indirectos	2,960

52,340

DTM030 **Ud** **Desmontaje de señal vertical de tráfico o AIMPE, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.
Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	4,320
Maquinaria	0,700
Medios auxiliares	0,100
6 % Costes indirectos	0,310

5,430

DTM050 **Ud** **Desmontaje de cartel publicitario, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo.
Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	13,040
Maquinaria	4,840
Medios auxiliares	0,360
6 % Costes indirectos	1,090

19,330

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio

DTM010 **Ud** **Desmontaje de baliza cilíndrica H-75 de polietileno, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.
Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	1,560
Medios auxiliares	0,030
6 % Costes indirectos	0,100

1,690

DFD020 **m** **Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barrera bionda, fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y carga manual sobre camión o contenedor.**
Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	6,030
Maquinaria	0,830
Medios auxiliares	0,140
6 % Costes indirectos	0,420

7,420

ADL015b **Ud** **Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 30 a 60 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón, carga manual a camión y transporte de los residuos vegetales a vertedero específico, situado una distancia no limitada.**
Criterio de valoración económica: 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.
Incluye: Corte de las ramas y el tronco. Extracción del tocón y las raíces. Troceado del tronco, las ramas y las raíces. Retirada de restos y desechos. Carga a camión. Transporte de residuos vegetales a vertedero específico. Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	60,220
Maquinaria	46,600
Medios auxiliares	2,140
6 % Costes indirectos	6,540

115,500

Código	Ud.	Descripción	Precio

DUV030 **Ud** **Levantado y posterior reubicación de puerta metálica de vehículos existente en cerramiento de parcela, con una altura menor de 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte, recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso parte proporcional de reposición y reconexión de guías, herrajes y automatismos.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, pero no incluye la demolición de la cimentación.
Incluye: Levantado del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Replanteo de alineaciones y niveles en nueva ubicación. Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas y reubicadas según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	487,760
Maquinaria	66,000
Medios auxiliares	11,080
6 % Costes indirectos	33,890

598,730

IUS072 **Ud** **Puesta a cota de nueva rasante de pozos de registro, rejillas y arquetas de diferentes servicios de infraestructuras existentes.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.
Incluye: Replanteo. Demolición de registro según necesidad para saneo. Vertido y compactación de hormigón para puesta a cota. Colocación de la tapa y los accesorios existentes. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	36,910
Maquinaria	10,070
Materiales	4,980
Medios auxiliares	1,040
6 % Costes indirectos	3,180

56,180

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:2		Acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras	
ACA020	**m²**	**Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados.** **Incluye: Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	1,430
Maquinaria	0,780
Medios auxiliares	0,040
6 % Costes indirectos	0,140

2,390

ACE020	**m³**	**Excavación para apertura y ensanche de caja en terreno de tránsito compacto, con medios mecánicos, y carga a camión.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.** **Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	1,160
Maquinaria	6,020
Medios auxiliares	0,140
6 % Costes indirectos	0,440

7,760

Código	Ud.	Descripción	Precio
ACC020b	**m³**	**Terraplenado para núcleo de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material adecuado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.2 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.** **Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que los asientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores al dos por ciento de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,070
Maquinaria	3,640
Materiales	6,330
Medios auxiliares	0,200
6 % Costes indirectos	0,610

10,850

ACC020	**m³**	**Terraplenado para coronación de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material seleccionado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.1 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.** **Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que los asientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores al dos por ciento de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,090
Maquinaria	4,500
Materiales	8,130
Medios auxiliares	0,250
6 % Costes indirectos	0,780

13,750

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio

ACR050 **m²** **Compactación de explanada a cielo abierto, con medios mecánicos.**
Incluye: Situación de los puntos topográficos. Humectación de las tierras. Compactación.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,360
Maquinaria	3,000
Medios auxiliares	0,070
6 % Costes indirectos	0,210

3,640

ACE040 **m³** **Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.
Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	4,390
Maquinaria	11,140
Medios auxiliares	0,310
6 % Costes indirectos	0,950

16,790

Código	Ud.	Descripción	Precio

CAPITULO:3 Firmes, pavimentos y equipamiento urbano

MBG010 **m³** **Base granular con zahorra artificial caliza, y compactación al 99% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al al 99% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.
Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,130
Maquinaria	13,800
Materiales	14,220
Medios auxiliares	0,560
6 % Costes indirectos	1,720

30,430

MPB010b **m²** **Capa de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base.
Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,300
Maquinaria	0,360
Materiales	10,860
Medios auxiliares	0,230
6 % Costes indirectos	0,710

12,460

MPB010 **m²** **Capa de 12 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 bin G, para capa base, de composición gruesa, con árido calcáreo de 22 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base.
Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,710
Maquinaria	1,090
Materiales	21,400
Medios auxiliares	0,460
6 % Costes indirectos	1,420

25,080

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio

MPB100 **m²** **Riego de imprimación con 1,2 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60BF4 IMP, con un 60% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante.**
Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,050
Maquinaria	0,200
Materiales	0,760
Medios auxiliares	0,020
6 % Costes indirectos	0,060

1,090

MPB110 **m²** **Riego de adherencia con 0,8 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH, con un 60% de betún asfáltico como ligante.**
Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,050
Maquinaria	0,200
Materiales	0,470
Medios auxiliares	0,010
6 % Costes indirectos	0,040

0,770

MBH010 **m²** **Base de hormigón en masa de 20 cm de espesor, con juntas, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual, mediante regla vibrante, con acabado maestreado, para su posterior uso como soporte de pavimento; apoyada sobre capa base existente.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base.
Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	2,900
Maquinaria	0,580
Materiales	15,040
Medios auxiliares	0,370
6 % Costes indirectos	1,130

20,020

Código	Ud.	Descripción	Precio

MPT010b **m²** **Pavimento exterior de piezas de terrazo, acabado pizarra, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 4, clase de desgaste por abrasión B, formato nominal 40x40 cm, color salmón, según UNE-EN 13748-2. COLOCACIÓN: a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor. REJUNTADO: con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas en juntas de 1,5 a 3 mm de espesor.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.
Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Extendido de la capa de mortero. Humectación de las piezas a colocar. Colocación individual, a pique de maceta, de las piezas. Formación de juntas y encuentros. Limpieza del pavimento y las juntas. Preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas. Limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m². No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m².

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	28,300
Materiales	18,200
Medios auxiliares	0,930
6 % Costes indirectos	2,850

50,280

MPC020 **m²** **Pavimento continuo de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con capa de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color verde, espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.
Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	7,420
Maquinaria	3,900
Materiales	15,620
Medios auxiliares	0,540
6 % Costes indirectos	1,650

29,130

Código	Ud.	Descripción	Precio
MPC020b	**m²**	**Pavimento continuo de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con capa de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color gris, espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.** **Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	14,540
Maquinaria	3,450
Materiales	12,640
Medios auxiliares	0,610
6 % Costes indirectos	1,870

33,110

Código	Ud.	Descripción	Precio
MPC010	**m²**	**Pavimento continuo de hormigón impreso de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, con un contenido de fibras sin función estructural, fibras de polipropileno de 0,6 kg/m³, extendido y vibrado mecánico mediante extendedora; coloreado y endurecido superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color arena, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado impreso en relieve, efecto arena, previa aplicación de desmoldeante en polvo, color ocre y capa de sellado final con resina impermeabilizante. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.** **Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Mezclado en camión hormigonera. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero coloreado endurecedor. Aplicación del desmoldeante hasta conseguir una cubrición total. Impresión del hormigón mediante moldes. Retirada de encofrados. Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidrolimpiadora de agua a presión. Aplicación de la resina de acabado.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	14,530
Maquinaria	0,670
Materiales	22,920
Medios auxiliares	0,760
6 % Costes indirectos	2,330

41,210

Código	Ud.	Descripción	Precio
MLB010e	**m**	**Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A1 (20x14) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 10 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación.** **Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	14,570
Materiales	9,710
Medios auxiliares	0,490
6 % Costes indirectos	1,490

26,260

Código	Ud.	Descripción	Precio
MLB010d	**m**	**Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A3 (20x8) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 10 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación.** **Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	14,460
Materiales	8,020
Medios auxiliares	0,450
6 % Costes indirectos	1,380

24,310

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio

MLB010b **m** **Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C7 (22x20) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación.**
Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	14,680
Materiales	18,050
Medios auxiliares	0,650
6 % Costes indirectos	2,000

35,380

MLD110 **m** **Borde metálico de pletinas de acero corten de 250 mm de altura y 8,0 mm de espesor, unidas entre sí mediante elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas, colocado sobre base de hormigón HM-20/B/20/X0, para delimitar espacios y separar materiales de pavimentación.**
Incluye: Preparación del terreno. Excavación de la zanja. Ejecución de la base de hormigón. Colocación de las pletinas. Unión entre pletinas. Resolución de esquinas. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Limpieza y eliminación del material sobrante.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	8,590
Materiales	40,360
Medios auxiliares	0,980
6 % Costes indirectos	3,000

52,930

MLD120 **m** **Borde metálico de piezas flexibles de chapa lisa de acero galvanizado de 16 a 20 micras, de 150 mm de altura, 2,0 mm de espesor, acabado natural, dispuestas linealmente con solape entre ellas y unidas entre sí mediante pestañas de anclaje, fijadas al terreno con estacas metálicas, para delimitar espacios y separar materiales de pavimentación.**
Incluye: Preparación del terreno. Excavación de la zanja. Introducción de las piezas de borde en la zanja. Unión entre piezas de borde. Resolución de esquinas. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Limpieza y eliminación del material sobrante.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	8,590
Materiales	10,110
Medios auxiliares	0,370
6 % Costes indirectos	1,140

20,210

Código	Ud.	Descripción	Precio

JTI010b **m²** **Cubrición decorativa del terreno, con canto rodado procedente de piedra artificial reciclada, de color azul cielo, de granulometría comprendida entre 10 y 50 mm, con medios mecánicos, hasta formar una capa uniforme; previa colocación de malla de polipropileno no tejido, de 50 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 130 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, fijada sobre el terreno con anclajes de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro.**
Incluye: Preparación del terreno. Colocación de la malla antihierbas. Extendido de los áridos. Riego de limpieza.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	3,580
Maquinaria	0,540
Materiales	36,720
Medios auxiliares	0,820
6 % Costes indirectos	2,500

44,160

JTI010bb **m²** **Cubrición decorativa del terreno, con árido, realizada mediante: malla de polipropileno no tejido, de 50 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 130 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, fijada sobre el terreno con anclajes de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro; y extendido de gravilla volcánica de machaqueo, de granulometría comprendida entre 7 y 15 mm, color rojo, con medios mecánicos, hasta formar una capa uniforme de 5 cm de espesor mínimo.**
Incluye: Preparación del terreno. Colocación de la malla antihierbas. Extendido de los áridos. Riego de limpieza.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,940
Maquinaria	0,500
Materiales	3,700
Medios auxiliares	0,100
6 % Costes indirectos	0,310

5,550

TMP020 **Ud** **Parasol con cubierta de brezo, de 220 cm de diámetro y mástil de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, de 250 cm de longitud y 10 cm de diámetro, empotrada en dado de hormigón HM-20/P/20/X0.**
Incluye: Montaje y fijación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	2,360
Materiales	285,620
Medios auxiliares	5,760
6 % Costes indirectos	17,620

311,360

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio

FDD010 **m** **Barandilla en forma recta, de 100 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm con una separación de 10 cm y pasamanos de tubo rectangular de perfil hueco de acero laminado en frío de 80x40x1,5 mm. Incluso pletinas para fijación mediante anclaje químico en obra de fábrica con varillas roscadas y resina. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Totalmente terminada y lista para pintar.**
Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones al paramento. Montaje de elementos complementarios.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en la dirección del pasamanos, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	31,620
Maquinaria	0,320
Materiales	81,510
Medios auxiliares	2,270
6 % Costes indirectos	6,940

122,660

FEA020 **m²** **Muro de cerramiento de 20 cm de espesor de fábrica armada de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado en sacos, reforzado con hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra, vertido con medios manuales, volumen 0,015 m³/m², en pilastras interiores; y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,7 kg/m².**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye los zunchos horizontales ni la formación de los dinteles de los huecos del paramento.
Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Repaso de juntas y limpieza del paramento. Colocación de armaduras en los huecos de las piezas. Preparación del hormigón. Vertido, vibrado y curado del hormigón. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de huecos. Limpieza.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	32,560
Materiales	19,780
Medios auxiliares	1,050
6 % Costes indirectos	3,200

56,590

Código	Ud.	Descripción	Precio

CAPITULO:4 Protección de instalaciones

0BC005b **Ud** **Apertura y cierre de calicata a cielo abierto, de 1x1 m y 1 m de profundidad, para inspección del terreno, realizada con medios mecánicos en cualquier tipo de terreno.**
Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Cierre de la calicata con las tierras procedentes de la excavación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	20,410
Maquinaria	34,550
Medios auxiliares	1,100
6 % Costes indirectos	3,360

59,420

IUB025 **m** **Canalización subterránea de protección de red de baja tensión, formada por dos tubos protectores de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso hilo guía y cinta de señalización.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.
Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de los tubos en la zanja. Colocación de la cinta de señalización. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	4,330
Maquinaria	0,400
Materiales	18,330
Medios auxiliares	0,460
6 % Costes indirectos	1,410

24,930

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:5		Redes de pluviales	
IUS091b	**Ud**	**Suministro y colocación de imbornal prefabricado compuesto por canal prefabricada de hormigón, 1000x580x665 mm, modelo HRM y reja de fundición dúctil D-400, modelo Tango D4 de BENITO o equivalente, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor. Incluso p.p. de sistema de fijación de la reja al canal. Totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.** **Criterio de valoración económica: El precio incluye la excavación y el relleno del trasdós con material granular.** **Incluye: Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	24,610
Materiales	374,060
Medios auxiliares	7,970
6 % Costes indirectos	24,400

431,040

IUS091bb	**Ud**	**Suministro y colocación de canal de polipropileno, con perfil galvanizado, de dimensiones 750x315x215 mm, modelo CPRF300 de Benito o equivalente, y reja de fundición dúctil D-400, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor. Incluso p.p. de sistema de fijación de la reja al canal. Totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.** **Criterio de valoración económica: El precio incluye la excavación y el relleno del trasdós con material granular.** **Incluye: Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	24,610
Materiales	133,160
Medios auxiliares	3,160
6 % Costes indirectos	9,660

170,590

Código	Ud.	Descripción	Precio
IUS011	**m**	**Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.** **Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	10,270
Maquinaria	2,740
Materiales	53,210
Medios auxiliares	1,320
6 % Costes indirectos	4,050

71,590

IUS011b	**m**	**Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.** **Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	6,840
Maquinaria	1,530
Materiales	13,260
Medios auxiliares	0,430
6 % Costes indirectos	1,320

23,380

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
IUS050	**Ud**	**Formación de pozo de registro de elementos prefabricados de hormigón en masa, de 1,2 m de diámetro interior y 1,5 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/XC4+XA2 ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, base prefabricada de hormigón en masa de 80 cm de altura, cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa de 60 cm de altura, módulo de ajuste prefabricado de hormigón en masa de 10 cm de altura y losa alrededor de la boca del cono de 150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2; con cierre de tapa circular estanca con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124. Incluso lubricante para montaje y hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 para formación de canal en el fondo del pozo. Incluso p.p. de ejecución de perforaciones y juntas de caucho EPDM para conexión con colectores.** **Criterio de valoración económica: 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.** **Incluye: Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Montaje. Formación del canal en el fondo del pozo. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores al pozo. Conexionado de los colectores al pozo. Colocación de los pates. Relleno de trasdós. Vertido y compactación del hormigón para formación de la losa alrededor de la boca del cono. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	301,850
Maquinaria	23,540
Materiales	629,440
Medios auxiliares	19,100
6 % Costes indirectos	58,440
	1.032,370

IUS015dbb	**m**	**Marco prefabricado (T1) de PRHOMARCO o equivalente, con hormigón armado HA-40/S/12/XC2, cemento I-52,5 R y acero B 500 SD de medidas interiores 4,00x2,00x3,00 m (ancho x alto x largo), colocado sobre cama de arena 20 cm de espesor. Incluso p.p. de sellado de juntas mediante masilla de poliuretano resistente a ataques químicos tipo SIKAFLEX PRO 3WF o producto equivalente y fondo de junta de espuma de polietileno. Totalmente instalado incluyendo suministro, transporte, montaje y acabados.** **Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del canal. Presentación en seco de los marcos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Ejecución de nichos en la base de apoyo para alojar las campanas. Descenso y colocación de los marcos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	71,490
Maquinaria	47,030
Materiales	1.762,010
Medios auxiliares	37,610
6 % Costes indirectos	115,090
	2.033,230

Código	Ud.	Descripción	Precio
IUS015dbbc	**m**	**Marco prefabricado (T2) de PRHOMARCO o equivalente, con hormigón armado HA-40/S/12/XC2, cemento I-52,5 R y acero B 500 SD de medidas interiores 2,50x2,00x3,00 m (ancho x alto x largo), colocado sobre cama de arena 20 cm de espesor. Incluso p.p. de sellado de juntas mediante masilla de poliuretano resistente a ataques químicos tipo SIKAFLEX PRO 3WF o producto equivalente y fondo de junta de espuma de polietileno. Totalmente instalado incluyendo suministro, transporte, montaje y acabados.** **Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del canal. Presentación en seco de los marcos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Ejecución de nichos en la base de apoyo para alojar las campanas. Descenso y colocación de los marcos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	71,490
Maquinaria	38,880
Materiales	1.084,790
Medios auxiliares	23,900
6 % Costes indirectos	73,140
	1.292,200

NIJ110	**m**	**Sellado de junta en estructura de hormigón en contacto con el agua, expuesta a presión hidrostática, temporal o permanente, con masilla hidroexpansiva monocomponente.** **Incluye: Limpieza del soporte. Aplicación de la masilla.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,130
Materiales	5,880
Medios auxiliares	0,120
6 % Costes indirectos	0,370
	6,500

NIJ050	**m**	**Sellado de junta con banda asfaltica autoadhesiva impermeable, de 1,5 mm de espesor compuesta por capa de betún modificado con elastómeros con lámina protectora de aluminio en cara exterior.** **Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de la primera capa de adhesivo. Colocación de la banda. Aplicación de la segunda capa de adhesivo.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	2,530
Materiales	7,150
Medios auxiliares	0,190
6 % Costes indirectos	0,590
	10,460

Código	Ud.	Descripción	Precio
HPH010b	**Ud**	**Perforación por vía seca en muro de hormigón macizo, en función del diámetro en mm, hasta una profundidad máxima de 50 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para el paso de instalaciones.** **Incluye: Replanteo de las zonas a perforar. Perforación con corona diamantada.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	2,230
Maquinaria	40,000
Medios auxiliares	0,840
6 % Costes indirectos	2,580

45,650

Código	Ud.	Descripción	Precio
ADR010f	**m³**	**Relleno principal de zanjas con hormigón en masa HM-20/B/20/X0, fabricado en central y vertido desde camión.** **Incluye: Puesta en obra del hormigón.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	5,270
Materiales	73,130
Medios auxiliares	1,570
6 % Costes indirectos	4,800

84,770

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:6		Señalización viaria	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:6.1		Señalización vertical	
TSV050	**Ud**	**Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).** **Incluye: Montaje.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	7,870
Maquinaria	3,850
Materiales	64,530
Medios auxiliares	1,530
6 % Costes indirectos	4,670

82,450

TSV050b	**Ud**	**Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 90 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).** **Incluye: Montaje.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	8,900
Maquinaria	3,850
Materiales	77,790
Medios auxiliares	1,810
6 % Costes indirectos	5,540

97,890

TSV050c	**Ud**	**Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada, de 60 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).** **Incluye: Montaje.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	7,870
Maquinaria	3,850
Materiales	72,720
Medios auxiliares	1,690
6 % Costes indirectos	5,170

91,300

TSV030	**Ud**	**Poste de 3,2 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.** **Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Fijación del poste.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	30,430
Materiales	27,490
Medios auxiliares	1,160
6 % Costes indirectos	3,540

62,620

Código	Ud.	Descripción	Precio
TSV050e	**Ud**	**Módulo de señalización informativa urbana AIMPE, de aluminio, con el dorso abierto, de 150x30 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.).** **Incluye: Montaje.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	23,420
Materiales	205,970
Medios auxiliares	4,590
6 % Costes indirectos	14,040

248,020

TSV100	**Ud**	**Poste de 3,2 m de altura, de tubo de aluminio, de sección circular, de 60 mm de diámetro y 4 mm de espesor, para soporte de señalización informativa urbana AIMPE, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/X0 mediante placa de anclaje con pernos.** **Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Colocación de la placa de anclaje. Fijación del poste.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	30,430
Materiales	137,440
Medios auxiliares	3,360
6 % Costes indirectos	10,270

181,500

D0401010	**Ud**	**Cartel de obra de 1.950 x 1.400 mm formado por dos chapas de acero galvanizado de 1.950 x 175 mm (no reflectante), anclado al suelo con postes de dimensiones 100x50x3 mm y 3.50 m de altura y tornillería galvanizada (modelo Diputación de Alicante) con textos y dibujos realizados en vinilo autoadhesivos de primera calidad, colocado en obra, incluso excavación, retirada de residuos y cimentación.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	39,360
Maquinaria	14,870
Materiales	500,230
Medios auxiliares	11,090
6 % Costes indirectos	33,930

599,480

YSB090	**Ud**	**Suministro y colocación sobre la calzada de hito cilíndrico flexible de polietileno, de 200 mm de diámetro y 750 mm de altura, color azul, con 2 bandas de retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluso tornillos y elementos de fijación al pavimento.** **Incluye: Replanteo. Colocación de los hitos. Limpieza.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	3,720
Materiales	47,530
Medios auxiliares	1,030
6 % Costes indirectos	3,140

55,420

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LO 3/2018 PD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:6.2		Señalización horizontal	
MSH010b	**m**	**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, de 10 cm de anchura, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.** **Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,280
Maquinaria	0,100
Materiales	0,090
Medios auxiliares	0,010
6 % Costes indirectos	0,030
	0,510

MSH020	**m**	**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, de 40 cm de anchura, para línea de detención. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.** **Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,160
Maquinaria	0,100
Materiales	0,960
Medios auxiliares	0,020
6 % Costes indirectos	0,070
	1,310

MSH030	**m²**	**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 y con humedad o lluvia.** **Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	3,770
Maquinaria	0,100
Materiales	2,410
Medios auxiliares	0,130
6 % Costes indirectos	0,380
	6,790

Código	Ud.	Descripción	Precio
MSH010bb	**m**	**Pintado de bordillo en colores blanco-negro, con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, tipo P-R, retrorreflectante en seco, aplicada por pulverización. Incluso limpieza de la superficie, imprimación y capa definitiva.** **Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	1,750
Maquinaria	0,100
Materiales	1,710
Medios auxiliares	0,070
6 % Costes indirectos	0,220
	3,850

MSH030c	**Ud**	**Suministro e instalación de captafaro retrorreflexivo tipo P3A, de características S1 + R1, a una cara, blanco o amarillo. Totalmente instalado.** **Incluye: Replanteo. Colocación de captafaros.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	1,160
Materiales	4,630
Medios auxiliares	0,120
6 % Costes indirectos	0,350
	6,260

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:7		Situaciones provisionales al tráfico	
YSB020	**Ud**	**Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.** **Incluye: Replanteo. Colocación de las piezas. Unión de las piezas. Colocación del material de lastrado. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	16,310
Materiales	9,970
Medios auxiliares	0,530
6 % Costes indirectos	1,610

28,420

YSB060	**Ud**	**Cono de balizamiento reflectante de 75 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 300 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), amortizable en 10 usos. Incluso, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.** **Incluye: Colocación y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,490
Materiales	2,190
Medios auxiliares	0,050
6 % Costes indirectos	0,160

2,890

YSB015	**Ud**	**Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led, amortizable en 10 usos, alimentada por 2 pilas de 6 V 4R25.** **Incluye: Montaje y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	2,470
Materiales	15,220
Medios auxiliares	0,350
6 % Costes indirectos	1,080

19,120

Código	Ud.	Descripción	Precio
YSH010	**m**	**Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura.** **Incluye: Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	0,280
Maquinaria	0,100
Materiales	0,670
Medios auxiliares	0,020
6 % Costes indirectos	0,060

1,130

YSV010	**Ud**	**Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), amortizable en 5 usos, con poste de acero galvanizado de 145 cm de altura, amortizable en 5 usos y pie portátil, amortizable en 5 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.** **Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	4,960
Materiales	16,080
Medios auxiliares	0,420
6 % Costes indirectos	1,290

22,750

YSV010b	**Ud**	**Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de indicación, rectangular, 60x90 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), amortizable en 5 usos, con poste de acero galvanizado de 145 cm de altura, amortizable en 5 usos y pie portátil, amortizable en 5 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.** **Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	4,960
Materiales	27,470
Medios auxiliares	0,650
6 % Costes indirectos	1,980

35,060

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
YSN020	**Ud**	**Paleta manual reflectante de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de aluminio, amortizable en 5 usos.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	23,280
Materiales	9,270
Medios auxiliares	0,650
6 % Costes indirectos	1,990

35,190

Código	Ud.	Descripción	Precio
YCR030b	**m**	**Vallado provisional de solar compuesto por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, amortizables en 5 usos y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes, amortizables en 5 usos, fijadas al pavimento con pletinas de 20x4 mm y tacos de expansión de acero. Malla de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas.** **Incluye: Montaje del conjunto. Fijación de las bases al pavimento. Colocación de la malla. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	9,800
Materiales	4,460
Medios auxiliares	0,290
6 % Costes indirectos	0,870

15,420

Código	Ud.	Descripción	Precio
YSB050	**m**	**Cinta reflectante para balizamiento, de material plástico, de 10 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro.** **Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Retirada a contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	1,680
Materiales	0,260
Medios auxiliares	0,040
6 % Costes indirectos	0,120

2,100

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:8		Gestión de residuos	

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:8.1		Gestión de tierras	
GTA020	t	**Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno 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 máxima de 20 km.** **Criterio de valoración económica: 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.** **Incluye: Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Maquinaria	1,770
Medios auxiliares	0,040
6 % Costes indirectos	0,110

1,920

GTB020	t	**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.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Maquinaria	9,500
Medios auxiliares	0,190
6 % Costes indirectos	0,580

10,270

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:8.2		Gestión de residuos inertes	
GRA020	t	**Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes 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 20 km de distancia.** **Criterio de valoración económica: 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.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Maquinaria	2,900
Medios auxiliares	0,060
6 % Costes indirectos	0,180

3,140

GRB020	t	**Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes 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.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Maquinaria	12,000
Medios auxiliares	0,240
6 % Costes indirectos	0,730

12,970

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:8.3		Gestión de residuos vegetales	
GVA020	t	**Transporte con camión de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, a vertedero específico, situado a 20 km de distancia.** **Criterio de valoración económica: 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.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Maquinaria	1,770
Medios auxiliares	0,040
6 % Costes indirectos	0,110

1,920

GVB020	t	**Canon de vertido por entrega de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, en vertedero específico.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Maquinaria	19,000
Medios auxiliares	0,380
6 % Costes indirectos	1,160

20,540

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:8.4		Gestión de residuos peligrosos	
GEA010	Ud	**Bidón de 60 litros de capacidad para residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición.** **Incluye: Suministro y ubicación. Marcado del recipiente con la etiqueta correspondiente.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Mano de obra	2,360
Materiales	39,470
Medios auxiliares	0,840
6 % Costes indirectos	2,560

45,230

GEB010	Ud	**Transporte de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción 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, considerando la carga y descarga de los bidones.** **Incluye: Carga de bidones. Transporte de bidones a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Descarga de bidones.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Materiales	31,970
Medios auxiliares	0,640
6 % Costes indirectos	1,960

34,570

GEC010	Ud	**Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recipiente ni el transporte.** **Incluye: Nada.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Materiales	70,130
Medios auxiliares	1,400
6 % Costes indirectos	4,290

75,820

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:9		Seguridad y salud	
SYS	**Ud**	**Partiza alzada de abono íntegro de los costes justificados en el Estudio de Seguridad y Salud, incluido en el Anejo nº18.**	

Nombre de la Familia	Subtotal
Sin descomposición	2.606,020
6 % Costes indirectos	156,360
	2.762,380

Alicante, noviembre de 2025

DIRECTOR/ES DEL PROYECTO

Fdo: D. Sergio Torregrosa Luna; D. J. Javier Monllor Huesca

REDACTOR/ES DEL PROYECTO

Fdo.: José Vicente García Abellán
Ingeniero Civil

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4.4 PRESUPUESTOS PARCIALES

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 1		**Demoliciones y desmontajes**			
1.1					
DMC010	m	Corte de pavimento de cualquier tipo, mediante máquina cortadora de pavimento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Replanteo de las zonas a cortar. Corte del pavimento. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	461,400	3,99	1.840,990
1.2					
DMF005	m²	Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico de 10 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. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte. Incluye: Replanteo de la superficie a fresar. Fresado del pavimento. Barrido de la superficie. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.	928,800	8,15	7.569,720
1.3					
DMF010	m²	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 15 cm de espesor medio, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte. Incluye: Replanteo de la superficie a demoler. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	478,100	2,07	989,670
1.4					
DMX021	m²	Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de 15 a 25 cm de espesor, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	245,800	7,03	1.727,970
1.5					
DMX080	m²	Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre, pero no incluye la demolición de la base soporte. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	46,500	6,68	310,620
1.6					
DMX090	m	Demolición de bordillo sobre base de hormigón, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de la base de apoyo y del material de agarre. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	173,100	1,45	251,000
1.7					
DEF040	m³	Demolición de muro de fábrica, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición del revestimiento. Incluye: Demolición del muro de fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.	34,700	52,34	1.816,200
1.8					
DTM030	Ud	Desmontaje de señal vertical de tráfico o AIMPE, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción. Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	17,000	5,43	92,310
1.9					
DTM050	Ud	Desmontaje de cartel publicitario, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo. Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	1,000	19,33	19,330
1.10					
DTM010	Ud	Desmontaje de baliza cilíndrica H-75 de polietileno, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.			

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
		Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción. Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	3,000	1,69	5,070
1.11					
DFD020	m	Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barrera bionda, fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.	75,000	7,42	556,500
1.12					
ADL015b	Ud	Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 30 a 60 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón, carga manual a camión y transporte de los residuos vegetales a vertedero específico, situado una distancia no limitada. Criterio de valoración económica: 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. Incluye: Corte de las ramas y el tronco. Extracción del tocón y las raíces. Troceado del tronco, las ramas y las raíces. Retirada de restos y desechos. Carga a camión. Transporte de residuos vegetales a vertedero específico. Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	8,000	115,50	924,000
1.13					
DUV030	Ud	Levantado y posterior reubicación de puerta metálica de vehículos existente en cerramiento de parcela, con una altura menor de 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte, recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso parte proporcional de reposición y reconexión de guías, herrajes y automatismos. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, pero no incluye la demolición de la cimentación. Incluye: Levantado del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Replanteo de alineaciones y niveles en nueva ubicación. Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas y reubicadas según			

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
		especificaciones de Proyecto.	1,000	598,73	598,730
1.14					
IUS072	Ud	Puesta a cota de nueva rasante de pozos de registro, rejillas y arquetas de diferentes servicios de infraestructuras existentes. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós. Incluye: Replanteo. Demolición de registro según necesidad para saneo. Vertido y compactación de hormigón para puesta a cota. Colocación de la tapa y los accesorios existentes. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	2,000	56,18	112,360

TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 1 Demoliciones y desmontajes: 16.814,470

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LO 3/2018 PD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 2		**Acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras**			
2.1					
ACA020	m²	Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados. Incluye: Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	1.637,300	2,39	3.913,150
2.2					
ACE020	m³	Excavación para apertura y ensanche de caja en terreno de tránsito compacto, con medios mecánicos, y carga a camión. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados. Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.	334,800	7,76	2.598,050
2.3					
ACC020b	m³	Terraplenado para núcleo de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material adecuado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.2 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que los asientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean			

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
		inferiores al dos por ciento de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.	3.743,330	10,85	40.615,130
2.4					
ACC020	m³	Terraplenado para coronación de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material seleccionado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.1 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que los asientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores al dos por ciento de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.	2.172,170	13,75	29.867,340
2.5					
ACR050	m²	Compactación de explanada a cielo abierto, con medios mecánicos. Incluye: Situación de los puntos topográficos. Humectación de las tierras. Compactación. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	1.729,000	3,64	6.293,560
2.6					
ACE040	m³	Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados. Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las			

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
		secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.	132,406	16,79	2.223,100
		TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 2 Acondicionamiento del terreno y movi…			**85.510,330**

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 3		**Firmes, pavimentos y equipamiento urbano**			
3.1 MBG010	m³	Base granular con zahorra artificial caliza, y compactación al 99% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al al 99% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado. Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	423,336	30,43	12.882,110
3.2 MPB010b	m²	Capa de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base. Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	2.125,600	12,46	26.484,980
3.3 MPB010	m²	Capa de 12 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 bin G, para capa base, de composición gruesa, con árido calcáreo de 22 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base. Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	1.066,200	25,08	26.740,300
3.4 MPB100	m²	Riego de imprimación con 1,2 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60BF4 IMP, con un 60% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante. Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección			

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
		horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	738,600	1,09	805,070
3.5					
MPB110	m²	Riego de adherencia con 0,8 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH, con un 60% de betún asfáltico como ligante. Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	2.453,200	0,77	1.888,960
3.6					
MBH010	m²	Base de hormigón en masa de 20 cm de espesor, con juntas, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual, mediante regla vibrante, con acabado maestreado, para su posterior uso como soporte de pavimento; apoyada sobre capa base existente. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	301,760	20,02	6.041,240
3.7					
MPT010b	m²	Pavimento exterior de piezas de terrazo, acabado pizarra, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 4, clase de desgaste por abrasión B, formato nominal 40x40 cm, color salmón, según UNE-EN 13748-2. COLOCACIÓN: a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor. REJUNTADO: con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas en juntas de 1,5 a 3 mm de espesor. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo. Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Extendido de la capa de mortero. Humectación de las piezas a colocar. Colocación individual, a pique de maceta, de las piezas. Formación de juntas y encuentros. Limpieza del pavimento y las juntas. Preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas. Limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m². No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m².	286,100	50,28	14.385,110
3.8					
MPC020	m²	Pavimento continuo de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con capa de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color verde, espolvoreado			

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
		manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera. Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	293,300	29,13	8.543,830
3.9					
MPC020b	m²	Pavimento continuo de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante; tratado superficialmente con capa de mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color gris, espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera. Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	94,325	33,11	3.123,100
3.10					
MPC010	m²	Pavimento continuo de hormigón impreso de 15 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, con un contenido de fibras sin función estructural, fibras de polipropileno de 0,6 kg/m³, extendido y vibrado mecánico mediante extendedora; coloreado y endurecido superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color arena, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado impreso en relieve, efecto arena, previa aplicación de desmoldeante en polvo, color ocre y capa de sellado final con resina impermeabilizante. Incluso ejecución de juntas de dilatación y retracción. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Conexionado, anclaje y			

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
		emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Mezclado en camión hormigonera. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero coloreado endurecedor. Aplicación del desmoldeante hasta conseguir una cubrición total. Impresión del hormigón mediante moldes. Retirada de encofrados. Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidrolimpiadora de agua a presión. Aplicación de la resina de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	150,000	41,21	6.181,500
3.11 MLB010e	m	Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A1 (20x14) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 10 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	355,000	26,26	9.322,300
3.12 MLB010d	m	Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A3 (20x8) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 10 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	65,000	24,31	1.580,150
3.13 MLB010b	m	Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C7 (22x20) cm, clase climática B			

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
		(absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, 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; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluso p.p. de corte de bordillos necesario para su correcta colocación. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	257,100	35,38	9.096,200
3.14 MLD110	m	Borde metálico de pletinas de acero corten de 250 mm de altura y 8,0 mm de espesor, unidas entre sí mediante elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas, colocado sobre base de hormigón HM-20/B/20/X0, para delimitar espacios y separar materiales de pavimentación. Incluye: Preparación del terreno. Excavación de la zanja. Ejecución de la base de hormigón. Colocación de las pletinas. Unión entre pletinas. Resolución de esquinas. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Limpieza y eliminación del material sobrante. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	45,000	52,93	2.381,850
3.15 MLD120	m	Borde metálico de piezas flexibles de chapa lisa de acero galvanizado de 16 a 20 micras, de 150 mm de altura, 2,0 mm de espesor, acabado natural, dispuestas linealmente con solape entre ellas y unidas entre sí mediante pestañas de anclaje, fijadas al terreno con estacas metálicas, para delimitar espacios y separar materiales de pavimentación. Incluye: Preparación del terreno. Excavación de la zanja. Introducción de las piezas de borde en la zanja. Unión entre piezas de borde. Resolución de esquinas. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Limpieza y eliminación del material sobrante. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	21,500	20,21	434,520
3.16 JTI010b	m²	Cubrición decorativa del terreno, con canto rodado procedente de piedra artificial reciclada, de color azul cielo, de granulometría comprendida entre 10 y 50 mm, con medios mecánicos, hasta formar una capa uniforme; previa colocación de malla de polipropileno no tejido, de 50 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 130 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, fijada sobre el terreno con anclajes de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro. Incluye: Preparación del terreno. Colocación de la malla antihierbas. Extendido de los áridos. Riego de limpieza. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección			

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
		horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	100,500	44,16	4.438,080
3.17					
JTI010bb	m²	Cubrición decorativa del terreno, con árido, realizada mediante: malla de polipropileno no tejido, de 50 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 130 g/m² de masa superficial, con función antihierbas, fijada sobre el terreno con anclajes de acero corrugado en forma de U, de 8 mm de diámetro; y extendido de gravilla volcánica de machaqueo, de granulometría comprendida entre 7 y 15 mm, color rojo, con medios mecánicos, hasta formar una capa uniforme de 5 cm de espesor mínimo. Incluye: Preparación del terreno. Colocación de la malla antihierbas. Extendido de los áridos. Riego de limpieza. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	53,500	5,55	296,930
3.18					
TMP020	Ud	Parasol con cubierta de brezo, de 220 cm de diámetro y mástil de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, de 250 cm de longitud y 10 cm de diámetro, empotrada en dado de hormigón HM-20/P/20/X0. Incluye: Montaje y fijación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	3,000	311,36	934,080
3.19					
FDD010	m	Barandilla en forma recta, de 100 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 14x14 mm con una separación de 10 cm y pasamanos de tubo rectangular de perfil hueco de acero laminado en frío de 80x40x1,5 mm. Incluso pletinas para fijación mediante anclaje químico en obra de fábrica con varillas roscadas y resina. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Totalmente terminada y lista para pintar. Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones al paramento. Montaje de elementos complementarios. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en la dirección del pasamanos, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	125,000	122,66	15.332,500
3.20					
FEA020	m²	Muro de cerramiento de 20 cm de espesor de fábrica armada de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado en sacos, reforzado con hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra, vertido con medios manuales, volumen 0,015 m³/m², en pilastras interiores; y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,7 kg/m². Criterio de valoración económica: El precio no incluye los			

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
		zunchos horizontales ni la formación de los dinteles de los huecos del paramento. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Repaso de juntas y limpieza del paramento. Colocación de armaduras en los huecos de las piezas. Preparación del hormigón. Vertido, vibrado y curado del hormigón. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de huecos. Limpieza. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².	30,000	56,59	1.697,700
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 3 Firmes, pavimentos y equipamiento u…					**152.590,510**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la L
OPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 4		**Protección de instalaciones**			
4.1					
0BC005b	Ud	Apertura y cierre de calicata a cielo abierto, de 1x1 m y 1 m de profundidad, para inspección del terreno, realizada con medios mecánicos en cualquier tipo de terreno. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Cierre de la calicata con las tierras procedentes de la excavación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,000	59,42	59,420
4.2					
IUB025	m	Canalización subterránea de protección de red de baja tensión, formada por dos tubos protectores de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso hilo guía y cinta de señalización. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de los tubos en la zanja. Colocación de la cinta de señalización. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	10,000	24,93	249,300
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 4 Protección de instalaciones:					**308,720**

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 5		**Redes de pluviales**			
5.1					
IUS091b	Ud	Suministro y colocación de imbornal prefabricado compuesto por canal prefabricada de hormigón, 1000x580x665 mm, modelo HRM y reja de fundición dúctil D-400, modelo Tango D4 de BENITO o equivalente, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor. Incluso p.p. de sistema de fijación de la reja al canal. Totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular. Criterio de valoración económica: El precio incluye la excavación y el relleno del trasdós con material granular. Incluye: Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	13,000	431,04	5.603,520
5.2					
IUS091bb	Ud	Suministro y colocación de canal de polipropileno, con perfil galvanizado, de dimensiones 750x315x215 mm, modelo CPRF300 de Benito o equivalente, y reja de fundición dúctil D-400, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor. Incluso p.p. de sistema de fijación de la reja al canal. Totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular. Criterio de valoración económica: El precio incluye la excavación y el relleno del trasdós con material granular. Incluye: Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	10,000	170,59	1.705,900
5.3					
IUS011	m	Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.			

				Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
			Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.	90,400	71,59	6.471,740
5.4						
IUS011b	m		Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.	51,100	23,38	1.194,720
5.5						
IUS050	Ud		Formación de pozo de registro de elementos prefabricados de hormigón en masa, de 1,2 m de diámetro interior y 1,5 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/XC4+XA2 ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, base prefabricada de hormigón en masa de 80 cm de altura, cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa de 60 cm de altura, módulo de ajuste prefabricado de hormigón en masa de 10 cm de altura y losa alrededor de la boca del cono de 150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2; con cierre de tapa circular estanca con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124. Incluso lubricante para montaje y hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 para formación de canal en el fondo del pozo. Incluso p.p. de ejecución de perforaciones y juntas de caucho EPDM para conexión con colectores. Criterio de valoración económica: 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. Incluye: Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Montaje. Formación del canal en el fondo del pozo. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores al pozo. Conexionado de los colectores al pozo. Colocación de los pates. Relleno de trasdós. Vertido y compactación del hormigón para formación de la losa alrededor de la boca del cono. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	6,000	1.032,37	6.194,220
5.6						
IUS015dbb	m		Marco prefabricado (T1) de PRHOMARCO o equivalente, con hormigón armado HA-40/S/12/XC2, cemento I-52,5 R y acero			

				Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
			B 500 SD de medidas interiores 4,00x2,00x3,00 m (ancho x alto x largo), colocado sobre cama de arena 20 cm de espesor. Incluso p.p. de sellado de juntas mediante masilla de poliuretano resistente a ataques químicos tipo SIKAFLEX PRO 3WF o producto equivalente y fondo de junta de espuma de polietileno. Totalmente instalado incluyendo suministro, transporte, montaje y acabados. Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del canal. Presentación en seco de los marcos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Ejecución de nichos en la base de apoyo para alojar las campanas. Descenso y colocación de los marcos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.	30,000	2.033,23	60.996,900
5.7						
IUS015dbbc	m		Marco prefabricado (T2) de PRHOMARCO o equivalente, con hormigón armado HA-40/S/12/XC2, cemento I-52,5 R y acero B 500 SD de medidas interiores 2,50x2,00x3,00 m (ancho x alto x largo), colocado sobre cama de arena 20 cm de espesor. Incluso p.p. de sellado de juntas mediante masilla de poliuretano resistente a ataques químicos tipo SIKAFLEX PRO 3WF o producto equivalente y fondo de junta de espuma de polietileno. Totalmente instalado incluyendo suministro, transporte, montaje y acabados. Criterio de valoración económica: 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: Replanteo del recorrido del canal. Presentación en seco de los marcos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Ejecución de nichos en la base de apoyo para alojar las campanas. Descenso y colocación de los marcos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.	30,000	1.292,20	38.766,000
5.8						
NIJ110	m		Sellado de junta en estructura de hormigón en contacto con el agua, expuesta a presión hidrostática, temporal o permanente, con masilla hidroexpansiva monocomponente. Incluye: Limpieza del soporte. Aplicación de la masilla. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	189,000	6,50	1.228,500
5.9						
NIJ050	m		Sellado de junta con banda asfaltica autoadhesiva impermeable, de 1,5 mm de espesor compuesta por capa de betún modificado con elastómeros con lámina protectora de			

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
		aluminio en cara exterior. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de la primera capa de adhesivo. Colocación de la banda. Aplicación de la segunda capa de adhesivo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	217,800	10,46	2.278,190
5.10					
HPH010b	Ud	Perforación por vía seca en muro de hormigón macizo, en función del diámetro en mm, hasta una profundidad máxima de 50 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para el paso de instalaciones. Incluye: Replanteo de las zonas a perforar. Perforación con corona diamantada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	2,000	45,65	91,300
5.11					
ADR010f	m³	Relleno principal de zanjas con hormigón en masa HM-20/B/20/X0, fabricado en central y vertido desde camión. Incluye: Puesta en obra del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	62,181	84,77	5.271,080

TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 5 Redes de pluviales: 129.802,070

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 6		**Señalización viaria**			
		SUBCAPÍTULO 6.1 Señalización vertical			
6.1.1					
TSV050	Ud	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	13,000	82,45	1.071,850
6.1.2					
TSV050b	Ud	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 90 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	7,000	97,89	685,230
6.1.3					
TSV050c	Ud	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada, de 60 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	2,000	91,30	182,600
6.1.4					
TSV030	Ud	Poste de 3,2 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. Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Fijación del poste. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	22,000	62,62	1.377,640
6.1.5					
TSV050e	Ud	Módulo de señalización informativa urbana AIMPE, de aluminio, con el dorso abierto, de 150x30 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	12,000	248,02	2.976,240
6.1.6					
TSV100	Ud	Poste de 3,2 m de altura, de tubo de aluminio, de sección circular, de 60 mm de diámetro y 4 mm de espesor, para soporte de señalización informativa urbana AIMPE, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/X0 mediante placa de anclaje con pernos. Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Colocación de la placa de anclaje. Fijación del poste. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	6,000	181,50	1.089,000

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
6.1.7					
D0401010	Ud	Cartel de obra de 1.950 x 1.400 mm formado por dos chapas de acero galvanizado de 1.950 x 175 mm (no reflectante), anclado al suelo con postes de dimensiones 100x50x3 mm y 3.50 m de altura y tornillería galvanizada (modelo Diputación de Alicante) con textos y dibujos realizados en vinilo autoadhesivos de primera calidad, colocado en obra, incluso excavación, retirada de residuos y cimentación.	1,000	599,48	599,480
6.1.8					
YSB090	Ud	Suministro y colocación sobre la calzada de hito cilíndrico flexible de polietileno, de 200 mm de diámetro y 750 mm de altura, color azul, con 2 bandas de retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluso tornillos y elementos de fijación al pavimento. Incluye: Replanteo. Colocación de los hitos. Limpieza. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	26,000	55,42	1.440,920
		Total 6.1 Señalización vertical:			9.422,960
		SUBCAPÍTULO 6.2 Señalización horizontal			
6.2.1					
MSH010b	m	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, de 10 cm de anchura, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	779,750	0,51	397,670
6.2.2					
MSH020	m	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, de 40 cm de anchura, para línea de detención. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	16,320	1,31	21,380
6.2.3					
MSH030	m²	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 y con humedad o lluvia. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.	52,444	6,79	356,090

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
6.2.4					
MSH010bb	m	Pintado de bordillo en colores blanco-negro, con pintura plástica de aplicación en frío, de dos componentes, tipo P-R, retrorreflectante en seco, aplicada por pulverización. Incluso limpieza de la superficie, imprimación y capa definitiva. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	233,000	3,85	897,050
6.2.5					
MSH030c	Ud	Suministro e instalación de captafaro retrorreflexivo tipo P3A, de características S1 + R1, a una cara, blanco o amarillo. Totalmente instalado. Incluye: Replanteo. Colocación de captafaros. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	85,000	6,26	532,100
		Total 6.2 Señalización horizontal:			2.204,290
		TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 6 Señalización viaria:			**11.627,250**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 7		**Situaciones provisionales al tráfico**			
7.1					
YSB020	Ud	Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos. Incluye: Replanteo. Colocación de las piezas. Unión de las piezas. Colocación del material de lastrado. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	100,000	28,42	2.842,000
7.2					
YSB060	Ud	Cono de balizamiento reflectante de 75 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 300 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), amortizable en 10 usos. Incluso, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Incluye: Colocación y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	100,000	2,89	289,000
7.3					
YSB015	Ud	Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led, amortizable en 10 usos, alimentada por 2 pilas de 6 V 4R25. Incluye: Montaje y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	20,000	19,12	382,400
7.4					
YSH010	m	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura. Incluye: Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	150,000	1,13	169,500
7.5					
YSV010	Ud	Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), amortizable en 5 usos, con poste de acero galvanizado de 145 cm de altura, amortizable en 5 usos y pie portátil, amortizable en 5 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	3,000	22,75	68,250
7.6					
YSV010b	Ud	Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de indicación, rectangular, 60x90 cm, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.), amortizable en 5 usos, con poste de acero galvanizado de 145 cm de altura, amortizable en 5 usos y pie portátil, amortizable en 5 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	3,000	35,06	105,180
7.7					
YSN020	Ud	Paleta manual reflectante de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de aluminio, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	80,000	35,19	2.815,200
7.8					
YCR030b	m	Vallado provisional de solar compuesto por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, amortizables en 5 usos y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes, amortizables en 5 usos, fijadas al pavimento con pletinas de 20x4 mm y tacos de expansión de acero. Malla de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas. Incluye: Montaje del conjunto. Fijación de las bases al pavimento. Colocación de la malla. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	150,000	15,42	2.313,000
7.9					
YSB050	m	Cinta reflectante para balizamiento, de material plástico, de 10 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	150,000	2,10	315,000
		TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 7 Situaciones provisionales al tráfico:			**9.299,530**

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 8		**Gestión de residuos**			
		SUBCAPÍTULO 8.1 Gestión de tierras			
8.1.1 GTA020	t	Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno 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 máxima de 20 km. Criterio de valoración económica: 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. Incluye: Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.	1.596,310	1,92	3.064,920
8.1.2 GTB020	t	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. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto.	1.596,310	10,27	16.394,100
		Total 8.1 Gestión de tierras:			19.459,020
		SUBCAPÍTULO 8.2 Gestión de residuos inertes			
8.2.1 GRA020	t	Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes 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 20 km de distancia. Criterio de valoración económica: 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. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.	625,491	3,14	1.964,040
8.2.2 GRB020	t	Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes 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. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.	625,491	12,97	8.112,620
		Total 8.2 Gestión de residuos inertes:			10.076,660
		SUBCAPÍTULO 8.3 Gestión de residuos vegetales			
8.3.1 GVA020	t	Transporte con camión de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, a vertedero específico, situado a 20 km de distancia. Criterio de valoración económica: 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. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.	62,713	1,92	120,410
8.3.2 GVB020	t	Canon de vertido por entrega de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, en vertedero específico. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.	62,713	20,54	1.288,130
		Total 8.3 Gestión de residuos vegetales:			1.408,540
		SUBCAPÍTULO 8.4 Gestión de residuos peligrosos			
8.4.1 GEA010	Ud	Bidón de 60 litros de capacidad para residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición. Incluye: Suministro y ubicación. Marcado del recipiente con la etiqueta correspondiente. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de			

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
		Proyecto.	1,000	45,23	45,230
8.4.2					
GEB010	Ud	Transporte de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción 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, considerando la carga y descarga de los bidones. Incluye: Carga de bidones. Transporte de bidones a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Descarga de bidones. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.	1,000	34,57	34,570
8.4.3					
GEC010	Ud	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recipiente ni el transporte. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.	1,000	75,82	75,820
		Total 8.4 Gestión de residuos peligrosos:			155,620

TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 8 Gestión de residuos: 31.099,840

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 9		**Seguridad y salud**			
9.1					
SYS	Ud	Partiza alzada de abono íntegro de los costes justificados en el Estudio de Seguridad y Salud, incluido en el Anejo nº18.	1,000	2.762,38	2.762,380

TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 9 Seguridad y salud: 2.762,380

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

4.5 RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DE CAPÍTULOS

Capítulo			633.289,76
1	Demoliciones y desmontajes		16.814,470
2	Acondicionamiento del terreno y movimiento de ti…		85.510,330
3	Firmes, pavimentos y equipamiento urbano		152.590,510
4	Protección de instalaciones		308,720
5	Redes de pluviales		129.802,070
6	Señalización viaria		
	6.1 Señalización vertical	9.422,960	
	6.2 Señalización horizontal	2.204,290	
	Total 6 Señalización viaria .....:		11.627,250
7	Situaciones provisionales al tráfico		9.299,530
8	Gestión de residuos		
	8.1 Gestión de tierras	19.459,020	
	8.2 Gestión de residuos inertes	10.076,660	
	8.3 Gestión de residuos vegetales	1.408,540	
	8.4 Gestión de residuos peligrosos	155,620	
	Total 8 Gestión de residuos .....:		31.099,840
9	Seguridad y salud		2.762,380
Presupuesto de Ejecución Material			**439.815,10**

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS QUINCE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS

13.00% de Gastos Generales	57.175,96
6.00% de Beneficio Industrial	26.388,91
Presupuesto Estimado	**523.379,97**

Asciende el Presupuesto Estimado a la expresada cantidad deQUINIENTOS VEINTITRES MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

21,00% de I.V.A.:	109.909,79
Presupuesto Base de Licitación (con IVA)	**633.289,76**

Asciende el Presupuesto Base de Licitación con IVA a la expresada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

Alicante, noviembre de 2025

DIRECTOR/ES DEL PROYECTO

Fdo: D. Sergio Torregrosa Luna
ITOP

Fdo.: D. J. Javier Monllor Huesca
ITOP

CONFORME EL JEFE DE SERVICIO
DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS

Fdo.: D. Javier Cobela Puig
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

REDACTOR/ES DEL PROYECTO

Fdo: José Vicente García Abellán
Ingeniero Civil

CONFORME EL DIRECTOR
DE ÁREA

Fdo.: D. Antonio Medina García
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOP-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta