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

PROYECTO DE

GRAN REPARACIÓN DE LAS REDES DE SANEAMIENTO MUNICIPAL "PLAZA LA GLORIETA, MARTIN CARBONELL Y PEÑA" DEL TERMINO MUNICIPAL DE TIBI.

Promotor:
Ayuntamiento de Tibi

Autora del Proyecto:
Marta Peña Seguí
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos (Col. Nº30696)

Presupuesto de Licitación (I.V.A.) incluido):
92.000€

junio 2025

PRAXING

SERVICIOS DE INGENIERÍA CIVIL Y URBANISMO

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

INDICE

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

ANEJO Nº1. REPORTAJE FOTOGRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL

ANEJO Nº2. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº3. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

ANEJO Nº4. PLAN DE OBRA

ANEJO Nº5. ESTUDIO DE CONTROL DE CALIDAD

ANEJO Nº6. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO Nº7. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº8. CONDICIONES DE EJECUCIÓN MEDIOAMBIENTALES

DOCUMENTO Nº 2 PLANOS

DOCUMENTO Nº 3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4 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

Documento adaptado electrónicamente para 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

1.- ANTECEDENTES 2
2.- OBJETO DE LAS OBRAS 2
3.- SITUACION Y EMPLAZAMIENTO 2
4.- ESTADO ACTUAL 3
5.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA 3
6.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS 3
6.1. DESCRIPCIÓN GENERAL 3
6.2. TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES 4
6.3. RED DE SANEAMIENTO 4
6.4. REPOSICIÓN DE PAVIMENTACIÓN 4
7.- PROPIEDAD Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS 4
8.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA 4
9.- AJUSTE AL PLANEAMIENTO 4
10.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD 4
11.- AFECCIONES Y AUTORIZACIONES PRECISAS 5
12.- AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES 5
13.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA 5
14.- PLAZOS DE EJECUCIÓN Y GARANTIA 6
15.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS 6
16.- JUSTIFICACION DE PRECIOS 6
17.- CONTROL DE CALIDAD 7
18.- GESTIÓN DE RESIDUOS 7
19.- SEGURIDAD Y SALUD 8
20.- PLIEGO DE CONDICIONES 9
21.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN MEDIOAMBIENTALES 9
22.- PRESUPUESTOS 11
23.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO 12
24.- DECLARACION DE OBRA COMPLETA 13
25.- CONCLUSIONES 13

Documento adaptado electrónicamente para 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.- ANTECEDENTES

La Diputación de Alicante en sesión extraordinaria celebrada el 23 de noviembre de 2022 acordó aprobar las Bases de Convocatoria para la concesión de subvenciones a favor de entidades locales de la provincia de Alicante para la realización y mejora de infraestructura hidráulicas de abastecimiento y saneamiento a ejecutar por la Excma. Diputación Provincial de Alicante, para la anualidad 2023.

El Ayuntamiento de Tibi, enterado de la convocatoria, solicitó la inclusión de las obras de GRAN REPARACIÓN DE LAS REDES DE SANEAMIENTO MUNICIPAL "PLAZA DE LA GLORIETA, MARTÍN CARBONELL Y PEÑA" DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE TIBI. Con el fin de acogerse a las ayudas previstas en dicha convocatoria y con las determinaciones exigidas en la misma, se encargó al Ingeniero municipal, Antonio Francisco Ayas Sánchez, la redacción de la Memoria valorada para dichas obras con fecha de marzo de 2023.

Posteriormente, el Ayuntamiento de Tibi encargó a la Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos Marta Peña Seguí, el desarrollo de la memoria valorada antes citada para la redacción del Proyecto de GRAN REPARACIÓN DE LAS REDES DE SANEAMIENTO MUNICIPAL "PLAZA DE LA GLORIETA, MARTÍN CARBONELL Y PEÑA" DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE TIBI, con el fin de gestionar su inclusión la convocatoria de ayudas antes citada.

2.- OBJETO DE LAS OBRAS

En el presente proyecto se definen y valoran las obras de reparación de las redes de saneamiento localizadas en Plaza de la Glorieta, calle Martín Carbonell y calle la Peña, para disponer de una red operativa.

Para cubrir dichas necesidades, se redacta el presente proyecto cuyo objeto es resolver los problemas de fugas que provocan perdidas y humedades a las viviendas de la zona. Además, algunos tramos carecen de registros para realizar mantenimientos a la red.

3.- SITUACION Y EMPLAZAMIENTO

El suelo objeto de esta actuación se encuentra situado íntegramente en el término municipal de Tibi.

Las obras objeto de este proyecto se localizan en la Plaza de la Glorieta, la calle Martín Carbonell y calle la Peña, ubicadas en el casco 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

4.- ESTADO ACTUAL

En el caso de la calle la Peña, la red existente está compuesta por una acequia muy superficial y carente de registro, lo que genera problemas por la propia estructura y en el mantenimiento.

En la Plaza de la Glorieta se producían problemas de hundimiento por lo que realizó una inspección con cámara en el interior del tubo, detectándose estancamientos derivados de pendientes incorrectas en la canalización.

Existen problemas de pérdidas de caudal graves y fisuras a lo largo del conducto de la calle Martín Carbonell, los cuales provocan humedades y hundimientos en la superficie.

5.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Se ha estudiado las distintas inspecciones de los citados conductos de saneamiento encargadas por el Ayuntamiento de Tibi, así como la reparación ejecutada en parte de la red de la calle Martín Carbonell.

En la calle la Peña actualmente hay una red de saneamiento conformada por una acequia antigua carente de registros. En dicha localización se prevé la sustitución del tramo de acequia existente de los últimos 20m antes de su conexión con el ramal de la calle Creu, por conducción de PVC corrugado SN8 de 315mm. Además, se añade un pozo de registro de hormigón "in situ" en la cabecera del nuevo tramo, que conecta la nueva canalización con la existente para adecuar la rasante para futuras actuaciones y reducir la pendiente de la canalización.

En la Plaza de la Glorieta, los problemas de estancamientos vienen provocados por una pérdida de la pendiente de la red entre dos de los pozos, encontrándose estos muy separados uno de otro. Se prevé la sustitución de la conducción actual de hormigón de 400mm, por conducción de PVC corrugado SN8 de 400mm, y la ejecución de un pozo de registro intermedio. La actuación proyectada contempla la adecuación de las pendientes de la canalización para garantizar la correcta circulación de las aguas residuales.

En la calle Martín Carbonell la red de saneamiento presenta fisuras que provocan humedades en las viviendas colindantes y hundimientos en el firme existente. En el año 2019 se realizó una rehabilitación mediante packers en dos tramos de la misma red, pero el estado actual precisa una sustitución de la tubería existente por conducción de PVC corrugado SN8 de 400mm.

6.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS

6.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

La solución proyectada consiste en la sustitución de las canalizaciones existentes en los tramos antes indicados conforme a lo descrito en los apartados.

Documento adaptado electrónicamente para 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. TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES

Es necesario contemplar los trabajos de demolición de firme existente afectado por las zanjas y de las conducciones existentes a sustituir.

6.3. RED DE SANEAMIENTO

La red de saneamiento se proyecta con conducción de PVC de doble pared de diámetros idénticos a los existentes, 315mm y 400mm según casos. Se proyectan pozos de registro de hormigón prefabricado, con una separación máxima de 20 metros con el fin de que permitan el correcto mantenimiento de la red.

6.4. REPOSICIÓN DE PAVIMENTACIÓN

Se proyecta la reposición de los pavimentos de firme existente mediante el extendido de 5 cm de mezcla bituminosa en caliente AC16-SUF-50/70 sobre riego de adherencia.

7.- PROPIEDAD Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

Los terrenos objeto de las obras se desarrollan en la red viaria municipal, por lo que la propiedad de los terrenos es del Excmo. Ayuntamiento de Tibi, quedando la disposición de los mismos garantizada.

8.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

La Diputación provincial de Alicante ha suministrado la cartografía existente de la zona, correspondiente a un vuelo escala 1:5.000, ambos realizados en el año 2014.

Antes del inicio de los trabajos, el contratista de la obra comprobará los datos de replanteo y establecerá las bases de necesarias para la correcta ejecución las obras.

9.- AJUSTE AL PLANEAMIENTO

Las obras proyectadas, de conformidad con las Normas Subsidiarias de Tibi de 1997, se encuentran en Suelo Urbano, y son compatibles con el planeamiento vigente en el municipio.

10.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD

Para la redacción del presente Proyecto se ha tenido en cuenta el cumplimiento de la Normativa Técnica de Accesibilidad en el Medio Urbano según el DECRETO 65/2019, de 26 de abril, del Consell, de regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos.

También se cumple con lo especificado en la Orden TMA/851/2021, de 23 de julio por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados, en lo

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

referente a las condiciones generales del itinerario peatonal accesible y en lo referente a los vados peatonales.

11.- AFECCIONES Y AUTORIZACIONES PRECISAS

No se prevé la afección a servicios existentes, dado que se proyecta la ejecución de las zanjas sobre las propias infraestructuras a sustituir.

Sí se verá afectado el tráfico durante las obras, para lo cual, se ordenará provisionalmente el tráfico en el ámbito conforme a los criterios municipales.

12.- AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

De acuerdo con la normativa vigente en materia de impacto ambiental, concretamente la Ley de la Generalitat Valenciana 2/1989, de 3 de marzo y Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación ambiental, no resulta legalmente necesario realizar Estudio de Impacto Ambiental ni estimación de Impacto Ambiental.

13.- CLASIFICACION 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.

Por lo tanto, como el Presupuesto Base de Licitación de la presente obra es menor de 500.000€, no es exigible la clasificación del contratista.

No obstante, según el artículo 74 (Medios para acreditar la solvencia), 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 y subgrupos indicados a continuación acreditará la solvencia de la empresa en la celebración del contrato de la obra.

- Grupo y subgrupo propuesto para la clasificación del contratista, según el Art. 25 del citado Reglamento: E-1. Hidráulicas. Abastecimientos y saneamientos

En el anejo nº 3, se justifica la deducción de la clasificación del contratista para las obras que nos ocupan.

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

14.- PLAZOS DE EJECUCIÓN Y GARANTIA

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 DOS (2) 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 nº 4 Plan de Obra, 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.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Según lo establecido en el artículo 103 "Procedencia y límites" de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de la Ley de Contratos del Sector Público, "Salvo en los contratos no sujetos a regulación armonizada a los que se refiere el apartado 2 del artículo 19, no cabrá la revisión periódica no predeterminada o no periódica de los precios de los contratos."

Por tanto, debido a lo especificado en dicho artículo, como el plazo de ejecución de la obra es de DOS MESES, no procedería la aplicación de fórmula de revisión de precios.

16.- JUSTIFICACION 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 de los artículos 67 y 68 del Reglamento General de Contratación del Estado), el cálculo de todos y cada uno de los precios de las distintas unidades de obra se basa en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución.

Para la obtención del cuadro de jornales se ha tenido en cuenta el convenio de la construcción y Obras Públicas de la provincia de Alicante.

Los precios de la maquinaria y materiales a pie de obra se han actualizado ajustándolos a la localización de la obra.

En el anejo nº 2 Justificación de Precios, figura el cálculo del porcentaje de costes indirectos, así como la descomposición de los precios del Proyecto comprendidos en el Cuadro de Precios n° 1, e incluidos en el Documento IV. 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

El porcentaje de Costes Indirectos total obtenido para la presente obra es del 4%.

Igualmente, a efectos de abono parcial de las unidades de obra en aquellos casos previstos en el Pliego de Cláusulas Administrativas particulares, se incluye en el Cuadro de Precios n° 2, la descomposición de los precios del Cuadro de Precios n° 1.

17.- CONTROL DE CALIDAD

En el anejo nº 5 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 que nos ocupa, el coste estimado para el control de calidad de la obra es de 555,00€, lo que supone un porcentaje del 0,87 %.

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 se debe comprobar que cumplen con lo establecido en el Real Decreto 542/2020 de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial. Para ello se adjunta la relación completa de los productos o materiales específicos de este Proyecto en los que se exige 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.

18.- GESTIÓN DE RESIDUOS

En el Anejo nº 6, 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, y la Ley 5/2022, de 29 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

noviembre, de la Generalitat, de residuos y suelos contaminados para el fomento de la economía circular en la Comunitat Valenciana.

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 2.849,66€, lo que supone un 1,17% del presupuesto de Ejecución Material de la obra.

19.- SEGURIDAD Y SALUD

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.

De acuerdo con esto, en el anejo nº 7 se redacta el Estudio Básico 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

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

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, ni aumento del presupuesto abonable al contratista en este concepto.

20.- 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 técnicas de la obra es de aplicación el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del presente proyecto, incluido en el Documento nº 3, 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., con las modificaciones aprobadas por Orden de 13 de febrero de 2002, así como el Código estructural 2021.

21.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN MEDIOAMBIENTALES

A los efectos de los requisitos establecidos en el Artículo 202. *Condiciones especiales de ejecución del contrato de carácter social, ético medioambiental o de otro orden",* de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, las condiciones medioambientales que se pueden establecer para la presente obra son los siguientes:

Antes del inicio de las obras

a. Implantar las medidas preventivas adecuadas para la realización de la actividad conducentes a minimizar los impactos medioambientales derivados de la misma y, específicamente, adoptar las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente que sea de aplicación al trabajo realizado, para lo que dará formación e instrucciones específicas en materia de buenas prácticas medioambientales al personal que vaya a prestar servicio.

b. En caso de generar vertidos, residuos u otros incidentes que puedan contaminar el agua, el aire o el suelo, informar de ello a la Diputación Provincial de Alicante y se responsabilizará de aplicar las medidas correctivas necesarias.

c. Colocar contenedores adecuados, si es necesario, para confinar los residuos generados de la actividad contratada.

d. Tapar las arquetas de desagüe, si es necesario, para prevenir el vertido de productos indeseados.

e. Colocar lonas o plásticos impermeables en las zonas en las que se prevea que puedan filtrarse líquidos indeseados al subsuelo.

Documento adaptado electrónicamente para 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 la ejecución de las obras

f. Hacer uso de las medidas preventivas enumeradas en el apartado anterior.

g. Garantizar un uso eficiente del agua, energía y materiales durante el desarrollo de la actividad.

h. Garantizar la minimización de las emisiones que puedan ser nocivas para el medioambiente.

i. No causar ningún daño innecesario a la flora y fauna del entorno.

j. En caso de disponer de instalaciones donde vayan a desarrollarse operaciones de valorización, eliminación o almacenamiento en el ámbito de la recogida en espera de tratamiento, éstas deberán contar con su correspondiente autorización ambiental para, como mínimo, los residuos generados por el objeto de las obras proyectadas.

k. Garantizar que los vehículos que realicen transporte de residuos estarán debidamente autorizados por el órgano competente para la recogida y transporte de los residuos objeto de este pliego.

l. Garantizar que todos los equipos de carga, descarga y transporte estarán en condiciones de cumplir la normativa vigente (matriculación, tarjeta de transporte, ITV, normas de seguridad, seguros, etc.).

m. Disponer de todas las medidas de contención necesarias para evitar fugas y derrames de cualquiera de los productos almacenados en sus instalaciones o utilizados en la prestación del servicio.

n. Comunicar a la Diputación Provincial de Alicante inmediatamente cualquier incidencia ambiental detectada en el transcurso de la obra de forma fehaciente y por escrito con posterioridad.

o. Notificar a la Diputación Provincial de Alicante, con suficiente antelación, cualquier posible emisión, ruido, etc. que pudiera resultar molesto durante su trabajo en las instalaciones incluidas en el contrato y adoptar medidas para minimizar los efectos de estos impactos.

p. Seguirá los procedimientos e instrucciones que, en cuestiones medioambientales, le sean dadas por la Diputación Provincial de Alicante.

Al final de las actuaciones

q. En la medida de lo posible, conservar el entorno en el que se ejecute la actividad en las mismas condiciones que se encontraba antes del inicio de la misma.

r. Serán responsabilidad del Contratista los incidentes y/o accidentes ambientales causados por el mismo que puedan producirse durante las operaciones que realice como consecuencia de las obras objeto del presente Proyecto.

s. Comunicar cualquier visita, inspección, comunicación o actuación de la autoridad ambiental competente relacionada con las obras proyectadas y/o con los medios y actividades desarrollados por la empresa contratista en la ejecución de 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

t. Reparar las consecuencias de cualquier incidente o accidente ambiental que por su inadecuada actuación o mera negligencia pueda generar durante el desarrollo del contrato. Igualmente, asumir las responsabilidades que puedan derivarse por daños de carácter ambiental de acuerdo a lo establecido en la Ley de Responsabilidad Medioambiental.

u. Garantizar la limpieza y retirada final de residuos producidos como consecuencia de la ejecución de las obras. El contratista se hará cargo de sus residuos tramitándolos a través de un gestor autorizado.

v. Cumplimentar el documento "Comunicación ambiental para proveedores y contratistas" y remitirlo cumplimentado y firmado al supervisor del servicio junto con las evidencias pertinentes. La Diputación Provincial de Alicante podrá exigir en cualquier momento al Contratista copia de la documentación que demuestre el cumplimiento de las cláusulas que considere oportuno.

w. En ningún caso, la ejecución correcta de las responsabilidades ambientales del contratista podrá generar un coste añadido para la Diputación Provincial de Alicante.

x. El adjudicatario será responsable del cumplimiento de estas condiciones por parte de sus subcontratistas, si los hubiere. Se deberá asegurar la correcta gestión y seguimiento ambiental del servicio, con objeto de garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas establecidas en el presente documento. Los Servicios Técnicos del Promotor llevarán a cabo, tantas veces como se estime necesario, la supervisión y control ambiental de las actividades desarrolladas por el Contratista, debiendo la empresa facilitar el acceso al personal de la Diputación Provincial de Alicante. El Contratista deberá facilitar en todo momento las labores de vigilancia y seguimiento ambiental realizadas por el responsable designado por el Promotor colaborando y mostrando todos los documentos y registros que se soliciten. Asimismo, está obligado al cumplimiento estricto de las directrices que establezca la Diputación Provincial de Alicante dentro del Sistema de Gestión Ambiental, para lo cual puede acceder a los procedimientos operativos y las instrucciones de trabajo que le son de aplicación.

22.- PRESUPUESTOS

El coste de la publicidad de la obra será por cuenta del contratista, colocando un cartel de anuncio de las obras con el escudo de la Diputación de Alicante y del Ayuntamiento de Tibi, de dimensiones 1.5 x 0.95 m2 , construido con lamas de acero galvanizado a color de acuerdo con el modelo oficial y perfiles de soporte de acero de 3.50 m de altura y sección rectangular 80x40x2 mm. El contratista retirará el cartel, por su cuenta, al finalizar el plazo de garantía de la obra, como condición previa a la devolución de la fianza.

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. El Presupuesto de Ejecución Material obtenido asciende a 63.893,33 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

El Valor Estimado, una vez aplicado al presupuesto de Ejecución Material el porcentaje de gastos generales (13%) y el porcentaje del beneficio industrial (6%), asciende a 76.033,06 euros.

El Presupuesto Base de Licitación, una vez aplicado el 21% del Impuesto sobre el Valor Añadido, asciende a 92.000,00 euros.

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 nº 1: Reportaje fotográfico del estado actual.

Anejo nº 2: Justificación de precios.

Anejo nº 3: Clasificación del contratista.

Anejo nº 4: Plan de obra.

Anejo nº 5: Estudio de Control de Calidad.

Anejo nº 6: Estudio de Gestión de Residuos.

Anejo nº 7: Estudio de Seguridad y Salud.

Anejo nº 8: Condiciones de Ejecución Medioambientales

Documento nº 2: PLANOS

Plano 1.- Índice de planos

Plano 2.- Situación y emplazamiento.

Plano 3.- Índice de hojas

Plano 4.- Red de saneamiento

Documento nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Descripción de las obras
- Normativa de aplicación
- Prescripciones de los materiales básicos
- Prescripciones de las unidades de obra.

Documento nº 4: PRESUPUESTO

- Mediciones
- Cuadro de precios nº 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

- Cuadro de precios nº 2
- Presupuesto de ejecución material
- Resumen de presupuesto.

24.- DECLARACION DE OBRA COMPLETA

En cumplimiento del Art. 13.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el contenido mínimo del proyecto será el siguiente: "Los contratos de obras se referirán a una obra completa, entendiendo por esta la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra". Por tanto, se considera que el presente proyecto constituye una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general al servicio correspondiente, sin perjuicio de mejoras o ampliaciones de que pueda ser objeto posteriormente.

25.- CONCLUSIONES

Considerando que el presente Proyecto ha sido redactado de acuerdo con las Normas Técnicas y Administrativas vigentes, conforme a lo indicado en esta memoria y en los restantes documentos del proyecto, se estima que se encuentran suficientemente definidas las características y soluciones adoptadas, y a un nivel suficiente para cumplir con su finalidad de proyecto constructivo y por ello se somete a la aprobación.

La Autora del Proyecto

En la fecha de la firma electrónica

PEÑA SEGUI MARTA - [redacted]

Firmado digitalmente porPEÑA SEGUI MARTA - [redacted]
DN: cn=PEÑA SEGUI MARTA - [redacted] gn=MARTA c=ES
Motivo:Apruebo este documento
Ubicación:
Fecha:2025-08-22 11:35+02:00

Documento adaptado electrónicamente para 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 DEL 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

1.- INTRODUCCIÓN 1
2.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO 1

ANEJO 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL

1.- INTRODUCCIÓN

Se incluyen en el presente Anejo algunas de las imágenes más representativas del estado actual del ámbito. El análisis del estado actual ha permitido analizar sus necesidades reales para poder proyectar la solución óptima en cada caso.

2.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Calle Martín Carbonell

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

Plaza de la Glorieta

Calle la Peña

Documento adaptado electrónicamente para 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:

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

1.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS 1

2.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS 1

2.1. INTRODUCCIÓN 1
2.2. CÁLCULO DEL COEFICIENTE K DE COSTES INDIRECTOS 2
2.3. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO DE LA OBRA EN COSTES DIRECTOS .. 2
2.4. DEDUCCIÓN DEL PORCENTAJE DE COSTES INDIRECTOS 3

3.- CUADROS JUSTIFICATIVOS DE PRECIOS 3

3.1. INTRODUCCIÓN 3
3.2. CÁLCULO DEL PRECIO DE LA MANO DE OBRA 4
3.3. CUADROS DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS 4

ANEJO Nº2. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Según lo establecido en el artículo 103 "Procedencia y límites" de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de la Ley de Contratos del Sector Público, "Salvo en los contratos no sujetos a regulación armonizada a los que se refiere el apartado 2 del artículo 19, no cabrá la revisión periódica no predeterminada o no periódica de los precios de los contratos.

Por tanto, debido a lo especificado en dicho artículo, como el plazo de ejecución de la obra es de SEIS SEMANAS, no procedería la aplicación de fórmula de revisión de precios.

2.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

2.1. INTRODUCCIÓN

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 de los artículos 67 y 68 del Decreto 3410/75, de 25 de noviembre, Reglamento General de Contratación del Estado, 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

Documento adaptado electrónicamente para 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 la unidad de obra; y los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

2.2. 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.

$$K = K1 + K2$$

Siendo K_1 = Relación de Costes Indirectos respecto a los Costes Directos

$$K1 = \frac{\text{Costes Indirectos (CI)}}{\text{Costes Directos (CD)}} \times 100$$

y K_2 = Porcentaje de imprevistos. 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. En el caso del proyecto que nos ocupa, el porcentaje K2 es de 1%, al tratarse de obras terrestres.

El valor del porcentaje K será como máximo del 6, 7 u 8 por 100, según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima.

2.3. 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= 61.436 €

Documento adaptado electrónicamente para 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. DEDUCCIÓN DEL PORCENTAJE DE COSTES INDIRECTOS

Los costes indirectos de la presente obra, se estima que son los siguientes:

DURACIÓN DE LA OBRA: 2,0 meses

Relación de costes indirectos:

Conceptos	Importe
Instalación de oficinas a pie de obra y consumos varios	184
Comunicaciones	92
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.)	184
Pabellones temporales para obreros	184
Personal técnico adscrito a la obra	1.106
Personal administrativo adscrito a la obra	92
TOTAL COSTES INDIRECTOS	**1.843 €**

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 = 1.843 CD = 61.436

$$K_1 = \frac{1.843}{61.436} = 3{,}0\%$$

El porcentaje de coste indirecto frente al directo K1 de las obras asciende al 3 %.

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= 4 %.

3.- CUADROS JUSTIFICATIVOS DE PRECIOS

3.1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento del Artículo 130 "Cálculo de los precios de las distintas unidades de obra", del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D.1098/01, de 12 de octubre), se redacta la presente justificación de los Cuadros de Precios.

Aplicando a cada precio unitario de materiales, mano de obra y maquinaria los rendimientos necesarios para la ejecución de cada unidad, e incrementados en los porcentajes correspondientes de medios auxiliares y de costes indirectos, obtendremos los importes correspondientes a cada precio descompuesto. Dichos importes son los que figuran en los correspondientes Cuadros 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

3.2. 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 2017-2021, publicado en el BOP nº 15 de 22 de enero de 2018, de la Dirección Territorial de Economía Sostenible, Sec. Product., Comercio y Trabajo; Y la Revisión Salarial y Modificación Parcial del Convenio de la Construcción y Obras Públicas, publicado en el BOP nº 110 de 11/06/2019, donde se establece el incremento salarial para los años 2019 en un 2,25%, en 2020 en un 2,25% y en 2021 en un 2,50%; y las Tablas Salariales publicadas en el BOP nº 235 de 11/12/2019 para el año 2020 y actualizándose ésta conforme a lo establecido en el artículo 49, del presente Convenio, con efectos del 1 de enero de cada año.

3.3. CUADROS DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

A continuación, se adjuntan los cuadros 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 LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Cuadro de mano de 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

Cuadro de mano de obra

Num.	Código	Denominación de la mano de obra	Precio	Horas	Total
1	MO0201	Oficial de Primera	23,58	125,557 H	2.958,49
2	MO0101	Peón Ordinario	19,80	326,145 h	6.458,09
				Total mano de obra:	9.416,58

Documento adaptado electrónicamente para 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 maquinaria

Documento adaptado electrónicamente para 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 maquinaria

Num.	Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad		Total
1	MMMW.5a	Extendedora de aglomerado de 70 CV sobre orugas.	195,06	0,230	h	44,98
2	mq02cia020j	Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad.	118,90	0,522	h	62,07
3	MQ235	Camión-grua	85,00	73,200	H	6.222,00
4	C13350C0	Rodillo vibratorio autopropulsado, de 12 a 14 t	82,22	0,209	h	17,16
5	MMMC12a	Compactador de neumáticos de 120 C.V. y 25 Tm.	55,17	0,209	h	11,51
6	UPALA0101	Pala Cargadora sobre neumáticos	49,69	6,081	h	301,05
7	UCAMI0202	Camión riego de emulsiones	43,76	1,708	h	75,16
8	MQRETR0102	Retroexcavadora con martillo hidráulico.	43,06	6,396	h	275,06
9	MQ230	Camión 10 Tm.	33,85	60,093	H	2.035,16
10	MQ205	Retroexcavadora s/neumáticos	30,05	159,375	H	4.787,47
11	UCOMP0202	Compactador vibratorio autopropulsado.	29,75	8,769	h	261,31
12	Q0450	Máquina para pintar bandas de vial de accionamiento manual	21,00	0,315	H	6,66
13	MAQ014	Barredora autopropulsada	20,25	0,693	H	13,84
14	UCOMR0101	Compresor y dos martilos 2000 l/min.	13,22	19,000	h	251,18
15	MAQ009	Cortadora de asfalto y hormigón con una potencia de 7.5 CV. y una profundidad de corte de 90 mm., incluso seguro.	13,15	2,968	H	38,58
16	mq05pdm110	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	7,75	2,000	h	15,50
17	mq05pdm010b	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min de caudal.	7,73	1,086	h	8,40
18	MMMI.3ba	Compr diésel 4m3	6,00	0,800	h	4,80
19	mq05mai030	Martillo neumático.	4,57	5,086	h	23,24
20	MQ_BOMB	Bomba de achique	4,50	674,160	h	3.033,72
21	mq02rop020	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,92	1,100	h	4,30
22	MMMD.5aa	Martillo picador 80mm	2,92	0,800	h	2,32
23	MQ20505	Hormigonera convencional portátil accionada por motor eléctrico, con una capacidad de amasado de 250 litros, incluso seguro.	1,09	0,191	h	0,21

Total maquinaria: 17.495,68

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

Cuadro 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

Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
1	UMORES	Mortero de reparación y relleno de oquedades de hormigón, tipo R4 según UNE-EN 1504-3, Sikadur 43, o equivalente, constituido por tres componentes a base de resinas epoxi sin disolventes, Resistencia a compresión 87,2 N/mm2 y reistencia a flexotracción 25-35 N/mm2, Adherencia al hormigón 4-5 N/mm2.	910,30	0,063	M3	57,35
2	mt08epr010c	Encofrado para formación de cuerpo de pozo de sección circular, D=120, de chapa metálica reutilizable, incluso accesorios de montaje.	595,24	0,154	m	91,66
3	mt08epr020c	Encofrado para formación de cono asimétrico de pozo de sección circular, (120/60-40), de chapa metálica reutilizable, incluso accesorios de montaje.	411,60	0,100	Ud	41,16
4	P27EL210	Panel flecha direccional	349,43	1,000	u	349,43
5	PUCA11a	Tapa pozo de registro de fundición ductil Norinco-EJ D400 tipo GEO	210,44	7,000	ud	1.473,08
6	mt08epr030a	Molde reutilizable para formación de arquetas de sección cuadrada de 40x40x50 cm, de chapa metálica, incluso accesorios de montaje.	182,86	0,100	Ud	18,28
7	mt09lec020a	Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2.	130,70	0,001	m³	0,13
8	PBPM.1bb	Mortero de cemento M-10 mec	116,10	0,240	m3	27,88
9	MAT200300	Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, con cemento SR.	110,87	6,336	m³	702,48
10	B9H12110bA…	Mezcla bituminosa en caliente, composición AC 16 surf S, con árido porfídico, incluido betun asfaltico de penetración y filler	107,00	20,923	T	2.238,76
11	MAT250300	Hormigón HA-20/B/20/XC4+XA2, fabricado en central	81,80	44,602	m³	3.648,44
12	mt11tpb025c	Tubo de PVC corrugado de doble pared, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 400mm de diámetro exterior serie SN-8, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	60,40	107,100	m	6.468,84
13	mt09mcr300b	Arena-cemento, sin aditivos, con 250 kg/m³ de cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica, confeccionado en obra.	60,05	0,032	m³	1,92
14	MAT250150	Hormigón HM-15 preparado en planta, para protección de zanjas, vertido,vibrado y rematado en zanjas.	58,00	17,820	M3	1.033,56
15	mt11var130	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con tapa de registro.	37,50	2,000	Ud	75,00
16	mt11tpb025b	Tubo de PVC corrugado de doble pared, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 315mm de diámetro exterior serie SN-8, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	37,40	21,000	m	785,40
17	MSSS28a	Baliza luminosa intermitente luz ámbar según norma 8.3 IC-MOPU.	30,41	2,000	ud	60,82
18	MAT1011	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	21,59	0,740	Kg	16,04
19	mt11tfa010a	Marco y tapa de fundición, 40x40 cm, para arqueta registrable, clase B-125 según UNE-EN 124.	21,00	2,000	Ud	42,00

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

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
20	MSCP03b	Pasarela de seguridad metálica con una anchura de 0,9 m y doble barandilla lateral formada por pasamanos de tubo de 5 cm de diámetro a una altura de 90 cm, listón intermedio de tubo de 5 cm de diámetro y rodapié de madera de 20x2,5 cm, sujetos con pies derechos metálicos por apriete tipo carpintero, incluído montaje y desmontaje (amortizable en 8 usos).	19,15	4,000	m	76,60
21	mP31W070	Hora señalista	17,50	15,000	h	262,50
22	MSSS30a	Cono de balizamiento reflectante en plástico a franjas rojas sobre fondo blanco, incluído instalación y retirada.	15,75	5,000	ud	78,75
23	mt11var200	Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la acometida al pozo de registro.	15,50	2,000	Ud	31,00
24	MT-MC03	Arena de río	14,61	37,571	M3	548,56
25	MSCV10a	Valla de contención tipo "ayuntamiento", metálica de 2,5 m de largo y 1 m de altura, color amarillo, incluida colocación, traslados intermedios durante la obra, mantenimiento y retirada (amortizable en 5 usos).	13,13	10,000	ud	131,30
26	mt11ade020a	Tubo para saneamiento de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 160 mm, diámetro exterior 160 mm, diámetro interior 146 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², según UNE-EN 13476-1, coeficiente de fluencia inferior a 2, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	12,73	2,100	m	26,74
27	UZAHO0102	Zahorra artificial	11,24	198,516	M3.	2.230,61
28	MSCH05e	Tapa de madera para arqueta o huecos de forjado de 80x80 cm, realizada con tablones de madera de 20x5 cm, armados mediante clavazón, incluso elementos de fijación para evitar desplazamientos, incluida colocación y desmontaje durante la obra	10,21	2,000	ud	20,42
29	mt07ame010n	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	7,41	209,460	m²	1.551,75
30	mt46phm050	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.	6,98	12,000	Ud	83,76
31	UBORD0109	Bordillo prefabricado de hormigón 11/14x20x100 cms. modelo A1 UNE-EN 1340:2004, doble capa cuarzo, canto romo paletizado.	6,68	1,000	Ml.	6,68
32	mt18bhi010…	Loseta de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339.	5,50	1,050	m²	5,78
33	MSCP04a	Plancha metálica de acero de 12 mm en protección de zanjas, pozos o huecos, en superficie horizontal, incluída colocación y desmontaje.	5,46	6,000	m2	32,76
34	MSSS07a	Señal de protección obligatoria de cabeza, fabricada en PVC, con características y simbología según R.D. 485/97 (amortizable en 5 usos), incluso soporte, instalación, mantenimiento y retirada.	3,53	2,000	ud	7,06
35	mt08var050	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,53	2,391	kg	3,42
36	MAT6007	Pintura marca vial acrilica blanca/amarilla	1,43	6,480	KG	9,27

Documento adaptado electrónicamente para 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 materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
37	MT3211b	Panel entibación aluminio i/arriostramientos	1,43	4.880,000	M2	6.978,40
38	MAT6005	MICROESFERAS DE VIDRIO	0,97	4,320	KG	4,23
39	UBORD0150	Encofrado en cimentación de bordillos	0,87	1,000	Ml.	0,87
40	B0551121	Emulsión bituminosa aniónica tipo C60B4 CUR	0,55	85,400	Kg	47,82
41	MSSS27a	Cinta de balizamiento bicolor.	0,45	244,000	m	109,80
42	AGUA	Agua	0,40	0,102	M3	0,04
43	B0551120	Emulsión bituminosa aniónica tipo C60B4 ADH	0,25	85,400	Kg	22,20
44	MACEME0101	Cemento Portland gris PA-350	0,12	63,500	KG.	7,62
45	mt08cem011a	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	0,11	1,000	kg	0,11
46	mt07sep010…	Separador homologado de plástico, para armaduras de malla electrosoldada de varios diámetros.	0,09	128,100	Ud	11,96
				Total materiales:		29.422,24

Documento adaptado electrónicamente para 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 auxiliares

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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
1	MORT0101	M3	Mortero M5 a pie de obra.			
	MO0101	2,200	h	Peón Ordinario	19,80	43,56
	MQ20505	0,750	h	Hormigonera convenciona…	1,09	0,82
	AGUA	0,230	M3	Agua	0,40	0,09
	MT-MC03	1,100	M3	Arena de río	14,61	16,07
	MACEME0101	250,000	KG.	Cemento Portland gris P…	0,12	30,00
					Total por M3:	90,54

Documento adaptado electrónicamente para 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 de 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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
1	0BC006	Ud	Cata para la localización de servicios o instalaciones existentes, en cualquier zona de la obra, de hasta 3 m de profundidad, realizada con medios mecánicos. Incluso relleno posterior, compactación y reposición del pavimento existente.Icluso replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas capas horizontales y extracción de tierras. Relleno de la cata. Compactación. Reposición del pavimento existente.			
	MQ205		0,720 H	Retroexcavadora s/neumáticos	30,05	21,64
	mq02rop020		0,220 h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,92	0,86
	mq02cia020j		0,174 h	Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad.	118,90	20,69
	MQ_BOMB		0,720 h	Bomba de achique	4,50	3,24
	MO0201		1,350 H	Oficial 1ª	23,58	31,83
	MO0101		1,350 h	Peón Ordinario	19,80	26,73
	%		2,000 %	Medios auxiliares	104,99	2,10
			4,000 %	Costes indirectos	107,09	4,28
				Total por Ud .....:		111,37
		Son CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud.				
2	22D403	M3	Excavación mecánica en zanja o pozo en cualquier tipo de terreno excepto roca a cualquier profundidad, incluso apeos, acondicionamiento de fondo y achiques por lluvia, inundación, fugas o nivel freatico. Incluye ayuda manual en previsible presencia de servicios urbanos			
	MO0201		0,040 H	Oficial 1ª	23,58	0,94
	MO0101		0,200 h	Peón Ordinario	19,80	3,96
	MQ205		0,070 H	Retroexcavadora s/neumáticos	30,05	2,10
	MQ230		0,018 H	Camión 10 Tm.	33,85	0,61
	%		3,000 %	Medios auxiliares	7,61	0,23
			4,000 %	Costes indirectos	7,84	0,31
				Total por M3 .....:		8,15
		Son OCHO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por M3.				
3	22D407	M3	Zahorras artificiales, incluyendo el material huso ZA(40) y ZA(20), transporte, extendido, nivelado, regado y compactado hasta alcanzar el 100% del PM en tongadas hasta 30cm de espesor, en rellenos de zanja			
	MO0201		0,020 H	Oficial 1ª	23,58	0,47
	MO0101		0,120 h	Peón Ordinario	19,80	2,38
	UCOMP0202		0,050 h	Compactador vibratorio autopropulsado.	29,75	1,49
	MQ205		0,060 H	Retroexcavadora s/neumáticos	30,05	1,80
	UZAHO0102		1,100 M3.	Zahorra artificial	11,24	12,36
	%		3,000 %	Medios auxiliares	18,50	0,56
			4,000 %	Costes indirectos	19,06	0,76
				Total por M3 .....:		19,82
		Son DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS por M3.				

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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
4	22D428	M2	Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante paneles ligeros de aluminio y codales extensibles metálicos, incluso p.p. de piezas de unión, pernos, codales, accesorios de elevación y resto de medios auxiliares, permitiendo el paso inferior de tuberías, en zanjas de hasta 2,5 m de profundidad y cualquier anchura.Incluso desmontaje posterior.			
	MO0201		0,045 H	Oficial 1ª	23,58	1,06
	MO0101		0,150 h	Peón Ordinario	19,80	2,97
	MQ205		0,200 H	Retroexcavadora s/neumáticos	30,05	6,01
	MT3211b		8,000 M2	Panel entibación aluminio i/arriostramientos	1,43	11,44
	MQ235		0,120 H	Camión-grua	85,00	10,20
	%		3,000 %	Medios auxiliares	31,68	0,95
			4,000 %	Costes indirectos	32,63	1,31
				Total por M2 .....:		33,94
			Son TREINTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por M2.			
5	ASA011	Ud	Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.Incluso 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.			
	MO0101		0,650 h	Peón Ordinario	19,80	12,87
	MO0201		0,900 H	Oficial 1ª	23,58	21,22
	MAT200300		0,218 m³	Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, con cemento SR.	110,87	24,17
	mt11var130		1,000 Ud	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con tapa de registro.	37,50	37,50
	mt08epr030a		0,050 Ud	Molde reutilizable para formación de arquetas de sección cuadrada de 40x40x50 cm, de chapa metálica, incluso accesorios de montaje.	182,86	9,14
	mt11tfa010a		1,000 Ud	Marco y tapa de fundición, 40x40 cm, para arqueta registrable, clase B-125 según UNE-EN 124.	21,00	21,00
	%		2,000 %	Medios auxiliares	125,90	2,52

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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
			4,000 %	Costes indirectos	128,42	5,14
				Total por Ud .....:		133,56

Son CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud.

6	ASB010	m	Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 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 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso la demolición y el levantado del firme existente, el lubricante para montaje y hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.			
	MO0101		0,616 h	Peón Ordinario	19,80	12,20
	MO0201		1,093 H	Oficial 1ª	23,58	25,77
	MT-MC03		0,346 M3	Arena de río	14,61	5,06
	mt11ade020a		1,050 m	Tubo para saneamiento de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 160 mm, diámetro exterior 160 mm, diámetro interior 146 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², según UNE-EN 13476-1, coeficiente de fluencia inferior a 2, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	12,73	13,37
	MAT1011		0,004 Kg	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	21,59	0,09
	MAT250300		0,084 m³	Hormigón HA-20/B/20/XC4+XA2, fabricado en central	81,80	6,87
	mq05pdm010b		0,543 h	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min de caudal.	7,73	4,20
	mq05mai030		0,543 h	Martillo neumático.	4,57	2,48
	MQ205		0,030 H	Retroexcavadora s/neumáticos	30,05	0,90
	mq02rop020		0,220 h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,92	0,86
	%		4,000 %	Medios auxiliares	71,80	2,87
			4,000 %	Costes indirectos	74,67	2,99
				Total por m .....:		77,66

Son SETENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS por 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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
7	ASB020	Ud	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro. Incluso junta flexible para el empalme de la acometida y mortero de cemento para repaso y bruñido en el interior del pozo. Incluso replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.			
	MO0101		4,825 h	Peón Ordinario	19,80	95,54
	MO0201		3,000 H	Oficial 1ª	23,58	70,74
	AGUA		0,022 M3	Agua	0,40	0,01
	MORT0101		0,122 M3	Mortero M5	90,54	11,05
	mt11var200		1,000 Ud	Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la acometida al pozo de registro.	15,50	15,50
	mq05pdm110		1,000 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	7,75	7,75
	mq05mai030		2,000 h	Martillo neumático.	4,57	9,14
	%		2,000 %	Medios auxiliares	209,73	4,19
			4,000 %	Costes indirectos	213,92	8,56
				Total por Ud .....:		222,48
			Son DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud.			
8	CHA020	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra, incluso alambre de atar y separadores, corte de la malla electrosoldada.			
	MO0201		0,026 H	Oficial 1ª	23,58	0,61
	mt08var050		0,014 kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,53	0,02
	mt07sep010ap		0,750 Ud	Separador homologado de plástico, para armaduras de malla electrosoldada de varios diámetros.	0,09	0,07
	mt07ame010n		1,200 m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	7,41	8,89
	MO0101		0,026 h	Peón Ordinario	19,80	0,51
	%		2,000 %	Medios auxiliares	10,10	0,20
			4,000 %	Costes indirectos	10,30	0,41
				Total por m² .....:		10,71
			Son DIEZ EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS por m².			
9	D101	ML	Demolición de encintados de bordillos de hormigón, madera o piedra a máquina, incluso cimientos, anclajes y precorte de límites, con ayudas manuales para carga sobre camión			
	MO0101		0,030 h	Peón Ordinario	19,80	0,59
	MAQ009		0,030 H	Cortadora de asfalto y/o hormigón	13,15	0,39
	MQRETR0102		0,040 h	Retroexcavadora con martillo hidráulico.	43,06	1,72
	MQ230		0,025 H	Camión 10 Tm.	33,85	0,85
	%		3,000 %	Medios auxiliares	3,55	0,11
			4,000 %	Costes indirectos	3,66	0,15
				Total por ML .....:		3,81
			Son TRES EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por ML.			

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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
10	D102	M2	Demolición de pavimentación existente en aceras con medios mecánicas y ayudas manuales (pavimento, bases, peldañeados, hormigón, alcorques, canalizaciones de cualquier material incluso fibrocemento, arquetas y bordillos no recuperables), excavación y limpieza de restos de superficie de obra, con una profundidad de hasta 35 cm, incluso corte longitudinal junto encintados así como recorte manual con disco junto a fachadas con medios mecánicos especiales y servicios existentes a conservar mediante corte mecánico-manual			
	MO0101		0,050 h	Peón Ordinario	19,80	0,99
	MQ205		0,035 H	Retroexcavadora s/neumáticos	30,05	1,05
	MQ230		0,020 H	Camión 10 Tm.	33,85	0,68
	UPALA0101		0,025 h	Pala Cargadora sobre neumáticos	49,69	1,24
	%0p		3,000 %	Medios auxiliares	3,96	0,12
			4,000 %	Costes indirectos	4,08	0,16
				Total por M2 .....:		4,24
		Son CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por M2.				
11	D106	M2	Demolición de firme existente a maquina con ayudas manuales necesarias, incluso precorte de límites, espesor de hasta 15 cm., de asfalto u hormigón			
	MO0101		0,100 h	Peón Ordinario	19,80	1,98
	MAQ009		0,010 H	Cortadora de asfalto y/o hormigón	13,15	0,13
	MQ230		0,030 H	Camión 10 Tm.	33,85	1,02
	MQRETR0102		0,020 h	Retroexcavadora con martillo hidráulico.	43,06	0,86
	UPALA0101		0,020 h	Pala Cargadora sobre neumáticos	49,69	0,99
	%		3,000 %	Medios auxiliares	4,98	0,15
			4,000 %	Costes indirectos	5,13	0,21
				Total por M2 .....:		5,34
		Son CINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS por M2.				
12	D1300.401	M	Malla de polietileno alta densidad con tratamiento para protección de ultravioletas, color naranja de 1 m de altura y doble zócalo del mismo material, i/colocación y desmontaje. (Amortización en dos puestas).			
				Sin descomposición		0,49
			4,000 %	Costes indirectos	0,49	0,02
				Total por M .....:		0,51
		Son CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por 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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
13	D131	ML	Demolición de tuberias de saneamiento o pluviales y acometidas domiciliarias existentes, con retirada y acopio de material, incluso relleno y compactación de la excavación 95%P.M.			
	MO0101		0,100 h	Peón Ordinario	19,80	1,98
	MAQ009		0,010 H	Cortadora de asfalto y/o hormigón	13,15	0,13
	MQ230		0,400 H	Camión 10 Tm.	33,85	13,54
	MQRETR0102		0,020 h	Retroexcavadora con martillo hidráulico.	43,06	0,86
	UPALA0101		0,020 h	Pala Cargadora sobre neumáticos	49,69	0,99
	%		3,000 %	Medios auxiliares	17,50	0,53
			4,000 %	Costes indirectos	18,03	0,72
				Total por ML .....:		18,75
		Son DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por ML.				
14	D132	UD	Demolición de pozo de diametro interior hasta 120cm de ladrillo u hormigón de cualquier profundidad y forma, con medios mecanimos, incluso tapas, pates, marcos,y resto de elementos. Incluso retirada y acopio de materiales productos de las demoliciones.			
	MO0101		0,250 h	Peón Ordinario	19,80	4,95
	MAQ009		0,010 H	Cortadora de asfalto y/o hormigón	13,15	0,13
	MQRETR0102		0,500 h	Retroexcavadora con martillo hidráulico.	43,06	21,53
	MQ230		0,400 H	Camión 10 Tm.	33,85	13,54
	UPALA0101		0,200 h	Pala Cargadora sobre neumáticos	49,69	9,94
	%0p		3,000 %	Medios auxiliares	50,09	1,50
			4,000 %	Costes indirectos	51,59	2,06
				Total por UD .....:		53,65
		Son CINCUENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por UD.				
15	D207	ML	Suministro y colocación de bordillo de hormigón prefabricado doble capa cuarzo, de 11/14x20x100 canto romo o recto a definir por DF modelo A1 UNE-EN 1340:2004, recibido con mortero M5 incluyendo cimiento de hormigón HM/20 con las dimesniones indicadas en planos, incluso p.p. de piezas especiales de transición a otros bordillos y en formación de vados y pasos de peatones. Incluso excavación, carga y transporte a vertedero de los residuos generados y limpieza final.			
	MO0101		0,120 h	Peón Ordinario	19,80	2,38
	UBORD0109		1,000 Ml.	Bordillo prefabricado de hormigón 11/14x20x100 cms. doble capa	6,68	6,68
	UBORD0150		1,000 Ml.	Encofrado en cimentación de bordillos	0,87	0,87
	MAT250150		0,020 M3	Hormigón HM-15 de planta	58,00	1,16
	MORT0101		0,010 M3	Mortero M5	90,54	0,91
	%0p		3,000 %	Medios auxiliares	12,00	0,36
			4,000 %	Costes indirectos	12,36	0,49
				Total por ML .....:		12,85
		Son DOCE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por ML.				

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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
16	D217	M2	Riego de adherencia con emulsión bituminosa aniónica C60B4 ADH, con una dotación de 0,5 Kg/m2, incluso barrido previo y preparación de la superficie			
	MO0101		0,005 h	Peón Ordinario	19,80	0,10
	B0551120		0,500 Kg	Emul.bitum.aniónica C60B4 ADH	0,25	0,13
	MAQ014		0,002 H	Barredora autopropulsada	20,25	0,04
	UCAMI0202		0,005 h	Camión riego de emulsiones	43,76	0,22
	%		3,000 %	Medios auxiliares	0,49	0,01
			4,000 %	Costes indirectos	0,50	0,02
				Total por M2 .....:		0,52
		Son CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por M2.				
17	D219	T	Aglomerado asfáltico en caliente tipo AC-16-SURF-50/70S con árido calizo, incluso p.p de filler y betún, totalmente extendido mediante extendedora o mini-extendedora según sea necesario, compactado, incluso en calles de difícil acceso, incluso desplazamientos dentro de la obra e incluyendo la puesta a cota de registros existentes en calzada y pp traslado de equipos y maquinaria específica.			
	MO0101		0,020 h	Peón Ordinario	19,80	0,40
	MO0201		0,100 H	Oficial 1ª	23,58	2,36
	MMMW.5a		0,011 h	Extndor aglomer 70cv oruga	195,06	2,15
	MMMC12a		0,010 h	Compctr neum 120CV 25T	55,17	0,55
	B9H12110bAC16		1,000 T	MBC AC16, con árido calizo	107,00	107,00
	C13350C0		0,010 h	Rodillo vibratorio autopropulsado,12-14t	82,22	0,82
	%		3,000 %	Medios auxiliares	113,28	3,40
			4,000 %	Costes indirectos	116,68	4,67
				Total por T .....:		121,35
		Son CIENTO VEINTIUN EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por T.				
18	D2190	M2	Riego de curado con emulsión bituminosa aniónica C60B4 CUR, con una dotación de 0,5 Kg/m2, incluso barrido previo y preparación de la superficie			
	MO0101		0,005 h	Peón Ordinario	19,80	0,10
	B0551121		0,500 Kg	Emul.bitum.aniónica C60B4 CUR	0,55	0,28
	MAQ014		0,002 H	Barredora autopropulsada	20,25	0,04
	UCAMI0202		0,005 h	Camión riego de emulsiones	43,76	0,22
	%		3,000 %	Medios auxiliares	0,64	0,02
			4,000 %	Costes indirectos	0,66	0,03
				Total por M2 .....:		0,69
		Son SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por M2.				

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

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
19	D4051	ML	Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC doble pared lisa la interior y estrcutrada la exterior, Teja, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 315 mm de diámetro exterior y sección circular, para conducción de saneamiento sin presión, incluso envolvente de arena o gravín 6 mm copuesta por cama de arena de 10cm de espesor y relleno de arena hasta 10cm sobre la generatriz superior del tubo. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye replanteo del recorrido del colector, presentación en seco de tubos, descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento y realización de pruebas de servicio.	

MO0201	0,030 H	Oficial 1ª	23,58	0,71
MO0101	0,250 h	Peón Ordinario	19,80	4,95
mt11tpb025b	1,050 m	Tubo de PVC corrugado de doble pared, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 315mm de diámetro exterior serie SN-8, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	37,40	39,27
MAT1011	0,006 Kg	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	21,59	0,13
MT-MC03	0,300 M3	Arena de río	14,61	4,38
MQ205	0,015 H	Retroexcavadora s/neumáticos	30,05	0,45
%	2,000 %	Medios auxiliares	49,89	1,00
	4,000 %	Costes indirectos	50,89	2,04
		Total por ML .....:		52,93

Son CINCUENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por ML.

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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
20	D4052	ML	Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC doble pared lisa la interior y estrcutrada la exterior, Teja, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior y sección circular, para conducción de saneamiento sin presión, incluso envolvente de arena o gravín 6 mm copuesta por cama de arena de 10cm de espesor y relleno de arena hasta 10cm sobre la generatriz superior del tubo. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye replanteo del recorrido del colector, presentación en seco de tubos, descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento y realización de pruebas de servicio.			
	MO0201		0,030 H	Oficial 1ª	23,58	0,71
	MO0101		0,350 h	Peón Ordinario	19,80	6,93
	mt11tpb025c		1,050 m	Tubo de PVC corrugado de doble pared, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 400mm de diámetro exterior serie SN-8, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	60,40	63,42
	MT-MC03		0,300 M3	Arena de río	14,61	4,38
	MAT1011		0,006 Kg	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	21,59	0,13
	MQ205		0,018 H	Retroexcavadora s/neumáticos	30,05	0,54
	%		2,000 %	Medios auxiliares	76,11	1,52
			4,000 %	Costes indirectos	77,63	3,11
				Total por ML .....:		80,74
			Son OCHENTA EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por ML.			
21	D410	UD	Entronque de nueva red a pozo de registro, arqueta o conducción existente, para nuevas canalizaciones de cualquier diámetro/sección, incluyendo apertura de hueco, sellado de juntas, macizado de la unión con hormigón HM-20 t relleno de trasdós con zahorra artificial.			
	MO0101		1,000 h	Peón Ordinario	19,80	19,80
	MO0201		1,000 H	Oficial 1ª	23,58	23,58
	UCOMR0101		1,500 h	Compresor y dos martilos 2000 l/min.	13,22	19,83
	MAT250150		1,000 M3	Hormigón HM-15 de planta	58,00	58,00
	%0p		3,000 %	Medios auxiliares	121,21	3,64
			4,000 %	Costes indirectos	124,85	4,99
				Total por UD .....:		129,84
			Son CIENTO VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por UD.			

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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
22	D411	UD	Suministro de camapana excéntrica de hormigón armado o giro de campana excéntrica de pozo de registro existente, incluyendo demolición con martillo eléctrico de existente y reconstrucción, sellado de la unión con mortero de reparación y colocación de tapa nueva, totalmente terminado.			
	MO0201		2,000 H	Oficial 1ª	23,58	47,16
	MO0101		4,000 h	Peón Ordinario	19,80	79,20
	PUCA11a		1,000 ud	Tapa pozo de registro de fundición ductil Norinco-EJ D400 tipo GEO	210,44	210,44
	MAT250150		0,800 M3	Hormigón HM-15 de planta	58,00	46,40
	UMORES		0,063 M3	Mortero de reparación y relleno de oquedades de hormigón, tipo R4 según UNE-EN 1504-3, Sikadur 43, o equivalente, constituido por tres componentes a base de resinas epoxi sin disolventes, Resistencia a compresión 87,2 N/mm2 y reistencia a flexotracción 25-35 N/mm2, Adherencia al hormigón 4-5 N/mm2.	910,30	57,35
	UCOMR0101		4,000 h	Compresor y dos martilos 2000 l/min.	13,22	52,88
	%0p		3,000 %	Medios auxiliares	493,43	14,80
			4,000 %	Costes indirectos	508,23	20,33
				Total por UD .....:		528,56

Son QUINIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS por UD.

23	D427	UD	Ud. Dia de desvio de saneamiento mediante bombeo, incluso montaje y desmontaje de bombeo.			
	MO0101		1,000 h	Peón Ordinario	19,80	19,80
	MO0201		1,000 H	Oficial 1ª	23,58	23,58
	MQ_BOMB		24,000 h	Bomba de achique	4,50	108,00
	%0p		3,000 %	Medios auxiliares	151,38	4,54
			4,000 %	Costes indirectos	155,92	6,24
				Total por UD .....:		162,16

Son CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS por UD.

24	D449	M3	Hormigon en masa HNE-15 preparado en planta, para protección de zanjas y soleras, vertido,vibrado y rematado en zanjas.			
	MO0101		0,120 h	Peón Ordinario	19,80	2,38
	MAT250150		1,000 M3	Hormigón HM-15 de planta	58,00	58,00
	%		3,000 %	Medios auxiliares	60,38	1,81
			4,000 %	Costes indirectos	62,19	2,49
				Total por M3 .....:		64,68

Son SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por M3.

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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
25	D4552	M3	Hormigón HA-20/B/20 fabricado en central, vertido y vibrado incluso encofrados no vistos y parapastas laterales para formación de envolventes y prismas de protección de servicios.			
	MO0101		0,008 h	Peón Ordinario	19,80	0,16
	MAT250300		1,250 m³	Hormigón HA-20/B/20/XC4+XA2, fabricado en central	81,80	102,25
	%		3,000 %	Medios auxiliares	102,41	3,07
			4,000 %	Costes indirectos	105,48	4,22
				Total por M3 .....:		109,70
		Son CIENTO NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS por M3.				
26	D808	ml	Vallado de cerramiento provisional de altura 2,00 m formada por postes de acero galvanizado de 40 mm de diámetro y 1,50 mm de espesor, colocados a una separación de 4,00 m entre ejes, con malla de alambre de acero de simple torsión. Incluso parte proporcional de postes de esquina y atirantado, cimiento de hormigón HM-20/P/20/I y puerta de acceso para vehículos de carga, incluso movimiento de tierras, carga y transporte a vertedero de los residuos generados traslados en el interior del recinto por reubicación de la instalación			
				Sin descomposición		10,90
			4,000 %	Costes indirectos	10,90	0,44
				Total por ml .....:		11,34
		Son ONCE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS por ml.				
27	DEMO2580	UD	Cegado arqueta o imbornal conectado a red existente, mediante vertido de HNE-15 hasta cota de apoyo de pavimento y reposición de pavimento similar al adyacente, incluso retirada de marcos y tapas y transporte a punto de gestión o almacén a definir por DF en el término municipal de Els Poblets, carga y transporte de residuos generados a vertedero			
				Sin descomposición		36,08
			4,000 %	Costes indirectos	36,08	1,44
				Total por UD .....:		37,52
		Son TREINTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por UD.				
28	GR01	M3	Carga y transporte de RCDS NIvel I a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia			
				Sin descomposición		2,48
			4,000 %	Costes indirectos	2,48	0,10
				Total por M3 .....:		2,58
		Son DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por M3.				

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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
29	GR11	M3	Gestión de residuos Nivel I, de tierras procedentes de la excavación, incluso valorización en su caso y/o eliminación en vertedero de inertes autorizado a cualquier distancia			
			Sin descomposición			2,36
			4,000 % Costes indirectos		2,36	0,09
			Total por M3 .....:			2,45
			Son DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por M3.			
30	GR11b	Ud	Carga y transporte de RCDS NIvel II potencialmente peligrosos a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia (hasta 8 bidones/3,5 t)			
			Sin descomposición			70,75
			4,000 % Costes indirectos		70,75	2,83
			Total por Ud .....:			73,58
			Son SETENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud.			
31	GR11c	M3	Carga y transporte de RCDS NIvel II de naturaleza no pétrea a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia			
			Sin descomposición			2,48
			4,000 % Costes indirectos		2,48	0,10
			Total por M3 .....:			2,58
			Son DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por M3.			
32	GR11d	M3	Carga y transporte de RCDS NIvel II de naturaleza pétrea a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia			
			Sin descomposición			2,48
			4,000 % Costes indirectos		2,48	0,10
			Total por M3 .....:			2,58
			Son DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por M3.			
33	GR12	M3	Gestión de residuos de Nivel II, de naturaleza pétrea, incluso valorización en su caso y/o eliminación en vertedero de inertes autorizado a cualquier distancia			
			Sin descomposición			5,94
			4,000 % Costes indirectos		5,94	0,24
			Total por M3 .....:			6,18
			Son SEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por M3.			

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

Num.	Código	Ud	Descripción				Total
34	GR13	M3	Gestión de residuos de Nivel II, de naturaleza no pétrea, incluso valorización en su caso y/o eliminación en vertedero de inertes autorizado a cualquier distancia				
					Sin descomposición		5,94
				4,000 %	Costes indirectos	5,94	0,24
					Total por M3 .....:		6,18
			Son SEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por M3.				
35	GR15	PA	Gestión de residuos de nivel II potencialmente peligrosos, incluso eliminación en vertedero autorizado para tales fines acualquier distancia				
					Sin descomposición		291,26
				4,000 %	Costes indirectos	291,26	11,65
					Total por PA .....:		302,91
			Son TRESCIENTOS DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por PA.				
36	mS03E090	H	Mano de obra de señalista (peón)				
	mP31W070			1,000 h	Hora señalista	17,50	17,50
	%CI0300			3,000 %	Costes Indirectos	17,50	0,53
				4,000 %	Costes indirectos	18,03	0,72
					Total por H .....:		18,75
			Son DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por H.				
37	MSCH05e	ud	Tapa de madera para arqueta o huecos de forjado de 80x80 cm, realizada con tablones de madera de 20x5 cm, armados mediante clavazón, incluso elementos de fijación para evitar desplazamientos, incluida colocación y desmontaje durante la obra				
					Sin descomposición		10,21
				4,000 %	Costes indirectos	10,21	0,41
					Total por ud .....:		10,62
			Son DIEZ EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por ud.				
38	MSCP03b	m	Pasarela de seguridad metálica con una anchura de 0,9 m y doble barandilla lateral formada por pasamanos de tubo de 5 cm de diámetro a una altura de 90 cm, listón intermedio de tubo de 5 cm de diámetro y rodapié de madera de 20x2,5 cm, sujetos con pies derechos metálicos por apriete tipo carpintero, incluído montaje y desmontaje (amortizable en 8 usos).				
					Sin descomposición		19,15
				4,000 %	Costes indirectos	19,15	0,77
					Total por m .....:		19,92
			Son DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS por 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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
39	MSCP04a	m2	Plancha metálica de acero de 12 mm en protección de zanjas, pozos o huecos, en superficie horizontal, incluída colocación y desmontaje.			
			Sin descomposición			5,46
			4,000 % Costes indirectos		5,46	0,22
			Total por m2 .....:			5,68
			Son CINCO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m2.			
40	MSCV10a	ud	Valla de contención tipo "ayuntamiento", metálica de 2,5 m de largo y 1 m de altura, color amarillo, incluida colocación, traslados intermedios durante la obra, mantenimiento y retirada (amortizable en 5 usos).			
			Sin descomposición			13,13
			4,000 % Costes indirectos		13,13	0,53
			Total por ud .....:			13,66
			Son TRECE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS por ud.			
41	MSCV11aa	ml	Valla de cerramiento provisional de obra de 2 m de altura, con mallazo metálico galvanizado de 10x10 cm y postes de tubo de acero galvanizado incluso apoyos de pie de hormigón, totalmente montada incluso desplazamientos durante la obra y desmontaje final de obra, y puertas de acceso peatonal y de maquinaria.			
			Sin descomposición			9,48
			4,000 % Costes indirectos		9,48	0,38
			Total por ml .....:			9,86
			Son NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS por ml.			
42	MSSS07a	ud	Señal de protección obligatoria de cabeza, fabricada en PVC, con características y simbología según R.D. 485/97 (amortizable en 5 usos), incluso soporte, instalación, mantenimiento y retirada.			
			Sin descomposición			3,53
			4,000 % Costes indirectos		3,53	0,14
			Total por ud .....:			3,67
			Son TRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por ud.			
43	MSSS27a	m	Cinta de balizamiento bicolor.			
			Sin descomposición			0,45
			4,000 % Costes indirectos		0,45	0,02
			Total por m .....:			0,47
			Son CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por 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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
44	MSSS28a	ud	Baliza luminosa intermitente luz ámbar según norma 8.3 IC-MOPU.			
			Sin descomposición			30,41
			4,000 % Costes indirectos		30,41	1,22
			Total por ud .....:			31,63
			Son TREINTA Y UN EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS por ud.			
45	MSSS30a	ud	Cono de balizamiento reflectante en plástico a franjas rojas sobre fondo blanco, incluído instalación y retirada.			
			Sin descomposición			15,75
			4,000 % Costes indirectos		15,75	0,63
			Total por ud .....:			16,38
			Son DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS por ud.			
46	SEN07	m2	Pintado sobre pavimento de simbología y cebreados, con pintura reflectante acrílica y microesferas de vidrio, con máquina de accionamiento manual, incluso premarcaje y barrido previo.			
	MO0201		0,050 H Oficial 1ª		23,58	1,18
	MO0101		0,100 h Peón Ordinario		19,80	1,98
	MAQ014		0,001 H Barredora autopropulsada		20,25	0,02
	Q0450		0,035 H Máquina P/Pintar banda vial, manual		21,00	0,74
	MAT6005		0,480 KG Microesferas de vidrio		0,97	0,47
	MAT6007		0,720 KG Pintura marca vial acrilica blanca/amarilla		1,43	1,03
	%		2,000 % Medios auxiliares		5,42	0,11
			4,000 % Costes indirectos		5,53	0,22
			Total por m2 .....:			5,75
			Son CINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m2.			
47	U17LP020	u	Panel de flecha direccional de 900x900 mm compuesto por 13 focos halógenos de 200 mm de 12V/24 V y 3 programas (Flecha izquierda, Flecha derecha y Aspa).			
	MO0101		0,977 h Peón Ordinario		19,80	19,34
	P27EL210		1,000 u Panel flecha direccional		349,43	349,43
			4,000 % Costes indirectos		368,77	14,75
			Total por u .....:			383,52
			Son TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por 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

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
48	UAP0101	Ud	Pozo de registro de hormigón en masa "in situ", de 1,20 m de diámetro interior hasta 3 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-20/B/20/XC4+XA2 ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; desvío interior en el colector de entrada mediante tubería de PVC de 200 mm de diámetro, cuerpo y cono asimétrico del pozo, de 20 cm de espesor, de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2, conformados con encofrados metálicos amortizables en 20 usos con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluso hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 para formación de canal en el fondo del pozo. Incluye: Replanteo. Entiación. Excavación , carga y transorte de residuos a vertedero. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del encofrado metálico para formación del cuerpo y del cono asimétrico del pozo. Vertido y compactación del hormigón en formación de pozo. Retirada del encofrado. Formación del canal en el fondo del pozo. Formación de resalto con tubo de PVC 200 mm de diámetro si se requiere. Conexionado de los colectores al pozo. Relleno de trasdós con zahorra artificial. Colocación de los pates. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.	

MO0201	6,020 H	Oficial 1ª	23,58	141,95
MO0101	3,030 h	Peón Ordinario	19,80	59,99
MQ205	0,100 H	Retroexcavadora s/neumáticos	30,05	3,01
MAT250300	0,867 m³	Hormigón HA-20/B/20/XC4+XA2, fabricado en central	81,80	70,92
mt07ame010n	2,250 m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	7,41	16,67
MAT200300	2,950 m³	Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, con cemento SR.	110,87	327,07
mt08epr010c	0,077 m	Encofrado para formación de cuerpo de pozo de sección circular, D=120, de chapa metálica reutilizable, incluso accesorios de montaje.	595,24	45,83
mt08epr020c	0,050 Ud	Encofrado para formación de cono asimétrico de pozo de sección circular, (120/60-40), de chapa metálica reutilizable, incluso accesorios de montaje.	411,60	20,58
PUCA11a	1,000 ud	Tapa pozo de registro de fundición ductil Norinco-EJ D400 tipo GEO	210,44	210,44
mt46phm050	6,000 Ud	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.	6,98	41,88
UZAHO0102	2,800 M3.	Zahorra artificial	11,24	31,47
%	2,000 %	Medios auxiliares	969,81	19,40

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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
			4,000 %	Costes indirectos	989,21	39,57
				Total por Ud .....:		1.028,78

Son MIL VEINTIOCHO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud.

49	UAP0303	Ud	Sustitución de tapa pozo de registro de fundición ductil existente por Norinco-EJ D400, tipo GEO, incluida la demolición, el levantado y reposiciones de pavimento.			
	MO0201		1,215 H	Oficial 1ª	23,58	28,65
	MO0101		1,215 h	Peón Ordinario	19,80	24,06
	MMMI.3ba		0,200 h	Compr diésel 4m3	6,00	1,20
	MMMD.5aa		0,200 h	Martillo picador 80mm	2,92	0,58
	PBPM.1bb		0,060 m3	Mortero de cemento M-10 mec	116,10	6,97
	PUCA11a		1,000 ud	Tapa pozo de registro de fundición ductil Norinco-EJ D400 tipo GEO	210,44	210,44
	%		2,000 %	Medios auxiliares	271,90	5,44
			4,000 %	Costes indirectos	277,34	11,09
				Total por Ud .....:		288,43

Son DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud.

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

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
50	UXH010	m²	Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de aceras y paseos, de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas al tendido sobre capa de arena-cemento de 3 cm de espesor, sin aditivos, con 250 kg/m³ de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Incluso, juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo. Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Extendido de la capa de arena-cemento. Espolvoreo con cemento de la superficie. Colocación al tendido 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.		
	MO0101	0,300 h	Peón Ordinario	19,80	5,94
	MO0201	0,300 H	Oficial 1ª	23,58	7,07
	mt09mcr300b	0,032 m³	Arena-cemento, sin aditivos, con 250 kg/m³ de cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica, confeccionado en obra.	60,05	1,92
	mt08cem011a	1,000 kg	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	0,11	0,11
	mt18bhi010aa	1,050 m²	Loseta de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339.	5,50	5,78
	mt09lec020a	0,001 m³	Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2.	130,70	0,13
	%	2,000 %	Medios auxiliares	20,95	0,42

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

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
			4,000 % Costes indirectos	21,37		0,85
			Total por m² .....:			22,22

Son VEINTIDOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por m².

Documento adaptado electrónicamente para 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:

CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Documento adaptado electrónicamente para 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.- ANTECEDENTES 1
2.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA 1

ANEJO Nº3: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

1.- ANTECEDENTES

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 exigible para la obra que nos ocupa y que será la siguiente:

CUADRO DE CLASIFICACION DEL CONTRATISTA Y CATEGORIA DEL CONTRATO

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL:	63.893,33	euros
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:	76.033,06	euros
PLAZO DE EJECUCIÓN:	2,0	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:	76.033,06	euros

S/ Art. 77 de la Ley 9/2017, no es exigible ninguna Clasificación.

GRUPO	SUB-GRUPO	PRESUPUESTO PARCIAL DE EJECUCIÓN MATERIAL			CATEGORIA	
		PARCIAL	%	< ó > 20%	ANUALIDAD MEDIA LICITACION	TIPO
E) Hidráulicas:						
E	1 Abastecimientos y saneamientos	52.616	82,35	>	62.613	1
G) Viales y pistas:						
G	4 Con firmes de mezclas bituminosas	2.832	4,43	<		

Documento adaptado electrónicamente para 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 Nº 4:

PLAN DE 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

1.- INTRODUCCIÓN 1

2.- GENERALIDADES 1

3.- CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN 1

4.- TIEMPOS DE EJECUCIÓN 2

5.- TIEMPOS DE EJECUCIÓN 2

6.- PROGRAMA DE TRABAJOS 2

ANEJO Nº4: PLAN DE OBRA

1.- INTRODUCCIÓN

El presente anejo de la Memoria se redacta cumpliendo lo establecido en el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, haciendo constar el carácter meramente indicativo. Se incluye la programación de las obras haciéndose un estudio de las unidades más importantes, determinando el tiempo necesario para su ejecución, así como su coste.

No obstante, la fijación a nivel de detalle del Programa de Trabajos corresponderá al adjudicatario de la obra, habida cuenta de los medios reales de que disponga y el rendimiento de los equipos, el cual deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

2.- GENERALIDADES

El plazo de ejecución de las obras, es de DOS (2) 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, y un plazo de garantía de UN (1) AÑO.

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 5 personas.

3.- CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN

Dentro de la planificación de las obras del proyecto, distinguimos las actividades diferenciadas en el esquema del presupuesto:

- Replanteo y trabajos previos
- Excavación de zanjas
- Instalación de canalizaciones
- Relleno de zanjas
- Reposición de pavimentación
- Remates 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

- Gestión de residuos
- Seguridad y Salud

4.- 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.

5.- 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.

6.- PROGRAMA DE TRABAJOS

Teniendo en cuenta los condicionantes indicados en los apartados anteriores, se ha confeccionado el programa de trabajos que se adjunta a continuación.

PLAN DE OBRA		
ACTIVIDAD	MES 1	MES 2
REPLANTEO Y TRABAJOS PREVIOS		
EXCAVACIÓN DE ZANJAS		
INSTALACIÓN DE CANALIZACIONES		
RELLENO DE ZANJAS		
REPOSICIÓN DE PAVIMENTACIÓN		
REMATES Y LIMPIEZA		
GESTIÓN DE RESIDUOS		
SEGURIDAD Y SALUD		
IMPORTE MENSUAL	*38.335,99 €*	*25.560,34 €*
IMPORTE A ORIGEN	*38.335,99 €*	*63.896,33 €*
	P.E.M.	*63.893,33 €*

% TOTAL PEM	60,00%	40,00%

Documento adaptado electrónicamente para 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 Nº 5:

ESTUDIO DE 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

1.- INTRODUCCIÓN 1

2.- MATERIALES OBJETO DEL PLAN DE CALIDAD 3

3.- CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS 3

3.1. INTRODUCCIÓN 3
3.2. SUMINISTRO, IDENTIFICACIÓN Y RECEPCIÓN 3
3.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS 4
3.4. REALIZACIÓN DE ENSAYOS 5
3.5. CONTRAENSAYOS 5
3.6. DECISIONES DERIVADAS DEL PROCESO DE CONTROL 6
3.7. ACTAS DE RESULTADOS 6

4.- RELACIÓN VALORADA 7

5.- MARCADO CE 8

ANEJO Nº5: CONTROL DE CALIDAD

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, 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).

Documento adaptado electrónicamente para 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 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.

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
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para las obras de carreteras y puentes (PG-3)
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo.
- Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.
- Listado del marcado CE de materiales, según publicación del Ministerio de Fomento

Documento adaptado electrónicamente para 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 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 las obras y las pruebas finales de las unidades terminadas.

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.

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/o 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.- CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS

3.1. INTRODUCCIÓN

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.

3.2. SUMINISTRO, IDENTIFICACIÓN Y RECEPCIÓN

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.

Documento adaptado electrónicamente para 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 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.

En el caso de no tener que realizar ensayos de control, bastará con tomar estas dos últimas muestras.

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.

3.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

Todas las muestras estarán identificadas haciéndose constar los siguientes puntos:

- Denominación del producto

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

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Fecha de llegada a obra
- Denominación de la partida olote 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.

3.4. 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 107/2005, de 3 de junio, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el sistema de acreditación de entidades de control y laboratorios de control de calidad de la edificación.
- Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.

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 las distintas normativas vigentes en función del tipo de obra y materiales a ensayar. No obstante el constructor podrá, a su costa, aumentar el número de ensayos previstos.

3.5. 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.

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

3.6. 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.

3.7. 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 pr la normativa vigente o por el Peticionario.
- Identificación de si la muestra par el ensayo se ha recogido en obra o ha sido

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

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.

4.- RELACIÓN VALORADA

Conforme a los ensayos y las frecuencias mencionados y las mediciones previstas para cada unidad de obra, a continuación se adjunta el programa de ensayos de Control de Calidad previsto para la ejecución de las obras proyectadas.

PLAN DE ENSAYOS

UNIDAD DE OBRA: **ZAHORRA ARTIFICIAL** MEDICION: **30** M3 ZAHORRA ARTIFICIAL — 0,30 ESPESOR TONGADA — 100 M2 SUPERFICIE

ENSAYO	MEDICION		FRECUENCIA				Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Granulometría, s/ UNE 933-1-98	30	M3	1	CADA	1.500	M3	1	25,00	25,00
Límites de Atterberg, s/ UNE 103 103 94 y 103 104 93	30	M3	1	CADA	1.500	M3	1	25,00	25,00
Proctor Modificado, s/ UNE 103 501 94	30	M3	1	CADA	4.500	M3	1	50,00	50,00
Equivalente de Arena s/UNE EN 933-8-00	30	M3	1	CADA	4.500	M3	1	20,00	20,00
Desgaste de los Angeles s/UNE 1097-2-99	30	M3	1	CADA	1.500	M3	1	66,00	66,00
Caras de fractura s/UNE EN 933-5-99	30	M3	1	CADA	1.500	M3	1	24,00	24,00
Determinación de Densidad y humedad "in situ" ASTM 2726 Y 2950(min. 5 DIS/viaje)	100	M2	10	CADA	5.000	M2	1	15,00	15,00
Placa de carga s/ NLT-357	100	M2	1	CADA	10.000	M2	1	200,00	200,00
								TOTAL	425,00 Euros

UNIDAD DE OBRA: **ARENA** MEDICION: **76** M3

ENSAYO	MEDICION		FRECUENCIA				Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Granulometría, s/ UNE 933-1-98	76	M3	1	CADA	1.500	M3	1	25,00	25,00
Límites de Atterberg, s/ UNE 103 103 94 y 103 104 93	76	M3	1	CADA	1.500	M3	1	25,00	25,00
								TOTAL	50,00 Euros

UNIDAD DE OBRA: **TUBERIAS DE PVC** MEDICION: **146** ML — Nº DIAMETROS: **1**

ENSAYO	MEDICION		FRECUENCIA				Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Prueba de estanqueidad en tramo de tubería instalado en obra s/ UNE EN 1610-98 (preparacion de la prueba y medios auxiliares por cuenta del peticionario)	146	ML	1	CADA	2.000	ML	1	200,00	200,00
Rigidez circunferencial s/ UNE EN ISO 99-69-96	146	ML	1 x Ø	CADA	2.000	ML	1	135,00	135,00
Resistencia al impacto s/ UNE EN 774-96	146	ML	1 x Ø	CADA	2.000	ML	1	170,00	170,00
								TOTAL	505,00 Euros

RESUMEN POR CAPITULOS

UNIDAD DE OBRA	IMPORTE ENSAYOS	
ZAHORRA ARTIFICIAL	425,00	Euros
ARENA	50,00	Euros
TUBERIAS DE PVC	505,00	Euros
TOTAL	555,00	Euros

RESUMEN		
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL DE LA OBRA SIN LA PARTIDA CORRESPONDIENTE AL EXCESO SOBRE EL 1% EN CONTROL DE CALIDAD	63.893	Euros
TOTAL IMPORTE DE LOS ENSAYOS A REALIZAR	555	Euros
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL INCLUYENDO EL EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% DEL P.E.M.	63.893	Euros
IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD CORRESPONDIENTE AL 1 % DEL P.E.M., que irá a cuenta del contratista	639	Euros
PORCENTAJE DEL IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL P.E.M.	0,869	%
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

5.- MARCADO CE

Para la aceptación de los materiales usados en el diseño y construcción de la obra se debe comprobar que cumplen con lo establecido en el Real Decreto 542/2020 de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Para ello se adjunta la relación completa de los productos o materiales específicos de este Proyecto en los que se exige 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 este Proyecto, incluidos en el Programa de Ensayos de Control de Calidad del Proyecto o en el Plan de 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

NORMA UNE-EN	TÍTULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO "CE" VOLUNTARIO DESDE	MARCADO "CE" OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICIÓN (*)
	001-CARRETERAS			
12273:2009	Lechadas bituminosas. Especificaciones.	01/01/2009	01/01/2011	
12591:2009	Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de betunes para pavimentación.	01/01/2010	01/01/2011	
13043/ AC:2004	Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas.	01/06/2006	01/06/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-1: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón de asfalto.	01/03/2007	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-2: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 2: Hormigón asfáltico para capas muy finas.	01/03/2007	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-3: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 3: Asfalto blando.	01/03/2007	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-4: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 4: Mezclas cerradas.	01/03/2007	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-5: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 5: Asfalto mezclado con mástique y áridos.	01/03/2007	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-6: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 6: Mástique bituminoso.	01/03/2007	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-7: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 7: Mezclas abiertas (PA).	01/03/2007	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13108-1:2008	Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.	01/03/2007	01/03/2008	
13108-2:2007	Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 2: Mezclas bituminosas para capas delgadas.	01/03/2007	01/03/2008	
13108-3:2007	Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 3: mezclas bituminosas tipo SA.	01/03/2007	01/03/2008	
13108-4:2007	Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 4: Mezclas bituminosas tipo HRA.	01/03/2007	01/03/2008	
13108-5:2007	Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 5: Mezclas bituminosas tipo SMA.	01/03/2007	01/03/2008	
13108-6:2007	Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 6: Másticos bituminosos.	01/03/2007	01/03/2008	
13108-7:2007	Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 17: Mezclas bituminosas drenantes.	01/03/2007	01/03/2008	
13242/ AC:2004	Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerantes hidráulicos para su uso en capas estructurales de firmes.	01/01/2007	01/01/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13282-:2013	Conglomerantes hidráulicos para carreteras. Parte 1: Conglomerantes hidráulicos para carreteras de endurecimiento rápido. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.	01/11/2013	01/11/2014	
13808:2005	Betunes y ligantes bituminosos. Esquema para las especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.	01/01/2010	01/01/2011	
13924:2006	Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de ligantes duros para pavimentación.	01/01/2010	01/01/2011	
15322:2010	Betunes y ligantes bituminosos. Estructura de la especificación de los ligantes bituminosos fluidificados y fluxados.	01/06/2010	01/06/2011	

Documento adaptado electrónicamente para 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 (*)
	004-URBANIZACION-INSTALACIONES			
295-10: 2005	Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento - Parte 10: Requisitos obligatorios.	01/01/2006	01/01/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
588-2: 2002	Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Parte 2: Pasos de hombre y cámaras de inspección.	01/10/2002	01/10/2003	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
681-1: 1996/ A3: 2005	Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanqueidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 1: Caucho vulcanizado.	01/01/2008	01/01/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
681-2/ A1:2002	Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanqueidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 2: Elastómeros termoplásticos.	01/01/2003	01/01/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
681-3/ A1:2002	Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanqueidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 3: Materiales celulares de caucho vulcanizado.	01/01/2003	01/01/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
681-4/ A1:2002	Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanqueidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 4: Elementos de estanquidad de poliuretano moldeado.	01/01/2003	01/01/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
682: 2002	Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales en juntas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados.	01/10/2002	01/12/2003	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
1123-1: 2000/ A1:2005	Tubos y accesorios de acero galvanizado en caliente soldados longitudinalmente con manguito acoplable para canalización de aguas residuales. Parte 1: Requisitos, ensayos, control de calidad.	01/06/2005	01/06/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
1124-1: 2000/ A1:2005	Tubos y accesorios de acero inoxidable soldados longitudinalmente, con manguito acoplable para canalización de aguas residuales. Parte 1: Requisitos, ensayos, control de calidad.	01/06/2005	01/06/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
1433: 2003/ A1: 2005	Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.	01/01/2006	01/01/2006	BOE 2-6-2008 Res. 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 2-6-2008 Res. 13-5-2008
1917: 2003/ Erratum:	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 2-6-2008 Res. 13-5-2008
10224: 2003/ A1: 2006	Tubos y racores de acero para el transporte de líquidos acuosos, incluido el agua destinada al consumo humano - Condiciones técnicas de suministro.	01/04/2006	01/04/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
10311: 2006	Juntas para la conexión de tubos de acero y racores para el transporte de líquidos acuosos incluido agua para el consumo humano.	01/03/2006	01/03/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
10312: 2003/ A1: 2006	Tubos y racores de acero inoxidable para el transporte de líquidos acuosos incluyendo agua para el consumo humano - Condiciones técnicas de suministro.	01/04/2006	01/04/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
12566- 1/ A1:2004	Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 1: Fosas sépticas prefabricadas.	01/12/2004	01/12/2005	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
12566- 3: 2006	Pequeñas instalaciones para el tratamiento de aguas residuales iguales o superiores a 50 PT.- Parte 3: Plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas ensambladas en su destino y/o embaladas.	01/05/2006	01/07/2009	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
12839: 2001	Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas.	01/03/2002	01/03/2003	BOE 2-6-2008 Res. 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

12843: 2005	Productos prefabricados de hormigón. Mástiles y postes.	01/09/2005	01/09/2007	BOE 2-6-2008 Res. 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 2-6-2008 Res. 13-5-2008
14339: 2006	Hidrantes bajo nivel de tierra, arquetas y tapas.	01/05/2006	01/05/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
14384: 2006	Hidrantes.	01/05/2006	01/05/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
14396: 2004	Escaleras fijas para pozos de registro.	01/12/2004	01/12/2005	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
14680: 2007	Adhesivos para sistemas de canalización en materiales termoplásticos sin presión. Especificaciones.	01/01/2008	01/01/2009	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
14814: 2007	Adhesivos para sistemas de canalización de materiales termoplásticos para fluidos líquidos a presión. Especificaciones.	01/01/2008	01/01/2009	BOE 2-6-2008 Res. 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

ANEJO Nº 6:

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

1.- INTRODUCCIÓN 1

2.- IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE RESIDUOS 2

2.1. TIPOS DE RESIDUOS..... 2
2.2. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR 2

3.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS 3

4.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS. 5

4.1. MEDIDAS DE SEGREGACIÓN "IN SITU" 5
4.2. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS 5

5.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES 6

5.1. PARA EL PRODUCTOR DE RESIDUOS..... 6
5.2. PARA EL POSEEDOR DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA. 6
5.3. CON CARÁCTER GENERAL. 8
5.4. CON CARÁCTER PARTICULAR. 9

6.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA GESTIÓN DE LOS RCD..... 12

7.- INSTALACIONES PREVISTAS 12

ANEJO Nº6: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1.- INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el RD 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición, se redacta el presente Anejo con el fin de definir la gestión de los residuos generados en las obras de GRAN REPARACIÓN DE LAS REDES DE SANEAMIENTO MUNICIPAL "PLAZA DE LA GLORIETA, MARTÍN CARBONELL Y PEÑA" DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE TIBI conforme a lo dispuesto en el artículo 4, con el siguiente contenido:

1. Identificación de los residuos y estimación de la cantidad de los mismos.
2. Medidas para la prevención de residuos.
3. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos generados.
4. Medidas para la separación de los residuos en obra.
5. Planos de las instalaciones para el almacenamiento, manejo, separación u otras operaciones de gestión.
6. Pliego de prescripciones técnicas particulares.
7. Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCD.

Documento adaptado electrónicamente para 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.- IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE RESIDUOS

2.1. TIPOS DE RESIDUOS

La Identificación de los residuos a generar, se realizará codificándolos con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. De acuerdo con ella tendremos:

RCD de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

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. Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

2.2. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR

La estimación de residuos de la obra se realizará en función de la categorías indicadas anteriormente, y expresadas en peso (Tn) y volumen (m3) tal y como establece el RD 105/2008.

En base a estos datos y aplicando las mediciones de proyecto, los residuos previstos en obra son:

- Se prevé la generación de RCD de Nivel I procedentes de las excavaciones en zanjas y pozos para alojar la red de drenaje proyectada.
- En cuanto a RCD de Nivel II, se prevé la generación de residuos de procedencia no pétrea de material procedente de la demolición del aglomerado existente y pétrea de la demolición de pavimentos, bordillos y cimentaciones existentes.
- Por otro lado, se prevé la generación de aerosoles vacíos procedentes de las labores de 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

La estimación completa, con su codificación LAR y su cuantificación en volumen y peso se acompaña a continuación:

		Peso (Tn)	Densidad (t/m3)	Volumen (m3)
A.1.: RCDs Nivel I				
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	549,00	1,80	305,00
A.2.: RCDs Nivel II				
RCD: Naturaleza no pétrea				
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	20,50	1,20	17,08
RCD: Naturaleza pétrea				
2. Hormigón				
17 01 01	Hormigón	41,62	2,05	20,30
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
2. Potencialmente peligrosos y otros				
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	0,49	1,40	0,35
15 01 11	Aerosoles vacios	--	--	0,10

3.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Para la prevención de residuos se establecen las siguientes pautas, las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos:

- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras. Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución.
- También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.
- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización. Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.
- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valoración y gestión en el vertedero. La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes

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

innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión. No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.
- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización. Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.
- Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.
- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos. La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.
- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios. El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.
- La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión. El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.
- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella. Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa

Documento adaptado electrónicamente para 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 la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente. Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

4.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.

4.1. MEDIDAS DE SEGREGACIÓN "IN SITU"

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separase en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- 80,00 T de hormigón
- 40,00 T de ladrillos, tejas y productos cerámicos
- 2,00 T de metales
- 1,00 T de madera
- 1,00 T de vidrio
- 0,50 T de plásticos
- 0,50 T de papel y cartón

Dada la obra proyectada y la cantidad de residuos previstos, conforme a lo indicado en los puntos previos del presente Anejo, y de acuerdo a lo establecido en el artículo 5 del R.D. 105/2008, no se prevé generar los valores mínimos necesarios para que se requiera la separación en fracciones de los RCD. Por lo tanto se proyecta la segregación en obra nueva de los residuos potencialmente peligrosos (pinturas y aerosoles vacíos) y, para el resto, la demolición integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta.

4.2. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

Se prevé la reutilización de suelo procedente de la excavación de las zanjas para el relleno de las mismas, excepto en el caso de los suelos de procedencia antrópica, que por su baja calidad, no pueden emplearse y se destinarán a vertedero.

Documento adaptado electrónicamente para 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.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

5.1. PARA EL PRODUCTOR DE RESIDUOS.

Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un "estudio de gestión de residuos", el cual ha de contener como mínimo:

- Estimación de los residuos que se van a generar.
- Las medidas para la prevención de estos residuos.
- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc…
- Pliego de Condiciones
- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como 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.

Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.

Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

5.2. PARA EL POSEEDOR DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA.

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

Mientras se encuentren los residuos en su poder, se deben mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas,

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

si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.

Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.

Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

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

Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.

Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.

Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.

Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.

Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.

No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.

Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.

Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.

Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.

Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

5.3. CON CARÁCTER GENERAL.

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones pertinentes a la normativa Europea y Estatal

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Consellería de Medio Ambiente.

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

Limpieza de las obras

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

5.4. CON CARÁCTER PARTICULAR.

A continuación se establecen las Prescripciones Técnicas para la realización de las operaciones de gestión de RDC en la propia obra. Estas se podrán modificar y/o ampliar en función del Plan de Gestión de Residuos presentado por el contratista:

Evacuación de RCD

Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.

El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.

Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.) Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero

Carga y transporte de RCD

Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.

Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrían de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso

Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.

Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.

Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección

Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.

La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte

Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido

Documento adaptado electrónicamente para 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 ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos

En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:

El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.

No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.

Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.

En el caso de dúmper se tendrá en cuenta:

Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.

No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.

Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.

No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.

En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.

Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.

Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m. Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno

La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado.

Almacenamiento de RCD

Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:

El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.

Deberán tener forma regular.

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

Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.

No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.

Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.

Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.

El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que se establezcan en las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera ……) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD's deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos…) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas…), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

Documento adaptado electrónicamente para 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 restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

6.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA GESTIÓN DE LOS RCD

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

ESTIMACION DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs					
Tipología RCDs	Volumen estimado (m³)	Volumen con esponjamiento (m³)	Precio carga y transporte (€/m³)	Importe (€)	% del P.E.M.
1.-RCDs Nivel I					
Tierras y pétreos de la excavación	305,00	396,50	2,58	1.022,97 €	0,42
					0,42
RCDs Nivel II					
RCDs Naturaleza no pétrea	17,08	20,50	2,58	52,88 €	0,02
RCDs Naturaleza pétrea	20,30	26,39	2,58	68,09 €	0,03
RCDs Potencialmente peligrosos	0,10	--	735,80	73,58 €	0,03
					0,08

ESTIMACION DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs					
Tipología RCDs	Volumen con esponjamiento (m³)	Peso(T)	Precio gestión (€/m³)	Importe (€)	% del P.E.M.
1.-RCDs Nivel I					
Tierras y pétreos de la excavación	396,50	549,00	2,45	971,43 €	0,40
					0,40
RCDs Nivel II					
RCDs Naturaleza no pétrea	20,50	20,50	6,18	126,67 €	0,05
RCDs Naturaleza pétrea	26,39	41,62	6,18	163,09 €	0,07
RCDs Potencialmente peligrosos	0,10	--	3029,10	302,91 €	0,12
Presupuesto aconsejado límite mínimo del 0,2% del presuesto de la obra					**0,24**
3.- RESTO DE COSTES DE GESTION					
1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I				0,00 €	0,00
2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II				0,00 €	0,00
3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...				68,04 €	0,03
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs				**2.849,66**	**1,17**

La valoración se ha calculado empleando los volúmenes de RCD recopilados en el apartado 2.2 del presente Estudio.

7.- INSTALACIONES PREVISTAS

Se prevé a instalación de un recinto que alojará los distintos contenedores y otros elementos necesarios para la gestión de los residuos conforme a lo establecido en el presente Anejo y en cumplimiento de la legislación vigente que se ubicará en el interior del recinto.

Documento adaptado electrónicamente para 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 Nº 7:

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

1.- JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL DEL PRESENTE ESTUDIO 2

2.- OBJETO 2

3.- AUTOR DEL ESTUDIO. 4

4.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA 4

4.1.- GENERALIDADES 4
4.2.- ACTUACIONES PROYECTADAS 4
4.3.- OTROS DATOS DE LA OBRA: 4

5.- OPERACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA 5

6.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN 6

6.1.- RELACIÓN DE PROTECCIONES COLECTIVAS Y SEÑALIZACIÓN.....6
6.2.- RELACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL 6

7.- ACTIVIDADES PREVISTAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A IMPLANTAR..... 7

7.1.- SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRA.....7
7.2.- VALLADO DE OBRA 8
7.3.- REPLANTEO.....10
7.4.- DEMOLICIONES 11
7.5.- APERTURA DE ZANJAS Y POZOS 14
7.6.- ENTIBACIONES.....17
7.7.- TRABAJOS EN INSTALACIONES DE SANEAMIENTO 22
7.8.- CANALIZACIONES 27
7.9.- ACOMETIDAS.....29
7.10.- POZOS DE REGISTRO, IMBORNALES Y SUMIDEROS.....31
7.11.- EXTENDIDO DE MATERIAL GRANULAR.....34
7.12.- RELLENOS LOCALIZADOS.....36
7.13.- ENCINTADOS Y BORDILLOS.....39
7.14.- SOLERA DE HORMIGÓN 41
7.15.- PAVIMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN 43
7.16.- RIEGOS ASFÁLTICOS.....46
7.17.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE 49

8.- MAQUINARIA DE OBRA PREVISTA Y MEDIDAS PREVENTIVAS A IMPLANTAR 53

8.1.- RETROEXCAVADORA 53
8.2.- PALA CARGADORA 56
8.3.- CAMIÓN BAÑERA.....59
8.4.- CAMIÓN GÓNDOLA 61
8.5.- CAMIÓN GRÚA DESCARGA 64
8.6.- COMPACTADORA DE RODILLO.....66
8.7.- COMPACTADORA DE CAPAS ASFÁLTICAS Y BITUMINOSAS 67
8.8.- PISÓN VIBRANTE.....69
8.9.- PISÓN NEUMÁTICO 70
8.10.- PISÓN NEUMÁTICO 71
8.11.- TANQUE DE REGADO 73
8.12.- EXTENDEDORA ASFÁLTICA 75
8.13.- CAMIÓN HORMGONERA 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

9.- PROTECCIONES CONTRA INCENDIOS 83

10.- ACTIVIDADES DE ESPECIAL RIESGO 84

11.- MEDIDAS DE CARÁCTER ORGANIZATIVO 84

11.1.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN 84
11.2.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA 84
11.3.- MODELO DE ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA.....85
11.4.- PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y CONTROL DE ACCESOS 85

12.- MEDIDAS DE CARÁCTER DOTACIONAL 86

12.1.- SERVICIO MÉDICO 86
12.2.- BOTIQUÍN DE OBRA 86
12.3.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR 86
12.4.- ASISTENCIA A ACCIDENTADOS.....87
12.5.- RECONOCIMIENTO MÉDICO 87

13.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN 87

14.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD 95

15.- LIBRO DE INCIDENCIAS 95

16.- ABONO DE LOS GASTOS EN SEGURIDAD Y SALUD 96

Documento adaptado electrónicamente para 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 BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL DEL PRESENTE ESTUDIO

Atendiendo al artículo 4. "Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras", del 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, se deberá elaborar un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se de alguno de los supuestos siguientes:

a. Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759,08 €.

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 el caso de la obra que nos ocupa, no se verifica ninguno de los supuestos anteriores, debido a que:

a. El presupuesto base de licitación es de 76.033,06€.

b. Se prevé un número de personas máximo de 6 y medio de 5 trabajadores.

c. Se prevé un total de 240 jornadas laborales atendiendo al total de los trabajadores de las obras, no superando en ningún caso el número de jornadas dispuestas en el mencionado artículo.

d. No se trata de obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Por lo tanto, en base a los puntos antes detallados, queda justificada la elaboración de este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

2.- OBJETO

El presente estudio tiene como objeto definir las condiciones de Seguridad y Salud en el trabajo, así como las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la ejecución de las obras de GRAN REPARACIÓN DE LAS REDES DE SANEAMIENTO MUNICIPAL "PLAZA LA GLORIETA, MARTIN CARBONELL Y PEÑA" EN EL TERMINO MUNICIPAL DE TIBI de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1627/97 (B.O.E. 25/10/97).

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

Su función es dar las directrices básicas a la empresa contratista de modo que ésta lleve a cabo su obligación de redactar un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución, las especificaciones y criterios contenidos en el presente Estudio. Por este motivo, los errores u omisiones que pudieran existir en el mismo, nunca podrán ser tomados por el contratista en su favor.

Dicho Plan facilitará la mencionada labor de previsión, prevención y protección profesional, bajo el control de la Dirección Facultativa, que dará su aprobación expresa antes del inicio de la obra a través del Coordinador en materia de Seguridad y Salud que será un técnico competente integrado en dicha Dirección. El Plan de Seguridad y Salud estará siempre a disposición de la dirección Facultativa. Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en 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, un ejemplar del Plan de Seguridad y Salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos. Será documento de obligada presentación ante la autoridad laboral encargada de conceder la apertura del centro de trabajo, y estará también a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y de los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en la Administraciones Públicas competentes.

Se considera en este estudio:

- Preservar la integridad de los trabajadores y de todas las personas del entorno.
- La organización del trabajo de forma tal que el riesgo sea mínimo.
- Determinar las instalaciones y útiles necesarios para la protección colectiva e individual del personal.
- Definir las instalaciones para la higiene y bienestar de los trabajadores.
- Establecer las normas de utilización de los elementos de seguridad.
- Proporcionar a los trabajadores los conocimientos necesarios para el uso correcto y seguro de los útiles y maquinaria que se les encomiende.
- El transporte del personal.
- Los trabajos con maquinaria ligera.
- Los trabajos de auxilios y evacuación de heridos.

Documento adaptado electrónicamente para 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.- AUTOR DEL ESTUDIO.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud ha sido redactado por Marta Peña Seguí, Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos y Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales.

4.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

4.1.- GENERALIDADES

El promotor de la presente obra es el Ayuntamiento de Tibi, sito en Av. De la Foia de Castalla 10, 03109, Tibi..

El presupuesto de ejecución material de las obras es de 63.893,33€ y el plazo de ejecución es de DOS (2) meses, a partir de la fecha de levantamiento del acta de replanteo.

4.2.- ACTUACIONES PROYECTADAS

Las actuaciones objeto del presente proyecto son mejoras relativas a los siguientes aspectos de la urbanización del polígono existente:

- Replanteo y trabajos previos
- Desmontajes y demoliciones
- Excavación de zanjas
- Instalación de canalización de drenaje
- Relleno de zanjas
- Reposición de pavimentación
- Remates y limpieza
- Gestión de residuos
- Seguridad y Salud

4.3.- OTROS DATOS DE LA OBRA:

- El acceso a la obra se hará por el propio viario.
- La climatología de la zona es cálida, como corresponde a su situación geográfica, en la provincia de Alicante.

Documento adaptado electrónicamente para 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.- OPERACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Conforme el Proyecto de ejecución de obra y el Plan de la misma, se iniciarán las operaciones previas a la realización de las obras, procediendo a:

- La organización general de la obra: señalización, desvíos de tráfico, accesos a la obra de peatones y de vehículos, etc.
- Reserva y acondicionamiento de espacios para acopio de materiales paletizados y a montón.
- Acotación de las zonas de trabajo y reserva de espacios.
- Señalización de accesos a la obra.
- Con anterioridad al inicio de los trabajos, se establecerán las instrucciones de seguridad para la circulación de las personas por la obra, tal como se muestra en la tabla siguiente :

Todo el personal que acceda a esta obra, para circular por la misma, deberá conocer y cumplir estas normas, independientemente de las tareas que vayan a realizar.

Estas normas deberán estar expuestas en la obra, perfectamente visibles en la entrada, así como en los vestuarios y en el tablón de anuncios.

Los recursos preventivos de cada contratista o en su defecto los representantes legales de cada empresa que realice algún trabajo en la obra, deberán entregar una copia a todos sus trabajadores presentes en la obra (incluyendo autónomos, subcontratas y suministradores). De dicha entrega deberá dejarse constancia escrita.

NORMAS DE ACCESO Y CIRCULACIÓN POR OBRA

- *No entre en obra sin antes comunicar su presencia, para realizar un efectivo control de acceso a obra, por su bien y el del resto de los trabajadores.*
- *Utilice para circular por la obra calzado de seguridad con plantilla metálica y casco de protección en correcto estado. En caso de realizar algún trabajo con herramientas o materiales que puedan caer, el calzado deberá disponer también de puntera metálica con el fin de controlar el riesgo no evitable de caída de objetos en manipulación.*

Recuerde que los EPIS tienen una fecha de caducidad, pasada la cual no garantizan su efectividad.

- *No camine por encima de los escombros (podría sufrir una torcedura, un tropiezo, una caída, clavarse una tacha, ...).*
- *No pise sobre tablones o maderas en el suelo. Podría tener algún clavo y clavárselo.*
- *Respete las señales. En caso de ver una señalización de peligro que corte el paso evite el cruzarla. Dicha señalización está indicando una zona de acceso restringido o prohibido.*

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

- *Haga siempre caso de los carteles indicadores existentes por la obra.*
- *No quite o inutilice bajo ningún concepto, una protección colectiva sin antes haberlo consultado con los recursos preventivo. Sólo bajo la supervisión de los citados recursos preventivos se puede retirar una protección y/o trabajar sin ella.*
- *Si encuentra alguna protección en mal estado o mal colocada, adviértalo inmediatamente a los recursos preventivos.*
- *Circule por la obra sin prisas. Ir corriendo por la obra le puede suponer un accidente o la provocación de un accidente.*
- *En caso encontrarse obstáculos (andamios de borriquetas o plataformas de trabajo elevadas, con operarios trabajando sobre ellos), esquívelos cambiando de camino. Rodearlo es preferible a sufrir o a provocar un accidente.*
- *Si tiene que hacer uso de algún cuadro eléctrico, hágalo utilizando las clavijas macho-hembra adecuadas para su conexión.*
- *Si tiene dudas, no improvise, advierta y pregunte a los recursos preventivos, esa es una de sus funciones.*

6.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN

6.1.- RELACIÓN DE PROTECCIONES COLECTIVAS Y SEÑALIZACIÓN

Del análisis, identificación y evaluación de los riesgos detectados en las diferentes unidades de obra, y de las características constructivas de la misma, se prevé la utilización de las protecciones colectivas relacionadas a continuación.

- Valla de cerramiento de simple torsión con pie de hormigón.
- Barandilla de seguridad tipo ayuntamiento y/o cinta de balizamiento
- Señalización de obras
- Toma de tierra

6.2.- RELACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Del análisis, identificación y evaluación de los riesgos detectados en las diferentes unidades de obra, se observan riesgos que solo han podido ser eliminados mediante el empleo de protecciones individuales, por lo que se hace necesaria la utilización de los EPI que se indican en cada unidad de obra y máquina desarrolladas más adelante.

Documento adaptado electrónicamente para 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.- ACTIVIDADES PREVISTAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A IMPLANTAR

7.1.- SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRA

Procedimiento

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

En esta unidad de obra se consideran incluidas la diferente señalización que deberá colocarse al inicio de la obra, tanto en el acceso a la misma (cartel de acceso a obra en cada entrada de vehículos y personal) como la señalización por el interior de la obra, y cuya finalidad es la de dar a conocer de antemano, determinados peligros de la obra.

Igualmente deberá señalizarse las zonas especificadas en los planos, con vallas y luces rojas durante la noche.

La instalación eléctrica de estas instalaciones luminosas de señalización se harán sin tensión en la línea.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones de:

a) izado y nivelación de señales

b) fijación

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caídas al mismo nivel.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Golpes o cortes por manejo de chapas metálicas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Pisadas sobre objetos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

La señalización se llevará a cabo de acuerdo con los principios profesionales de las técnicas y del conocimiento del comportamiento de las personas a quienes va dirigida la señalización y siguiendo las especificaciones del proyecto, y especialmente, se basará en los fundamentos de los códigos de señales, como son:

1) Que la señal sea de fácil percepción, visible, llamativa, para que llegue al interesado (supone que hay que anunciar los peligros que trata de prevenir).

Documento adaptado electrónicamente para 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) Que las personas que la perciben, vean lo que significa. Letreros como PELIGRO, CUIDADO, ALTO, una vez leídos, cumplen bien con el mensaje de señalización, porque de todos es conocido su significado (consiste en que las personas perciban el mensaje o señal, lo que supone una educación preventiva ó de conocimiento del significado de esas señales).

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

El acopio de materiales nunca obstaculizará las zonas de paso, para evitar tropiezos.

Se retirará las sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados como piezas rotas, envoltorios, palets, etc.

La herramientas a utilizar por los instaladores electricistas estarán protegidas contra contactos eléctricos con material aislante normalizado. Las herramientas con aislante en mal estado o defectuoso serán sustituidas de inmediato por otras que estén en buen estado.

Los instaladores irán equipados con calzado de seguridad, guantes aislantes, casco, botas aislantes de seguridad, ropa de trabajo, protectores auditivos, protectores de la vista, comprobadores de tensión y herramientas aislantes.

En lugares en donde existan instalaciones en servicio, se tomarán medidas adicionales de prevención y con el equipo necesario, descrito en el punto anterior.

Se suspenderán los trabajos si llueve.

Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Chaleco reflectante.
- Cinturón porta-herramientas.

7.2.- VALLADO DE OBRA

Procedimiento

Operaciones a desarrollar previstas en el 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

Se delimitará el recinto y se realizará el vallado de acuerdo con los planos y antes del inicio de la obra, para impedir así el acceso libre a personas ajenas a la obra.

Se colocarán vallas cerrando todo el perímetro abierto de la obra, las cuales serán resistentes y tendrán una altura de 2.00m en el perímetro de la obra.

La puerta de acceso para los vehículos tendrá una anchura de 4.50m, estará separada la entrada de acceso de operarios de la de vehículos.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Pisadas sobre objetos.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Iluminación inadecuada.	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Se establecerán accesos diferenciados y señalizados para las personas y vehículos. La calzada de circulación de vehículos y la de personal se separará al menos por medio de una barandilla.

Se prohibirá aparcar en la zona de entrada de vehículos.

Se prohibirá el paso de peatones por la entrada de vehículos.

Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a 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

Cualquier obstáculo que se encuentre situado en las inmediaciones de la obra deberá de quedar debidamente señalizado.

Se dispondrá en obra un Cartel de obra, en el que se puedan contemplar todas las indicaciones y señalización de obra.

El vallado dispondrá de luces para la señalización nocturna en los puntos donde haya circulación de vehículos.

Cuando al instalar el vallado de obra invadimos la acera, nunca se desviarán los peatones hacia la calzada sin que haya protecciones adecuadas.

Debido a la situación de la obra, se deberá realizar por tramos.

Se garantizará el acceso seguro a las viviendas.

Al final de cada jornada, y sobre todo, al final de la semana, la obra quedará totalmente cerrada sin peligro, perfectamente vallada y con las zanjas lo más cerradas posible.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Casco de seguridad.

7.3.- REPLANTEO

Procedimiento

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Se incluye en estas operaciones el trazado del eje y de los extremos de los viales, mediante la colocación de estacas de madera coincidentes con los perfiles transversales del proyecto.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Atropellos o golpes con vehículos.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Distorsión de los flujos de tránsito habituales.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Caídas de personal al caminar en las	Media	Dañino	Moderado	Evitado

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

proximidades de los pozos que se han hecho para las catas.				
- Interferencias por conducciones enterradas.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Seccionamiento de conducciones existentes.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Los operarios dispondrán de los EPIS correspondientes a la realización de esta tarea (Ropa de trabajo, guantes, etc.)

Se mantendrá la obra en limpieza y orden.

Se colocarán vallas de protección en las zanjas o zonas de excavación, de al menos 1m de altura.

Las piquetas de replanteo una vez clavadas se señalizarán convenientemente con cintas, para evitar caídas.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Chaleco reflectante.

7.4.- DEMOLICIONES

En esta unidad de obra se incluyen las actividades de demolición y derribo de elementos de fábrica y pavimentos existentes, según se especifican en el proyecto de ejecución de esta obra, incluyendo la carga y transporte de los escombros y materiales sobrantes a vertedero.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas a distinto nivel.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.	Alta	Dañino	Importante	No eliminado
- Caída de objetos desprendidos.	Alta	Dañino	Importante	No eliminado
- Pisadas sobre objetos.	Media	Ligeramente	Tolerable	Evitado

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

		dañino		
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Proyección de fragmentos o partículas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Explosión.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Exposición al ruido.	Alta	Dañino	Importante	No eliminado
- Exposición a vibraciones.	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Los operarios llevarán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

1º- Desmantelamiento de equipos:

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

El desmontaje de equipos e instalaciones se realizará por personal especializado.

Se regarán los escombros en evitación de polvo.

Se condenarán las instalaciones de agua, gas, alcantarillado, calefacción, grupos de presión, cuadros eléctricos, etc.

Se señalizará la zona de trabajo convenientemente.

2º- Demolición:

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

La demolición se realizará por personal especializado.

Los trabajos estarán supervisados por persona competente en la materia.

Los elementos en voladizo se habrán apuntalado previamente así como las zonas del forjado en las que se hayan observado algún cedimiento. Las cargas de los apeos se transmitirán al terreno o a elementos verticales o a forjados inferiores en buen estado sin superar la sobrecarga admisible.

Documento adaptado electrónicamente para 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 tendrán en cuenta las condiciones de protección colectiva, como barandillas perimetrales, y se proveerá a los operarios de arnés de seguridad asido a lugar firme de la estructura.

Se cerrarán los huecos de balcones, ventanas, escaleras o ascensores para evitar caídas de operarios o de materiales.

Se andará siempre sobre plataformas de madera apoyadas en vigas o viguetas que no se estén desmontando.

Si se trabaja sobre el muro extremo que solo tenga piso a un lado y la altura sea superior a diez metros, se establecerá en la otra cara del muro un andamio o cualquier otro dispositivo equivalente para evitar la caída de los trabajadores.

Se observará la situación de los apoyos de los elementos estructurales que pudieran estar deteriorados por pudrición, oxidación, carcoma, etc.

Los elementos que por su peso o envergadura lo requieran se desmontarán con ayudas de poleas o, en su caso con aparatos elevadores.

Se tendrán en cuenta los riesgos de desprendimientos al variar su estado inicial de cálculo.

Se regarán los escombros para evitar la creación de grandes cantidades de polvo.

En todos los casos el espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado.

Estarán delimitadas las zonas de trabajo, para evitar la circulación de operarios por niveles inferiores.

No se acumularán escombros con peso superior a 100kg/m2 sobre forjados aunque estén en buen estado.

No se depositará escombro sobre los andamios.

No se acumulará escombro ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie.

Los escombros deberán conducirse hasta la planta baja o el lugar de carga por medio de rampas, con tolvas o espuertas, sacos, etc., prohibiéndose arrojarlos desde alto.

Cuando se empleen más de diez trabajadores en tarea de demolición, se adscribirá un Jefe de equipo para la vigilancia por cada docena de trabajadores.

No deberá de realizarse con palancas el derribo manual de materiales.

Al finalizar la jornada no quedarán elementos de los muros en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento.

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

Protegen de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos de los muros que puedan ser afectados por ella.

Se paralizarán los trabajos en días lluviosos.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.

- Guantes de cuero.

- Calzado de seguridad.

- Arnés de seguridad.

- Ropa de trabajo.

- Gafas de seguridad antiproyecciones.

- Mascarilla de protección.

- Chaleco reflectante.

7.5.- APERTURA DE ZANJAS Y POZOS

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

En esta unidad de obra se estudiarán los trabajos propios de excavación y apertura de zanjas mediante la maquinaria prevista, una vez replanteadas las zanjas, hasta llegar a la cota de excavación exigida por el proyecto a realizar.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caídas de personal al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Caídas de personas al interior de la zanja.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Desprendimientos de tierras.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Atropellamiento de personas.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

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

- Vuelco, choque y falsas maniobras de la maquinaria de excavación.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Interferencias con conducciones subterráneas.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Distorsión de los flujos de tránsito habituales.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Inundaciones.	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.

El personal que debe trabajar en esta obra en el interior de las zanjas conocerá los riesgos a los que podrá estar sometido.

Cuando los vehículos circulen en dirección al corte, la zona acotada ampliará esa dirección en dos veces la profundidad del corte y no menos de 4.00m cuando se adopte una señalización de reducción de velocidades.

El acceso y salida de la zanja se efectuará mediante una escalera sólida, anclada en la parte superior de la zanja y estará apoyada sobre una superficie sólida de reparto de cargas. La escalera sobresaldrá 1.00m por encima del borde de la zanja.

Se dispondrá una escalera por cada 30m de zanja abierta o fracción de valor, que deberá de estar libre de obstrucción y correctamente arriostrada transversalmente.

Antes del inicio de los trabajos, se inspeccionará la obra con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno.

Quedarán prohibidos los acopios a una distancia inferior a los 2.00m, del borde de una zanja.

Se entibará en zanjas de más de 60cm de profundidad.

Se tenderá sobre la superficie de los taludes una malla de alambre galvanizado firmemente sujeta al terreno mediante redondos de hierro de 1m de longitud hincados en el 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 tenderá sobre la superficie de los taludes un gunitado de consolidación temporal de seguridad, para protección de los trabajos a realizar en el interior de la zanja.

Se revisará el estado de cortes o taludes a intervalos regulares en aquellos casos en los que recibir empujes exógenos por proximidad de caminos, transitados por vehículos.

Se revisará el estado de cortes o taludes a intervalos regulares en aquellos casos donde se establezcan tajos con uso de martillos neumáticos, compactaciones por vibrador o paso de maquinaria para el movimiento de tierras.

Cuando haya habido que entibar, antes del inicio de los trabajos, se inspeccionará diariamente las entibaciones, tensando codales flojos, en especial después de la lluvia o heladas, así como al volver de días de descanso.

Se extremará la vigilancia de taludes durante las operaciones de entibado y desentibado en prevención de derrumbamientos del terreno.

Los elementos de la entibación no podrán utilizarse como medios para trepar, subir o bajar por las excavaciones.

Los elementos de la entibación no se utilizarán para apoyar instalaciones, conducciones o cualquier otro elemento.

Al finalizar la jornada o en interrupciones largas, se protegerán las bocas de las zanjas de profundidad mayor de 1.30m con un tablero resistente, red o elemento equivalente.

Cuando se prevea el paso de peatones o vehículos junto al borde de la excavación, se dispondrán vallas móviles que se iluminen cada 10metros.

Las bocas de las zanjas estarán convenientemente protegidas, mediante barandillas de protección de 0.90m de altura y un rodapié que impida la caída de materiales.

Los anchos de las zanjas cumplirán los mínimos establecidos para garantizar la seguridad.

Se señalará acústicamente la maquinaria en movimiento.

Se dispondrá de iluminación adecuada de seguridad.

Se colocará las pasarelas de tránsito con barandillas.

En zanjas de profundidad mayor de 1.30m, siempre que estén los operarios trabajando en su interior, se mantendrá uno de vigilancia en el exterior, que además de ayudar en el trabajo dará la voz de alarma en caso de emergencia.

Se mantendrá la obra en buen estado 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

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Chaleco reflectante.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa impermeable para tiempo lluvioso.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.

7.6.- ENTIBACIONES

Identificación de riesgos

- Vuelco al subir o bajar la máquina de la góndola o en su fase de montaje.
- Contactos eléctricos del mástil con líneas eléctricas aéreas.
- Contacto eléctrico indirecto.
- Atrapamiento entre los elementos de la máquina.
- Atrapamiento entre las tablestacas.
- Golpes por objetos en maniobras suspendidas.
- Caída de tablestacas por rotura de la cadena.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Atropellos. Aplastamientos de extremidades por las orugas de la máquina.
- Caídas de objetos a distinto nivel.
- Golpes y cortes al manipular herramientas y tablestacas.
- Vibraciones.

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

- Ruido.

- Polvo ambiental.

Medidas preventivas

En cuanto al transporte de la maquinaria autopropulsada. Carga y descarga.

Se estudiará el recorrido que debe realizar el camión de transporte en función del tipo de máquina y la zona donde deba llegar y realizar los trabajos.

Las operaciones de carga y descarga estarán supervisadas por el maquinista, el cual velará porque se cumplan especialmente los siguientes puntos:

- El personal que no intervenga en los trabajos de carga y descarga de la máquina no circulará por la zona de influencia, para evitar el riesgo por vuelcos o atropellos de la maquinaria.

- En el proceso de carga y descarga se prestará especial atención a las líneas eléctricas aéreas, manteniendo una distancia de seguridad de 5 metros. Para conseguirlo se colocarán obstáculos que limiten el movimiento de las máquinas, pregálibos, etc.

- El traslado del vibrador se efectuará independientemente del transporte de la máquina de tablestacas.

- ¡Muy importante! Siempre que se realicen traslados de la máquina de tablestacas en góndola, esta tendrá una anchura mínima de 2,70 metros, no pudiendo utilizarse las góndolas extensibles de 2,50 o 2,70 m (Grave riesgo de vuelco).

Acopio de tablestacas en obra.

Las cadenas, cables o eslingas han de estar en perfecto estado.

El acceso al camión debe realizarse mediante el uso de una escalera.

El ángulo máximo de tiro en la elevación de cargas es de 60º grados. Esto quiere decir que si la tablestaca tiene 14 metros de longitud la longitud de las cadenas debe ser de 8 metros como mínimo, teniendo presente que no deben trabajar a una carga superior a 1/8 de su resistencia a la rotura.

Para cargar tablestacas de 14 metros, en condiciones de resistencia seguras necesitas 4 cadenas que soporten 2000kg de carga de trabajo cada una.

El personal que no intervenga en los trabajos de carga y descarga de la máquina no circulará por la zona de influencia, para evitar vuelcos o atropellos de la maquinaria.

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

Está prohibido permanecer debajo de cargas suspendidas. Se manejarán acompañándolas desde un lateral pero NUNCA situándose debajo.

El acopio de las tablestacas, tanto en la zona de obra como en el camión de Transporte, se realizará de forma que el apoyo sea uniforme y correctamente asentado mediante tacos de madera que eviten su deformación y vuelco.

En caso de fuertes vientos o condiciones meteorológicas adversas para la ejecución de las tareas de acopio de materiales de forma segura se suspenderán los trabajos hasta la mejora de las mismas.

Desplazamientos y manipulación de la maquinaria

Los accesos y circulación interna de la obra se efectuarán por los lugares indicados, respetando el cumplimiento y señalización dispuesta.

Para desplazar el equipo en la obra, así como para subir pendientes, el mástil telescópico deberá encontrarse siempre en posición de transporte.

Antes de comenzar a realizar los trabajos, el maquinista realizará las comprobaciones de seguridad pertinentes.

El desplazamiento de la máquina por el interior de la obra se realizará preferentemente en posición del maquinista mirando en dirección del sentido de la marcha (giro de la cabina), cuando ello no sea posible se ayudará de alguien que le ayudará a completar la maniobra.

La máquina de tablestacas debe situarse y utilizarse sobre un suelo capaz de soportarlas, evitando aquellas situaciones que a criterio del maquinista puedan provocar el vuelco, taludes y pendientes pronunciadas.

Únicamente pueden manipular la maquinaria las personas autorizadas explícitamente para ello y que tengan formación adecuada y suficiente.

Se recuerda que está prohibido abandonar la máquina con el motor en marcha.

Se prohíbe realizar labores las labores de mantenimiento, montaje y reparación con el motor de la máquina en marcha.

En el proceso de desplazamiento se prestará especial atención a las líneas eléctricas aéreas manteniendo una distancia de seguridad de 5 metros.

Manipulación de las tablestacas (izado e hincado de las mismas)

Para la realización de estos trabajos será necesaria la ayuda de un operario para la fijación de la cadena de la tablestaca, así como para comprobar con el nivel la perpendicularidad de la tablestaca.

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

Dicho operario deberá llevar siempre un chaleco reflectante, casco de seguridad, botas de seguridad y guantes como medida de protección individual, así como ropa adecuada. Además deberá estar debidamente formado.

Se realizará un control periódico diario (mañana y tarde) antes de comenzar con los trabajos, de las cadenas de atado a las tablestacas. Esta revisión se realizará por el maquinista, así como por el operario. Ante cualquier anomalía la cadena debe ser cambiada por una nueva.

Las cadenas empleadas para el izado de las tablestacas serán de resistencia suficiente para soportar el peso de la tablestaca.

La distancia de seguridad que el operario debe mantener respecto a la máquina es de 25 metros.

Siempre que el operario deba acercarse a la máquina deberá avisar al maquinista y hacerlo tras su consentimiento.

El operario debe encontrarse siempre en lugar visible para el maquinista.

Para la hinca de las tablestacas se comprobará la correcta fijación de la mordaza o pinza a la misma, teniendo especial cuidado que durante el apriete, la cadena no quede aprisionada entre la tablestaca y la mordaza.

En caso de que la cadena de atado quede atrapada entre la mordaza y la tablestaca se cambiará inmediatamente por una cadena nueva.

La cadena de sujeción es de uso exclusivo como elemento de seguridad para soporte e izado, no debiéndose tirar de ella para el proceso de deshincado.

No se soltará la mordaza hasta que la tablestaca este apoyada en el suelo para evitar tirones.

El pasador de fijación de la cadena que sirve de unión "tablestaca – Vibro" tendrá las dimensiones adecuadas al agujero de enganche de la tablestaca. Si no es así se desechara la cadena.

Especial atención al material cohesivo adherido a las tablestacas que pueda desprenderse repentinamente, esta es la principal razón por la que debe utilizarse casco.

Durante el montaje de arriostramientos en las obras que lo necesiten o durante la extracción de las tablestacas puede existir el riesgo de caídas en altura: los desniveles, huecos y aberturas existentes que supongan para los trabajadores un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura

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

mínima de 90 centímetros y dispondrán de un reborde de protección, un pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.

Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje u otros medios de protección equivalente.

La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, período de no utilización o cualquier otra circunstancia.

Antes de comenzar los trabajos de movimientos de tierras, deberán tomarse medidas para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos y demás sistemas de distribución.

Las escaleras destinadas a subir o bajar a las excavaciones objeto serán preferentemente metálicas de resistencia adecuada, y permitirán que en su utilización los trabajadores puedan asirse a ellas fácilmente con las manos. Podrán ser verticales, disponiéndose en este caso de descansillos sólidos cada cinco metros, por lo menos.

Las máquinas solo pueden trabajar sobre terrenos horizontales y bien compactados debiendo mantener una distancia de seguridad sobre los bordes de los taludes.

Durante el funcionamiento el ángulo de inclinación del mástil telescópico no debe ser superior a +-4º.

Cuando existan líneas de tendido eléctrico aéreas que puedan afectar a la seguridad en la obra será necesario desviarlas fuera del recinto de la obra o dejarlas sin tensión En el proceso de hincado se prestará especial atención a las líneas eléctricas aéreas manteniendo una distancia de seguridad 3 metros para líneas con una tensión inferior a 66.000 Voltios y 5 metros para líneas superiores a 66.000 voltios.

Protecciones individuales

- Casco de seguridad

- Guantes de loneta ó cuero-flor para trabajos con ferralla

- Botas de seguridad con puntera metálica para trabajos con ferralla ó manejo de piezas

pesadas ó cortantes.

- Botas de goma para trabajos con morteros.

- Guantes de PVC ó goma para trabajos con morteros.

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

- Protección auditiva.

- Cinturón lumbar contra sobre esfuerzos y antivibraciones.

- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.

- Gafas antiproyecciones.

7.7.- TRABAJOS EN INSTALACIONES DE SANEAMIENTO

Riesgos detectados

- Caídas de personas a distinto nivel:

- Por desniveles, zanjas, pozos o arquetas.

- Durante el uso de medios auxiliares con deficientes protecciones o en el acceso a estos.

- Caída de personas al mismo nivel por:

    - Al transitar por terrenos irregulares, embarrados, etc.

    - Resbalones derivados de trabajos sobre zonas húmedas y/o mojadas.

- Choques con obstáculos.

-Cortes, golpes, heridas, pinchazos, torceduras, atrapamientos y/o aplastamientos en

manos y pies durante los trabajos, en el manejo de materiales, maquinaria (ausencia de resguardos en los elementos móviles y/o herramientas).

- Proyección y salpicaduras de partículas y sustancias diversas en los ojos.

- Contactos eléctricos directos de la maquinaria con líneas eléctricas aéreas o contacto con partes activas en tensión.

- Influencias de cargas electromagnéticas debidas a líneas eléctricas aéreas cercanas.

- Contactos eléctricos indirectos con masas de máquinas eléctricas.

- Caída de tubos y otros objetos transportados por camiones, por su mala sujeción y colocación.

- Aplastamientos y/o atrapamientos con tubos, piezas prefabricadas durante el montaje, izado o descarga, por desprendimientos, golpe de látigo por rotura de eslingas o ganchos, giro descontrolado, vuelcos y por mal apilado de los primeros.

- Lumbalgias por sobreesfuerzos y/o posturas inadecuadas.

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

- Animales y/o parásitos. Ataque de ratas en entronques con otras alcantarillas.

- Intoxicación por gases.

- Infecciones.

- Rotura del torno.

- Dermatitis por contactos con el cemento

- Explosiones e incendios:

    - Por rotura durante la excavación de algún servicio público existente.

    - Durante los trabajos de mantenimiento de la maquinaria.

    - Por almacenamiento incorrecto de combustible, grasas y aceite usado de la maquinaria.

- Desprendimientos de tierras y/o rocas sobre operarios por:

- No efectuar la excavación con el talud adecuado y sin entibación.

- Fallo en las entibaciones o apuntalamientos.

- Sobrecargas en bordes de la excavación o coronación de taludes por acopios de material. .Variación del grado de humedad del terreno.

- Filtraciones líquidas o acuosas.

- Fallos en el terreno por cargas dinámicas en bordes de excavaciones (vibraciones próximas producidas por la maquinaria).

- Alteración del terreno por variación importante de temperatura y exposición prolongada a la intemperie.

- Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria por:

    - Inicio brusco de las maniobras.

    - Mala visibilidad.

    - Inexistencia de avisadores ópticos y acústicos.

    - Abandono o estacionamiento indebido, por elevación o transporte de personas.

    - Elevación o transporte de personas.

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

- Conducción imprudente.

- Arranque con motor embragado.

- Mantenimiento inadecuado de mecanismos de mando y control.

- Mal estado de las pistas.

- Falta de señalización en las zonas de trabajo.

- Fallos en el terreno por cargas dinámicas en bordes de excavaciones.

- Falta de iluminación artificial en lugares de paso muy oscuros o trabajos por la noche.

- Permanencia indebida de operarios en su radio de acción.

- Los derivados de trabajos bajo condiciones meteorológicas adversas.

- Los derivados del tránsito de operarios por los accesos hasta el lugar de trabajo (caídas por desniveles, caídas al mismo nivel, arrollamientos por trenes y maquinaria, y presencia de animales).

Medidas preventivas

Se tendrán en cuenta las Medidas preventivas correspondientes al apartado de APERTURA DE ZANJAS Y POZOS, ya que las protecciones colectivas instaladas y métodos de trabajo se corresponden con ésta.

Luces intermitentes de iluminación nocturna (además del entablado del hueco) a una distancia no menor de 1 m del borde.

Iluminación correcta del pozo o galería.

Realización de los trabajos por personal cualificado.

En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

Previamente a la iniciación de los trabajos se estudiarán las posibles incidencias que los trabajos puedan ocasionar a las áreas colindantes y en especial, las probables interferencias con conducciones aéreas y subterráneas de servicios, etc.

En las líneas eléctricas, susceptibles de ser alcanzadas por las máquinas o vehículos en movimiento, se obligará a la maquinaria a utilizar los limitadores de altura, señalizando el riesgo eléctrico.

Se protegerán los huecos horizontales de arquetas y pozos con entarimado de madera suficientemente resistente.

Documento adaptado electrónicamente para 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 pondrá especial esmero en la elevación de los materiales, vigilando para evitar derrames de carga.

Se prohíbe la permanencia o paso de personas bajo cargas suspendidas (zonas de batido de cargas) durante las operaciones de izado y montaje.

Los tubos para las conducciones se acopiarán en lugares alejados de las zanjas, en una superficie lo más horizontal posible sobre durmientes de madera, en un rectángulo delimitado por varios pies derechos que impidan que por cualquier causa los conductos rueden o se deslicen.

Delimitación de zona de acopios con cinta de balizamiento y barandillas móviles.

El transporte y colocación de piezas prefabricadas por personas, se hará de forma tal que ninguna soporte un peso superior 40 Kg.

No se permite la estancia en el interior de la zanja, a menos de 5 metros, de ningún operario, mientras el tubo esté a más de 20 cm del fondo de la zanja.

Se prohíbe la permanencia en solitario en el interior de pozos o galerías.

Se vigilará la existencia de gases nocivos en los entronques con alcantarillados en uso (metano, sulfídrico). En caso de detección se ordenará el desalojo de inmediato, en prevención de estados de intoxicación o explosión.

Se prohíbe expresamente utilizar fuego para la detección de gases. Se utilizarán medidores de detección de gases (tubos colorimétricos)

Manguera de ventilación en galería si existe peligro de intoxicación o asfixia

Se tenderá a lo largo del recorrido una soga a la que asirse para avanzar, en caso de emergencia.

Se evitará en lo posible la confluencia de trabajadores y máquinas en el mismo tajo.

Se tomarán las medidas oportunas para evitar la presencia de agua en las excavaciones (por efecto de lluvias, filtraciones, etc.), tales como bombas de achique (bombas alimentadas con un grupo electrógeno, ya sea la bomba de lodos o agua) o zanjas de drenaje; de forma que el personal pueda trabajar en las mejores condiciones posibles, debiendo facilitársele los EPI adecuados (botas de agua).

En las excavaciones con agotamiento, el personal que maneje la bomba estará alertado especialmente sobre los posibles peligros por contactos eléctricos indirectos.

Se prohíbe transportar la bomba sin desconectarla previamente.

Documento adaptado electrónicamente para 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 cables de cuadros auxiliares no estarán por el suelo, sino que estarán sustentadas en el aire por caballetes preparados a tal efecto.

Las clavijas serán estancas.

Todos los cuadros auxiliares tendrán su toma a tierra, salvo que sus conexiones tengan el cable de tierra conectado al cuadro principal, que si la tendrá. Además tendrán los disyuntores de 30 mA y de 300 mA.

Se suspenderán los trabajos con viento superior a 60 km./h.

Equipos de protección colectiva

- Vallas de limitación y protección de peatones.

- Malla de polietileno o cinta de balizamiento en bordes de zanjas a una distancia superior

1 ,5 metros.

- Barandillas en módulos para entibación para blindaje metálico para zanjas y pozos.

- Pasarelas de seguridad de madera con barandillas de madera para zanjas.

- Tapa de madera para protección de huecos horizontales.

- Chapa de acero para cubrir huecos o zanjas.

- Limitadores de altura en maquinaria de izado de materiales.

- Iluminación de emergencia y balizamiento.

- Eslingas de seguridad.

- Pestillos de seguridad en ganchos.

- Toma de tierra en los cuadros eléctricos, además de disyuntores de 30 mA y de 300 mA.

- Carcasas de protección para los elementos móviles de las máquinas.

- Señales acústicas de marcha atrás y ópticas en la maquinaria.

- No apilar materiales en zonas de tránsito, retirando los objetos que impidan el paso.

- Señalización en los acopios y material repartido.

- Evitar interferencias de trabajo entre el personal y la maquinaria móvil.

- Extintor de polvo químico polivalente ABC.

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

Equipos de protección individual

- Mascarilla con filtro mecánico recambiable
- Gafas antiproyecciones
- Casco de seguridad clase "N"
- Botas de seguridad con suela antideslizante y puntera metálica
- Botas de goma para trabajos en ambientes húmedos (morteros)
- Ropa de trabajo (mono o pantalón y chaquetilla)
- Guantes de loneta
- Cinturón lumbar contra sobre esfuerzos y antivibraciones
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos
- Chaleco reflectante
- Protectores auditivos

7.8.- CANALIZACIONES

Procedimiento

En esta unidad de obra se contempla el tendido de los tubos para la instalación de la red de alumbrado público u otros servicios, conforme a las especificaciones técnicas y trazados establecidos en el proyecto.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas al mismo nivel.	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Evitado
- Caída de personas a distinto nivel.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Pisadas sobre objetos.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Caída de materiales o elementos en	Media	Ligeramente	Tolerable	Evitado

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

manipulación.		dañino		
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Proyección de fragmentos o partículas.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.

Se ordenará prohibir tocar los conductores.

Los tajos estarán bien iluminados, entre los 200-300 lux.

La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando 'portalámparas estancos con mango aislante', y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a tensión de seguridad.

Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

Se acotarán las zonas de trabajo para evitar accidentes.

Se verificará el estado de los cables de las máquinas portátiles para evitar contactos eléctricos.

Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.

Las pruebas de funcionamiento de la instalación serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.

Antes de hacer entrar en carga a la instalación se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Se suspenderán los trabajos en condiciones atmosféricas adversas.

Documento adaptado electrónicamente para 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 mantendrá siempre la limpieza y orden en la obra.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Faja elástica de sujeción de cintura.
- Cinturón porta-herramientas.
- Guantes de goma aislantes.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

7.9.- ACOMETIDAS

Procedimiento

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

En esta unidad de obra se incluyen todas la operaciones para la instalación del sistema completo para establecer la acometida a la red general, que se realizará con tubo de características establecidas en el proyecto de ejecución, incluyendo las operaciones de colocación de llaves, conexionado y pruebas de servicio.

Se colocará una llave de paso general en la arqueta en la vía pública, para corte general del suministro.

Se realizarán las pruebas de servicio y posteriormente se recubrirá siguiendo las especificaciones del proyecto.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

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

- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Contacto con sustancias nocivas o tóxicas.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Proyección de fragmentos o partículas.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Contactos térmicos.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Contactos eléctricos.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Iluminación inadecuada.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Pisadas sobre objetos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.

El transporte de llaves a hombro por un solo hombre se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma, que el extremo que va por delante supere la altura de un hombre, en evitación de golpes y tropiezos con otros operarios en lugares poco iluminados (o iluminados a contra luz).

Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo.Se limpiarán conforme se avance, apilando el escombro para su posterior transporte y vertido por las trompas, para evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.

La iluminación eléctrica mediante portátiles se efectuará mediante mecanismos estancos de seguridad con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.

Se prohibirá el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.

Se prohibirá abandonar los mecheros y sopletes encendidos.

Se controlará la dirección de la llama durante las operaciones de soldadura en evitación de incendios.

Se evitará soldar con las botellas o bombonas de gases licuados expuestos al sol.

Se suspenderán los trabajos si llueve.

Se mantendrá la obra en buen estado de oren 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

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.

- Calzado de seguridad.

- Guantes de cuero.

- Ropa de trabajo.

- Guantes de goma, o de P.V.C.

- Traje para tiempo lluvioso.

7.10.- POZOS DE REGISTRO, IMBORNALES Y SUMIDEROS

Procedimiento

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

En esta unidad de obra se estudian todas las operaciones para la realización de los pozos de registro, imbornales y sumideros, conforme se especifica el proyecto de ejecución.

Se incluye la ejecución de excavaciones, la ejecución del pozo de registro aparejado, el relleno y las pruebas de servicio, para ello:

- Se realizará una solera con hormigón en masa de resistencia característica 100kg/cm2.
- Se realizarán las paredes del sumidero mediante un muro aparejado de 25cm de espesor, de ladrillo macizo. Las paredes interiores del pozo se enfoscarán con mortero.
- Se colocarán patés empotrados. Se colocarán a la vez que se levanta la fábrica.
- Se colocará una tapa circular y cerco enrasados con el pavimento.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Caída de personas a distinto nivel.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado

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

- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Pisadas sobre objetos.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Proyección de fragmentos o partículas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Exposición al ruido.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Iluminación inadecuada.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Carencia de oxígeno.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.

Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas.

Se entibarán los pozos excavados cuando se presente riesgo de desplome, o cuando la profundidad lo requiera.

Se tendrá cuidado en el empleo de compactadores mecánicos para evitar atrapamientos o golpes.

Se vallará toda la zona excavada impidiendo la caída de personas y personal ajeno a 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

Para cruzar las zanjas excavada se dispondrá de pasarelas adecuadas, con barandillas de seguridad.

Se dispondrá de palas de emergencia en prevención de posibles desprendimientos.

En zonas con riesgo de afectar a otros servicios, se efectuará la excavación de la zanja con cuidado.

Se colocarán escaleras en condiciones de seguridad para acceder al fondo de las zanjas.

Con temperaturas ambientales extremas se suspenderán los trabajos.

No se acopiarán materiales de ninguna clase en el borde de la excavación.

Cuando las condiciones de trabajo exijan otros medios de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

Cuando sea necesario realizar excavaciones, se seguirán las debidas condiciones de seguridad durante las operaciones de excavación.

Se realizarán los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo.

Se colocará iluminación artificial adecuada en caso de carecer de luz natural.

Se suspenderán los trabajos si llueve.

Se mantendrá siempre la limpieza y orden en la obra.

<u>Equipos de protección individual</u>

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.
- Cinturón porta-herramientas.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.

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

7.11.- EXTENDIDO DE MATERIAL GRANULAR

Procedimiento

En esta unidad de obra se estudia la ejecución de las capas granulares de machaca o zahorra.

En la puesta en obra de las zahorras se distinguirán las siguientes fases:

- Preparación de la superficie de apoyo
- Extensión
- Humectación
- Compactación
- Preparación para la extensión de una nueva capa

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas a distinto nivel	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Caída de personas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Caída de tierras por desplome o derrumbamiento	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Atropellos o golpes con vehículos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Siniestros de vehículos por mal mantenimiento.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Interferencias entre vehículos por falta de dirección o señalización en las maniobras.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Accidentes por conducción en ambientes pulverulentos de poca visibilidad.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Exposición al ruido.	Media	Dañino	Moderado	Evitado

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

- Exposición a vibraciones.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Ambiente pulvigeno.	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

Todo el personal que maneje los equipos de compactación, será especialista en el manejo de los mismos, y poseerá la documentación de capacitación acreditativa.

Todos los vehículos serán revisados periódicamente, quedando todas las revisiones indicadas en el libro de mantenimiento.

Se prohibirá la permanencia de personal en el radio de acción de la maquinaria.

Habiendo operarios en el pie del talud no se trabajará en el borde superior.

Si en algún tajo fuera necesario trabajar en horas nocturnas, se dispondrá de iluminación suficiente, más intensa en los puntos que se consideren más peligrosos.

Los maquinistas conocerán perfectamente el tipo de conducción, sus riesgos y las distancias a las que tienen que suspender los trabajos.

La disposición de las máquinas cuando estén trabajando será tal que evite todo tipo de interferencias de unas zonas a otras.

Se prohíbe la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5 m. en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento.

Los caminos internos de la obra se conservarán cubriendo baches, eliminando blandones y compactando mediante escorias, para evitar los accidentes por presencia de barrizales, blandones y baches en los caminos de circulación interna de la obra.

Se regarán periódicamente los tajos, las cargas y cajas de camión, para evitar las emisiones de polvo.

Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias.

Todos los vehículos empleados en esta obra, para las operaciones de compactación estarán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.

Documento adaptado electrónicamente para 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 señalizarán los accesos a la vía pública, mediante las señales normalizadas de "Peligro indefinido", "Peligro salida de camiones" y "STOP", tal y como se indica en los planos.

Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad de protección en caso de vuelco.

Los vehículos utilizados están dotados de la póliza de seguro con responsabilidad civil ilimitada.

Se establecerán a lo largo de la obra los letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos.

Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Chaleco reflectante.
- Protectores auditivos.

7.12.- RELLENOS LOCALIZADOS

Procedimiento

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

En esta unidad de obra se estudia el relleno localizado de tierras en los puntos especificados en el proyecto de ejecución de la obra. El relleno de tierras se realizará para nivelar sensiblemente el terreno depositando tierras en los lugares que la necesitan, hasta conseguir la superficie requerida para la construcción que se va a realizar.

Se realizará con las máquinas de movimiento de tierras previstas para estas operaciones y que más adelante se detallan.

Documento adaptado electrónicamente para 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 y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Siniestros de vehículos por exceso de carga o mal mantenimiento.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Caídas de material desde las cajas de los vehículos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Caídas de personas desde las cajas o carrocerías de los vehículos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Interferencias entre vehículos por falta de dirección o señalización en las maniobras.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Atropello de personas.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Vuelco de vehículos durante descargas en sentido de retroceso.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Accidentes por conducción en ambientes pulverulentos de poca visibilidad.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Accidentes por conducción sobre terrenos encharcados, sobre barrizales.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Vibraciones sobre las personas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Ruido ambiental.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Caída de personas a distinto nivel.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Ambiente pulvigeno.	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

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

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

Todos los vehículos serán revisados periódicamente en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejados las revisiones en el libro de mantenimiento.

Se prohibirá sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.

Todos los vehículos de transporte de material empleados especificarán claramente la "Tara" y la "Carga máxima".

La circulación de vehículos se realizará a un máximo de aproximación al borde de la excavación no superior a los 3.00m para vehículos ligeros.

Se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.

Cada equipo de carga para rellenos serán dirigidos por un jefe de equipo que coordinará las maniobras.

Se regarán periódicamente los tajos, las cargas y cajas de camión, para evitar las polvaredas.

Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias, tal como se ha diseñado en los planos de este Estudio.

Se instalará en el borde de los terraplenes de vertido, sólidos topes de limitación de recorrido para el vertido en retroceso, a las distancias señaladas en los planos.

Todas las maniobras de vertido en retroceso serán dirigidas por el (Capataz, Jefe de Equipo, Encargado...).

Se prohibirá la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5m en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento.

Todos los vehículos empleados en esta obra, para las operaciones de relleno y compactación serán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.

Se señalizarán los accesos a la vía pública, mediante las señales normalizadas de "Peligro indefinido", "Peligro salida de camiones" y "STOP", tal y como se indica en los planos.

Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad de protección en caso de vuelco.

Documento adaptado electrónicamente para 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 vehículos utilizados están dotados de la póliza de seguro con responsabilidad civil ilimitada.

Se establecerán a lo largo de la obra los letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos.

Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada quedarán obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Chaleco reflectante.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa impermeable para tiempo lluvioso.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.

7.13.- ENCINTADOS Y BORDILLOS

Procedimiento

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Inicialmente sobre el soporte se extenderá una capa de mortero para el recibido lateral del bordillo de hormigón.

Las piezas que forman el encintado se colocarán a tope sobre el soporte, recibiéndose con el mortero lateralmente.

La elevación del bordillo sobre la rasante del firme podrá variar, pero deberá ir enterrado al menos en la mitad de su canto.

Posteriormente, se extenderá la lechada de cemento de manera que las juntas queden perfectamente rellenas.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de 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

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Contacto con sustancias nocivas o tóxicas.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Exposición al ruido.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Proyección de fragmentos o partículas.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Pisadas sobre objetos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

El corte de las piezas a máquina ('tronzadora radial' o 'sierra de disco') deberá hacerse por vía húmeda, sumergiendo la pieza a cortar en un cubo con agua, para evitar la formación de polvo ambiental durante el trabajo.

Se prohibirá el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico.

Los tajos se limpiarán de recortes y desperdicios de pasta, apilando los escombros ordenadamente para su evacuación.

Documento adaptado electrónicamente para 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 cajas en acopio, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo. Cuando se maneje pequeña maquinaría eléctrica se evitará que entre en contacto con humedades o encharcamientos de agua, para evitar posibles electrocuciones.

Se realizarán los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo.

Se suspenderán los trabajos si llueve.

Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico.
- Chaleco reflectante.
- Ropa de trabajo.
- Gafas protectoras.

7.14.- SOLERA DE HORMIGÓN

Procedimiento

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra la secuencia de operaciones para la ejecución de la solera de hormigón. Para ello se verterá una capa de hormigón de limpieza sobre el fondo de la zanja, mediante vertido directo desde el camión-hormigonera, y se terminará la superficie mediante reglado.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de 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

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caída de personas a distinto nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Caída de tierras por desplome o derrumbamiento.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Proyección de fragmentos o partículas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Dermatitis por contacto con el hormigón.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.

La iluminación mediante portátiles, se efectuará con <<portalámparas estancos con mango aislante>> provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a tensión de seguridad.

Se prohibirá la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

Se tendrá precaución en el empleo de compactadores mecánicos para evitar atrapamientos o golpes.

Se señalizarán las zonas recién hormigonadas para evitar accidentes.

Documento adaptado electrónicamente para 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 materiales empleados se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

Se suspenderán los trabajos si llueve.

Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Rodilleras impermeables almohadilladas.
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Polainas impermeables.
- Cinturón porta-herramientas.

7.15.- PAVIMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

Procedimiento

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Inicialmente sobre la superficie existente se extenderá una capa de arena sobre la que irá extendiéndose el mortero de cemento cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado. Previamente a la colocación de las baldosas y con el mortero fresco se espolvoreará éste con cemento. Humedecidas las baldosas, se colocarán sobre la capa de mortero a medida que se vaya extendiendo. Finalmente se extenderá la lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad para el relleno de juntas, y una vez seca se eliminarán los restos de lechada de la misma y se limpiará la superficie.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de 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

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Cortes por manejo de elementos con aristas o bordes cortantes.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Dermatitis por contacto con el cemento.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Caídas a distinto nivel.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Cuerpos extraños en los ojos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Sobreesfuerzos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Contactos con la energía eléctrica.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Pisadas sobre objetos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

El corte de piezas de pavimento se ejecutará en vía húmeda en evitación de lesiones por trabajar en atmósferas pulverulentas.

El corte de piezas de pavimento en vía seca con sierra circular, se efectuará situándose el cortador a sotavento, para evitar en lo posible respirar los productos del corte en suspensión.

Se prohíbe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

Documento adaptado electrónicamente para 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 piezas de pavimento se izarán sobre plataformas emplintadas, correctamente apiladas dentro de las cajas de suministro que no se romperán hasta la hora de utilizar su contenido. El conjunto se flejará o atará a la plataforma de izado o transporte para evitar los accidentes por derrames de la carga.

Las piezas de pavimento sueltas se izarán perfectamente apiladas en el interior de jaulones de transporte, en evitación de accidentes por derrame de la carga.

Los sacos de aglomerante se izarán perfectamente apilados en el interior de jaulones de izado, en evitación de accidentes por derrame de la carga.

En los lugares de tránsito de personas se acotarán con cuerda de banderolas las superficies recientemente soladas, en evitación de accidentes por caídas.

Las cajas o paquetes de pavimento, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

Cuando esté en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interno de obra, se cerrará el acceso, indicándose itinerarios alternativos mediante señales de dirección obligatoria.

Los tajos se limpiarán de recortes y desperdicios de pasta, apilando los escombros ordenadamente para su evacuación mediante bajantes de escombros.

Se prohíbe lanzar los escombros directamente a las zonas destinadas para su acopio.

Se suspenderán los trabajos si llueve.

Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

<u>Equipos de protección individual</u>

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Chaleco reflectante.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico.
- Ropa de trabajo.
- Gafas protectoras.
- Cinturón porta-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

- Faja elástica de sujeción de cintura.

7.16.- RIEGOS ASFÁLTICOS

Procedimiento

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

En esta unidad se considera la ejecución de los riegos de imprimación, adherencia y curado, que se llevará a cabo mediante la aplicación de un ligante sobre una superficie (capa granular o explanada) inferior. La colocación de este riego tendrá como objetivo preparar la superficie existente, mediante la penetración del ligante fluido y asegurar una correcta adherencia con las posteriores capas bituminosas o tratamientos superficiales que se realicen.

El riego se ejecutará mediante un tanque regador, en dos aplicaciones: la primera aplicación con la dotación de ligante que se especifique en el proyecto de ejecución de la obra. En la segunda aplicación, se rectificarán los posibles defectos de ligante añadiendo más; o los excesos de mismo, mediante extensión de arena de forma que se logre una absorción del ligante en exceso.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas a distinto nivel.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Caída de personas al mismo nivel.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Pisadas sobre objetos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Incendio.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o	Media	Dañino	Moderado	Evitado

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

movimientos repetitivos.				
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Atropellos o golpes con vehículos.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Exposición al ruido.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Contactos térmicos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Ambiente pulvigeno.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

Todo el personal que maneje la maquinaria de extensión del riego, será especialista en el manejo de la misma, y poseerá la documentación de capacitación acreditativa.

Todos los vehículos serán revisados periódicamente, quedando todas las revisiones indicadas en el libro de mantenimiento.

Se prohibirá la permanencia de personal en el radio de acción de la maquinaria.

Habiendo operarios en el pie del talud no se trabajará en el borde superior.

Si en algún tajo fuera necesario trabajar en horas nocturnas, se dispondrá de iluminación suficiente, más intensa en los puntos que se consideren más peligrosos.

Los maquinistas conocerán perfectamente el tipo de conducción, sus riesgos y las distancias a las que tienen que suspender los trabajos.

Los bordes de la extendedora estarán señalizados a bandas negras y amarillas.

La maquinaria dispondrá de señalización acústica de marcha atrás.

Documento adaptado electrónicamente para 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 vigilará la existencia de extintores de incendios adecuados a bordo de la máquina, y se conservarán en estado de funcionamiento.

El esparcidor para aplicar la capa de ligante deberá mantenerse limpio de residuos asfálticos; los quemadores y el sistema e circulación se comprobará para asegurar la no existencia de obstrucciones ni fugas.

Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias, tal como se ha diseñado en los planos de este Estudio.

Los vehículos utilizados están dotados de la póliza de seguro con responsabilidad civil ilimitada.

Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

Se regarán periódicamente los tajos de froma que se eviten ambientes pulvígenos.

Se señalizarán las zonas recién tratadas para evitar accidentes.

En los lugares de tránsito de personas se acotarán con cuerda de banderolas las superficies recientemente tratadas, con el fin de evitar accidentes por caídas.

Se prohibirá dejar material de desecho sobre el esparcidor para evitar el riesgo de combustión espontánea.

El personal dedicado de froma continua a los trabajos de riego asfáltico será relevado periódicamente cada cuatro horas.

En caso de que el riego asfáltico toque la piel ésta deberá enfriarse inmediatamente con agua fría.

Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

Se suspenderán los trabajos si llueve.

<u>Equipos de protección individual</u>

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.

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

- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla de protección.
- Chaleco reflectante.
- Protectores auditivos.
- Faja elástica de sujeción de cintura.

7.17.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Procedimiento

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

En esta unidad de obra se incluyen las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie existente: se llevará a cabo un barrido y un tratamiento de la superficie mediante riego de adherencia o de imprimación, de forma que se elimine el material suelto o degradado existente, para asegurar una mejor adherencia posterior.
- Transporte desde la central de fabricación, y descarga de la mezcla bituminosa en caliente mediante camiones volquete, provistos de lonas de protección de la carga frente a viento, polvo o agua.
- Extensión y precompactación de la mezcla bituminosa en caliente mediante extendedora. Se materializará una capa uniforme y continua mediante movimientos vibratorios efectuados por la maestra.
- Compactación de la mezcla bituminosa en caliente.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas a distinto nivel.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Caída de personas al mismo nivel.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Pisadas sobre objetos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

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

- Proyección de fragmentos o partículas.	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Evitado
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Contactos térmicos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Incendio.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Atropellos o golpes con vehículos.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Exposición al ruido.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

Todos los vehículos serán revisados periódicamente, quedando todas las revisiones indicadas en el libro de mantenimiento.

Se prohibirá la permanencia de personal en el radio de acción de la maquinaria.

Habiendo operarios en el pie del talud no se trabajará en el borde superior.

Los maquinistas conocerán perfectamente el tipo de conducción, sus riesgos y las distancias a las que tienen que suspender los trabajos.

La maquinaria dispondrá de señalización acústica de marcha atrás.

Documento adaptado electrónicamente para 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 vehículos utilizados están dotados de la póliza de seguro con responsabilidad civil ilimitada.

Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

La disposición de las máquinas cuando estén trabajando será tal que evite todo tipo de interferencias de unas zonas a otras.

Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias, tal como se ha diseñado en los planos de este Estudio.

Todo el personal que maneje la maquinaria de extensión del riego, será especialista en el manejo de la misma, y poseerá la documentación de capacitación acreditativa.

Los bordes de la extendedora estarán señalizados a bandas negras y amarillas.

Se vigilará la existencia de extintores de incendios adecuados a bordo de la máquina, y se conservarán en estado de funcionamiento.

No se permitirá la presencia en la extendedora de cualquier otra persona que no sea el conductor de la misma.

Se prohibirá la aproximación de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido.

El esparcidor para aplicar la capa de ligante deberá mantenerse limpio de residuos asfálticos; los quemadores y el sistema e circulación se comprobará para asegurar la no existencia de obstrucciones ni fugas.

Las mezcladoras de asfaltos dispondrán de dispositivos de control de humos y polvo. Deberán emplearse los equipos de protección respiratoria cuando sean necesarios.

Se prohibirá dejar material de desecho sobre el esparcidor para evitar el riesgo de combustión espontánea.

Durante el extendido de la mezcla bituminosa, el personal utilizará única y exclusivamente las plataformas dispuestas en la maquinaria. Se mantendrán en perfecto estado las barandillas y demás protecciones que impiden el contacto con el tornillo sin fin de reparto de la mezcla bituminosa.

Las operaciones de descarga de áridos mediante camiones volquete con maniobras de marcha atrás presentarán especial peligro debido a las malas condiciones de visibilidad del conductor. Para evitar posibles dichas situaciones de peligro, dichas maniobras estarán

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

dirigidas por un especialista. El resto de trabajadores presentes en el tajo permanecerán alejados de los volquetes hidráulicos.

Si en algún tajo fuera necesario trabajar en horas nocturnas, se dispondrá de iluminación suficiente, más intensa en los puntos que se consideren más peligrosos.

Se regarán periódicamente los tajos de forma que se eviten ambientes pulvígenos.

Se señalizarán las zonas recién tratadas para evitar accidentes.

En los lugares de tránsito de personas se acotarán con cuerda de banderolas las superficies recientemente tratadas, con el fin de evitar accidentes por caídas.

El personal dedicado de forma continua a los trabajos de riego asfáltico será relevado periódicamente cada cuatro horas.

En caso de que el riego asfáltico toque la piel ésta deberá enfriarse inmediatamente con agua fría.

Todo el personal que maneje los equipos de compactación, será especialista en el manejo de los mismos, y poseerá la documentación de capacitación acreditativa.

Se prohíbe la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5m entorno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento.

Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad de protección en caso de vuelco.

Todos los vehículos empleados en esta obra, para las operaciones de compactación estarán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.

Se suspenderán los trabajos si llueve.

Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

<u>Equipos de protección individual</u>

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Ropa 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

- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa impermeable para tiempo lluvioso.
- Mascarilla de protección.
- Chaleco reflectante.
- Faja elástica de sujeción de cintura.
- Rodilleras impermeables almohadilladas.

8.- MAQUINARIA DE OBRA PREVISTA Y MEDIDAS PREVENTIVAS A IMPLANTAR

Se especifica en este apartado la relación de maquinaria empleada en la obra, que cumple las condiciones técnicas y de utilización que se determinan en el Anexo IV del R.D. 1627/97 así como en su reglamentación específica y que van a utilizarse o cuya utilización está prevista en esta obra y se detallan especificando la identificación de los riesgos laborales que puede ocasionar su utilización y se indican las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos, incluyendo la identificación de riesgos en relación con el entorno de la obra en que se encuentran.

8.1.- RETROEXCAVADORA

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

La retroexcavadora se empleará básicamente para abrir trincheras destinadas a tuberías, cables, drenajes, etc. así como para la excavación de cimientos para edificios y la excavación de rampas en solares cuando la excavación de los mismos se ha realizado con pala cargadora.

Utilizaremos este equipo porque permite una ejecución precisa, rápida y la dirección del trabajo está constantemente controlada. La fuerza de ataque de la cuchara es mucho mayor que en la dragalina, lo cual permite utilizarla en terrenos relativamente duros. Las tierras no pueden depositarse más que a una distancia limitada por el alcance de los brazos y las plumas.

Las cucharas estarán montadas en la extremidad del brazo, articulado en cabeza de pluma; ésta a su vez, está articulada sobre la plataforma.

La operación de carga se efectúa por tracción hacia la máquina en tanto que la extensión del brazo permite la descarga.

La apertura de zanjas destinadas a las canalizaciones, a la colocación de cables y de drenajes, se facilita con este equipo; la anchura de la cuchara es la que determina la de la

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

zanja. Ésta máquina se utiliza también para la colocación e instalación de los tubos y drenes de gran diámetro y para efectuar el relleno de la excavación.

Cuando el sitio disponible lo permita se utilizará ese mismo equipo para efectuar las excavaciones en zanja requeridas para las cimentaciones de edificios.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta máquina

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropellos por falta de visibilidad, velocidad inadecuada u otras causas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Desplazamientos inesperados de la máquina por terreno excesivamente inclinado o por presencia de barro	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Máquina en funcionamiento fuera de control por abandono de la cabina sin desconectar la máquina o por estar mal frenada	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Vuelco de la máquina por inclinación excesiva del terreno	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Caída por pendientes	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
Choque con otros vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Interferencias con infraestructuras urbanas, alcantarillado, agua, gas, teléfono o electricidad	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Incendio	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Quemaduras, por ejemplo en trabajos de mantenimiento	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Proyección de objetos	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Caída de personas desde la máquina	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado

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

Golpes	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Ruidos propios y ambientales	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Los derivados de trabajos en ambientes polvorientos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Los derivados de los trabajos en condiciones meteorológicas extremas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Deberán ir provistas de cabina antivuelco, asiento anatómico y disposición de controles y mandos perfectamente accesibles por el operario.

Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.

Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.

La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.

Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.

La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

Se prohibirá transportar personas en el interior de la cuchara.

Se prohibirá izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara.

Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.

Documento adaptado electrónicamente para 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 prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.

Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.

Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Sé prohíbe en la zona la realización de trabajos la permanencia de personas.

Se prohibirá en esta obra utilizar la retroexcavadora como una grúa, para la introducción de piezas, tuberías, etc., en el interior de las zanjas.

Se prohibirá realizar trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la retro.

A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la correspondiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).

- Ropa de trabajo.

- Guantes de cuero.

- Cinturón elástico antivibratorio.

- Calzado antideslizante.

- Botas impermeables (terreno embarrado).

- Protección del aparato respiratorio en trabajos con tierras pulvígenas, se deberá hacer uso de mascarillas

8.2.- PALA CARGADORA

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

La utilización de palas montadas sobre tractor son máquinas necesarias en esta obra, ya que son aptas para diversos trabajos, pero especialmente para movimiento de tierras.

Documento adaptado electrónicamente para 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 pala cargadora, es decir la pala mecánica compuesta de un tractor sobre orugas o neumáticos equipado de una cuchara cuyo movimiento de elevación se logra mediante dos brazos articulados, realizará diversas funciones.

La función específica de las palas cargadoras en esta obra es la carga, transporte a corta distancia y descarga de materiales.

Se podrán utilizar alguna de estos tres tipos:

a) Con cuchara dotada de movimiento vertical.

b) Con cuchara que descarga hacia atrás.

c) Con cuchara dotada de movimientos combinados horizontales y verticales.

Alguna de estas palas cargadoras poseen movimiento de rotación, pero sólo son utilizables en terrenos muy blandos o tierras previamente esponjadas.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta máquina

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropellos por falta de visibilidad, velocidad inadecuada u otras causas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Desplazamientos inesperados de la máquina por terreno excesivamente inclinado o por presencia de barro	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Máquina en funcionamiento fuera de control por abandono de la cabina sin desconectar la máquina o por estar mal frenada	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vuelco de la máquina por inclinación excesiva del terreno	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Caída por pendientes	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Choque con otros vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Interferencias con infraestructuras urbanas, alcantarillado, agua, gas, teléfono o electricidad	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Documento adaptado electrónicamente para 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	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Quemaduras, por ejemplo en trabajos de mantenimiento	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Proyección de objetos	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Caída de personas desde la máquina	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Golpes	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Ruidos propios y ambientales	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Los derivados de trabajos en ambientes pulverulentos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Los derivados de los trabajos en condiciones meteorológicas extremas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.

Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.

La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse, con la máxima estabilidad.

Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.

La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

Documento adaptado electrónicamente para 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 prohibirá transportar personas en el interior de la cuchara.

Se prohibirá izar personas para acceder a trabajos puntuales mediante la cuchara.

Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.

Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.

Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.

A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la correspondiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).

- Ropa de trabajo.

- Guantes de cuero.

- Cinturón elástico antivibratorio.

- Calzado antideslizante.

- Botas impermeables (terreno embarrado).

8.3.- CAMIÓN BAÑERA

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Lo utilizaremos en la obra para realiza tareas de carga de tierras, por su gran capacidad y movilidad.

Se utilizará para las operaciones de carga y transporte de áridos, tierras o escombros de manera ágil y eficaz.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta máquina

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado

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

Atropello de personas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Vuelcos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Colisiones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Proyección de objetos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Desprendimiento de tierras	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Ruido ambiental	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Polvo ambiental	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Caídas al subir o bajar del vehículo	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Contactos con energía eléctrica	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Quemaduras durante el mantenimiento	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Golpes debidos a la manguera de suministro de aire	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Sobreesfuerzos	Alta	Ligeramente dañino	Moderado	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Los accesos y caminos de la obra se conservarán en adecuado estado para la circulación evitando la circulación de blandones y embarramientos excesivos.

La máquina deberá de estacionarse siempre en los lugares establecidos.

Se señalizarán todas las zonas, para advertencia de los vehículos que circulan. Asimismo, se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe de aproximarse la maquinaría empleada en el movimiento de tierras.

Antes de poner en servicio la máquina, se comprobarán el estado de los dispositivos de frenado, neumáticos, batería, niveles de aceite y agua, luces y señales acústicas y de alarma.

El operario que maneje la máquina debe de ser cualificado, con buena capacidad visual, experiencia y dominio de la máquina.

Documento adaptado electrónicamente para 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 accidentes más frecuentes son ocasionados por el basculamiento de la máquina, por ello será necesario no cargarlos exageradamente, sobre todo en terrenos con gran declive.
Su velocidad en estas operaciones debe reducirse por debajo de los 20 km/h.
No se cargará la bañera por encima de la zona de carga máxima en él marcada.
Las pendientes se podrán remontar de forma más segura en marcha hacia atrás, pues de lo contrario, podría volcar.
Se prohíbe transportar piezas que sobresalgan lateralmente de la bañera.
El camión bañera, sobre todo los de gran capacidad, presentan serios peligros en los desplazamientos hacia atrás por su poca visibilidad, por ello deberán de incorporar avisadores automáticos acústicos de esta operación.
Se colocarán topes que impidan el retroceso.
Será impresicindible disponer de pórtico de seguridad antivuelco, con cinturón de seguridad complementario a él.
Se prohibirá la circulación por pendientes superiores al 20 por ciento o al 30 por ciento, en terrenos húmedos o secos, respectivamente.
Queda totalmente prohibido la utilización de móviles (teléfono móvil particular) durante el manejo de la maquinaria.
A los conductores se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de sus actuaciones en obra.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada:
- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Ropa de abrigo (en tiempo frío).

8.4.- CAMIÓN GÓNDOLA

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Lo utilizaremos para trasladar a la obra maquinaria pesada, de grandes dimensiones o dotadas de cadenas, para evitar molestias en las vias urbanas e interurbanas durante los desplazamientos de este tipo de maquinaria.

Documento adaptado electrónicamente para 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 y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta máquina

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropello de personas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Vuelcos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Colisiones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Proyección de objetos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Ruido ambiental	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Polvo ambiental	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Caídas al subir o bajar los vehículos	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Quemaduras durante las operaciones de mantenimiento	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Sobreesfuerzos	Alta	Ligeramente dañino	Moderado	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Los accesos y caminos por la obra se conservarán en adecuado estado para la circulación evitando blandones y embarramientos excesivos.

La máquina deberá de estacionarse siempre en los lugares establecidos.

Se señalizarán todas las zonas, para advertencia de los vehículos que circulan. Asimismo, se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe de aproximarse la maquinaría empleada en el movimiento de tierras.

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

Antes de poner en servicio la descarga o la carga de máquinas en la góndola, se comprobarán el estado de los dispositivos de frenado, neumáticos, batería, niveles de aceite y agua, luces y señales acústicas y de alarma.

El operario que maneje la máquina debe de ser cualificado, con buena capacidad visual, experiencia y dominio de la máquina.

Los accientes más frecuentes son ocasionados por el basculamiento de la máquina o vuelco, por ello será necesario no cargarlo exageradamente, evitando circular por terrenos con gran declive. Su velocidad en estas operaciones debe reducirse por debajo de los 20 km/h.

No se cargará la góndola por encima de la zona de carga máxima marcada.

Se prohíbe transportar maquinaria que sobresalgan lateralmente de la góndola. En tales casos deberán ajustarse los tranasportes a las disposiciones vigentes sobre transporte de mercancias de la Dirección General de Tráfico y disposiciones vigentes en la comunidad o coimunidades autónomas por donde se vayan a realizar los recorridos.

El camión góndola, sobre todo los de gran capacidad, presentan serios peligros en los desplazamientos hacia atrás por su poca visibilidad, por ello deberán de incorporar avisadores automáticos acústicos de esta operación.

Se colocarán topes que impidan el retroceso.

Será impresicindible disponer de pórtico de seguridad antivuelco, con cinturón de seguridad complementario a él.

Se prohibirá la circulación por pendientes superiores al 20 por ciento o al 30 por ciento, en terrenos húmedos o secos, respectivamente.

Queda totalmente prohibido la utilización de móviles (teléfono móvil particular) durante el manejo de la maquinaria.

A los conductores se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de sus actuaciones en obra.

<u>Equipos de protección individual</u>

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa 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

- Guantes de cuero.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Ropa de abrigo (en tiempo frío).

8.5.- CAMIÓN GRÚA DESCARGA

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Grúa sobre camión en el cual antes de iniciar las maniobras de descarga, se instalarán cuñas de inmovilización en las ruedas y se fijarán los gatos estabilizadores.

Lo utilizaremos en las operaciones de descarga de materiales en la obra.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta máquina

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Vuelco del camión	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Caídas al subir o al bajar	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Atropello de personas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Desplome de la carga	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Golpes por la caída de paramentos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Desplome de la estructura en montaje	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Quemaduras al hacer el mantenimiento	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

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

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Las maniobras en la grúa serán dirigidas por un especialista.

Los ganchos de la grúa tendrán cerradura de seguridad.

Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.

El gruista tendrá en todo momento la carga suspendida a la vista. Si eso no es posible las maniobras serán dirigidas por un especialista.

Las rampas de circulación no superarán en ningún caso una inclinación superior al 20 por 100.

Se prohibirá estacionar el camión a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.

Se prohibirá arrastrar cargas con el camión.

Se prohibirá la permanencia de personas a distancias inferiores a los 5 metros del camión.

Se prohibirá la permanencia de operarios bajo las cargas en suspensión.

El conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente.

Se extremarán las precauciones durante las maniobras de suspensión de objetos estructurales para su colocación en obra, ya que habrán operarios trabajando en el lugar, y un pequeño movimiento inesperado puede provocar graves accidentes.

No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a los 50 Km./h.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.

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

8.6.- COMPACTADORA DE RODILLO

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Esta máquina de movimiento autónomo dotada de rodillos de acero y de un motor que origina vibraciones en los rodillos para acentuar su función se utilizará en las operaciones de compactado en la obra. La rodadura de la compactadora sucesivamente sobre las diferentes capas colocadas constituye un excelente apisonamiento.

Se utilizará para la compactación de terrenos coherentes, secos y húmedos, para tierras pulverulentas y materiales disgregados. Podemos también utilizarla para la compactación de los revestimientos bituminosos y asfaltos de determinadas operaciones de la obra.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta máquina

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Vuelco	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atropello	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atrapamiento	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, cortes, etc.)	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Ruido	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Polvo ambiental	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Caídas al subir o bajar de la máquina	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Estarán dotadas de faros de marcha hacia delante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.

Serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.

Se prohibirá trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la compactadora de ruedas, para evitar los riesgos por atropello.

Documento adaptado electrónicamente para 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 prohibirá en esta obra, el transporte de personas sobre la compactadora de ruedas, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.

Se prohibirán las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.

Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).

8.7.- COMPACTADORA DE CAPAS ASFÁLTICAS Y BITUMINOSAS

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Esta máquina de movimiento autónomo dotada de rodillos de acero y de un motor que origina vibraciones en los rodillos para acentuar su función se utilizará en esta obra para la compactación de revestimientos bituminosos y asfaltos.

La rodadura de la compactadora sucesivamente sobre las diferentes capas colocadas constituye un excelente apisonamiento.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta máquina

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Vuelco	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atropello	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atrapamiento	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, cortes, etc.)	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

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

Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Ruido	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Polvo ambiental	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Caídas al subir o bajar de la máquina	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Estarán dotadas de faros de marcha hacia delante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.

Serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.

Se prohibirá trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la compactadora de ruedas, para evitar los riesgos por atropello.

Se prohibirá en esta obra, el transporte de personas sobre la compactadora de ruedas, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.

Se prohibirán las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.

Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Trajes para tiempo lluvioso.

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

- Botas de goma o de P.V.C.

8.8.- PISÓN VIBRANTE

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Utilizaremos este vibrador de Placa vibratoria (de 200 a 600 Kg.) para compactar terrenos polvorientos y tierras compactas y secas de la obra.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta máquina

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Ruido	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamiento	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Golpes	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Explosión	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Máquina en marcha fuera de control	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Proyección de objetos	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Caídas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Sobreesfuerzos	Alta	Ligeramente dañino	Moderado	Evitado
Cortes	Alta	Dañino	Importante	No eliminado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Antes de poner en funcionamiento el pisón asegurarse que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras. Evitará accidentes.

El pisón provoca polvo ambiental. Riegue siempre la zona a alisar, o utilice una máscara de filtro mecánico recambiable antipolvo.

El pisón produce ruido. Utilice siempre casco o tapones antirruido. Evitará perder agudeza de oído o quedarse sordo.

El pisón puede atraparle un pie. Utilice siempre calzado con la puntera reforzada.

No deje el pisón a ningún operario, por inexperto puede accidentarse y accidentar a los otros compañeros.

Documento adaptado electrónicamente para 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 posición de guía puede hacerle inclinar la espalda. Utilice una faja elástica y evitará la lumbalgia.

Las zonas en fase de apisonar quedarán cerradas al paso mediante señalización según detalle de planos, en prevención de accidentes.

El personal que tenga que utilizar las apisonadoras, conocerá perfectamente su manejo y riesgos profesionales propios de esta máquina.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Calzado antideslizante.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Protectores auditivos.

8.9.- PISÓN NEUMÁTICO

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Se utilizará (pesa unos 100 Kg.) en determinadas operaciones de compactado en la obra, en terrenos húmedos y para suelos polvorientos (profundidad de asentado, de 20 a 40 cm.).

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta máquina

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Ruido	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamiento	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Golpes	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Explosión	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Máquina en marcha fuera de control	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Proyección de objetos	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Caídas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Sobreesfuerzos	Alta	Ligeramente	Moderado	Evitado

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

		dañino		
Cortes	Alta	Dañino	Importante	No eliminado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Antes de poner en funcionamiento el pisón asegurarse que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras. Evitará accidentes.

El pisón provoca polvo ambiental. Riegue siempre la zona a alisar, o utilice una máscara de filtro mecánico recambio

El pisón produce ruido. Utilice siempre casco o tapones antirruido. Evitará perder agudeza de oído o quedarse sordo.

No deje el pisón a ningún operario, por inexperto puede accidentarse y accidentar a los otros compañeros.

La posición de guía puede hacerle inclinar la espalda. Utilice una faja elástica y evitará la lumbalgia.

Las zonas en fase de apisonar quedarán cerradas al paso mediante señalización según detalle de planos, en prevención de accidentes.

El personal que tenga que utilizar las apisonadoras, conocerá perfectamente su manejo y riesgos profesionales propios de esta máquina.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Calzado antideslizante.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Protectores auditivos.

8.10.- PISÓN NEUMÁTICO

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Se utilizará (pesa unos 100 Kg.) en determinadas operaciones de compactado en la obra, en terrenos húmedos y para suelos polvorientos (profundidad de asentado, de 20 a 40 cm.).

Documento adaptado electrónicamente para 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 y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta máquina

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Ruido	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamiento	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Golpes	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Explosión	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Máquina en marcha fuera de control	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Proyección de objetos	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Caídas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Sobreesfuerzos	Alta	Ligeramente dañino	Moderado	Evitado
Cortes	Alta	Dañino	Importante	No eliminado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Antes de poner en funcionamiento el pisón asegurarse que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras. Evitará accidentes.

El pisón provoca polvo ambiental. Riegue siempre la zona a alisar, o utilice una máscara de filtro mecánico recambio

El pisón produce ruido. Utilice siempre casco o tapones antirruido. Evitará perder agudeza de oído o quedarse sordo.

No deje el pisón a ningún operario, por inexperto puede accidentarse y accidentar a los otros compañeros.

La posición de guía puede hacerle inclinar la espalda. Utilice una faja elástica y evitará la lumbalgia.

Documento adaptado electrónicamente para 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 zonas en fase de apisonar quedarán cerradas al paso mediante señalización según detalle de planos, en prevención de accidentes.

El personal que tenga que utilizar las apisonadoras, conocerá perfectamente su manejo y riesgos profesionales propios de esta máquina.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Calzado antideslizante.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Protectores auditivos.

8.11.- TANQUE DE REGADO

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Utilizaremos el tanque de regado en diversas operaciones de la obra, por la apropiada capacidad de la cubeta, y para facilitar mediante el regado de explanaciones y plataformas las operaciones de compactación, evitar formación de polvo y otras operaciones.

Este medio de regado en la obra, ha sido elegido porque se considera que para la naturaleza de la operaciones a realizar en la misma es el más apropiado desde el punto de vista de la seguridad.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta máquina

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropello de personas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Choques contra otros vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vuelcos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atrapamientos entre las partes mecánicas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

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

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Se deberá hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha con el tanque de regado.

No se podrá circular por el borde de excavaciones o taludes.

La máquina tractora no deberá circular nunca en punto muerto.

No se deberá transportar pasajeros encima del tanque.

Los accesos y caminos de la obra se conservarán en adecuado estado para la circulación evitando la circulación de blandones y embarramientos excesivos.

El tanque de regado deberá de estacionarse siempre en los lugares establecidos.

Se señalizarán todas las zonas, para advertencia de los vehículos que circulan. Asimismo, se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe de aproximarse el tanque de regado.

Antes de poner en servicio el tractor, se comprobará el estado de los dispositivos de frenado, neumáticos, batería, niveles de aceite y agua, luces y señales acústicas y de alarma.

El operario que maneje el camión o tractor debe ser cualificado, con buena capacidad visual, experiencia y dominio del mismo.

Se prohibirá la circulación por pendientes superiores al 20 por ciento o al 30 por ciento, en terrenos húmedos o secos, respectivamente.

A los conductores se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de sus actuaciones en obra.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.

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

8.12.- EXTENDEDORA ASFÁLTICA

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Utilizaremos la extendedora asfáltica en las operaciones especificadas en el proyecto de ejecución de la obra, para reparto y extendido del asfalto por las zonas, superficies y lugares determinados en los planos.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta máquina

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropello	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Vuelco de la máquina	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Choque contra otros vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Quemaduras	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Seccionamiento o aplastamiento de miembros	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Caída de personas desde la máquina	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Golpes	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Ruido propio y de conjunto	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Inhalación de substancias nocivas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Electrocución	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

Se deberá limpiar las partes sucias de la máquina y utilizar calzado antideslizante en evitación de caídas al subir o bajar de la máquina.

Documento adaptado electrónicamente para 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 operarios en su asiento deberán llevar cinturón de seguridad.

No se deberá trabajar en pendientes superiores al 50 por ciento.

La zona de trabajo deberá acotarse y estar debidamente señalizada.

Se prohibirá el transporte de personas con esta máquina.

Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina sin aparcarla convenientemente y desconectar y parar el motor.

Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y claxon.

Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la hoja de empuje.

Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de asfaltado.

A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).

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

8.13.- CAMIÓN HORMGONERA

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Utilizaremos camiones hormigonera para el suministro de hormigón a obra, ya que se considera que son los medios adecuados cuando la confección o mezcla se realiza en una planta central.

El camión hormigonera está formado por una cuba o bombo giratorio soportado por el bastidor de un camión adecuado para soportar el peso.

La cuba o bombo giratorio, tiene forma cilíndrica o bicónica estando montada sobre la parte posterior y en ella se efectúa la mezcla de los componentes.

Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta máquina

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Durante la carga: Riesgo de proyección de partículas de hormigón sobre cabeza y cuerpo del conductor al no ser recogidos por la tolva de carga.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Durante el transporte: Riesgo de golpes a terceros con la canaleta de salida al desplegarse por mala sujeción, rotura de la misma o simplemente por no haberla sujetado después de la descarga.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Durante el transporte: Caída de hormigón por la tolva al haberse llenado excesivamente.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Durante el transporte: Atropello de personas.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Durante el transporte: Colisiones con otras máquinas.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Durante el transporte: Vuelco del camión.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Durante el transporte: Caídas, por ejemplo en el interior de alguna zanja.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Durante la descarga: Golpes en la cabeza al desplegar la canaleta.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Durante la descarga: Atrapamiento de dedos o manos en las articulaciones y uniones de la	Baja	Extremadamente	Moderado	Evitado

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

canaleta al desplegarla.		dañino		
Durante la descarga: Golpes en los pies al transportar las canaletas auxiliares o al proceder a unirlas a la canaleta de salida por no seguir normas de manutención.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Durante la descarga: Golpes a terceros situados en el radio de giro de la canaleta al no fijar esta y estar personas ajenas próximas a la operación de descarga de hormigón.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Durante la descarga: Caída de objetos encima del conductor o los operarios.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Durante la descarga: Golpes con el cubilote de hormigón.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Riesgos indirectos generales: Riesgo de vuelco durante el manejo normal del vehículo por causas debidas al factor humano (corto de vista y no ir provisto de gafas, ataques de nervios, de corazón, pérdida de conocimiento, tensión alterada, estar ebrio, falta de responsabilidad, lentitud en los reflejos), mecánicos (piezas mal ajustadas, rotura de frenos, desgaste en los neumáticos o mal hinchado de los mismos.)	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Riesgos indirectos generales: Riesgo de incendio por un cortocircuito producido en la instalación eléctrica, combustible, etc., por un fallo técnico o humano.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Riesgos indirectos generales: Riesgo de deslizamiento del vehículo por estar resbaladiza la pista, llevar las cubiertas del vehículo en mal estado de funcionamiento, trabajos en terrenos pantanosos o en grandes pendientes.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Riesgos indirectos durante la descarga: Golpes por el cubilote al bajar o al subir cargado con el mismo como consecuencia de un mal manejo del sistema de transporte utilizado.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Riesgos indirectos durante la descarga: Golpes por objetos caídos de lo alto de la obra.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Riesgos indirectos durante la descarga: Contacto de las manos y brazos con el hormigón.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Riesgos indirectos durante la descarga: Aplastamiento por el cubilote al desprenderse el	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

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

mismo por un fallo en el sistema de transporte.				
Riesgos indirectos durante la descarga: Caída de hormigón sobre los trabajadores situados debajo de la trayectoria de las canaletas de descarga.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Riesgos indirectos durante la descarga: Atrapamiento de manos entre el cubilote y la canaleta de salida cuando el cubilote baja vacío y el conductor lo coge para que en su bajada quede en posición correcta.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Riesgos indirectos durante la descarga: Atrapamiento de los pies entre la estructura de la base del cubilote y el suelo cuando este baja para ser cargado.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Riesgos indirectos durante el mantenimiento de la hormigonera: Riesgo de caída de altura desde lo alto de la escalera de acceso a la tolva de carga durante los trabajos de inspección y limpieza.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
Riesgos indirectos durante el mantenimiento de la hormigonera: Riesgo de caída de altura desde lo alto de la cuba como consecuencia de subir a inspeccionar o a efectuar trabajos de pintura, etc.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

A) Se describe la secuencia de operaciones que deberá realizar el conductor del camión para cubrir un ciclo completo con las debidas garantías de seguridad:

1- Se pone en marcha el camión y se enfila el camión hasta colocar la tolva de carga justo debajo de la tolva de descarga de la planta de hormigonado.

2- El conductor del camión se bajará del mismo e indicará al operario de la planta de hormigonado la cantidad de hormigón que necesita en metros cúbicos, accionando los mandos en la posición de carga y la velocidad de carga.

3- Mientras se efectúa la carga llenará el depósito de agua.

4- Cuando la cuba está cargada suena una señal acústica con lo que el operario pondrá la cuba en la posición de mezcla y procede a subir al camión para dirigirse a 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

5- Cuando llega a la obra, hace girar a la cuba a una velocidad superior a la de transporte para asegurar una mezcla adecuada.

6- El operario, mediante una pala, limpiará de residuos de hormigón la tolva de carga subiéndose para ello a lo alto de la escalera de acceso a la tolva de carga.

7- Se procederá a descargar el hormigón con la ayuda de un cubilote o directamente con la ayuda de canaletas.

8- Se limpiará con la manguera las canaletas de salida.

9- El resto del agua se introducirá en la cuba para su limpieza y procederá a volver a la planta de hormigonado.

10- Al llegar a la planta se descarga el agua del interior de la cuba que durante el trayecto ha ido limpiando de hormigón las paredes de la cuba.

B) Medidas preventivas de carácter general:

La escalera de acceso a la tolva debe estar construida en un material sólido y antideslizante. En la parte inferior de la escalera abatible se colocará un seguro para evitar balanceos, que se fijará a la propia escalera cuando esté plegada y al camión cuando esté desplegada. Así mismo debe tener una plataforma en la parte superior para que el operario se sitúe para observar el estado de la tolva de carga y efectuar trabajos de limpieza dotada de un aro quitamiedos a 90 cm. de altura sobre ella. La plataforma ha de tener unas dimensiones aproximadas de 400 x 500 mm. y ser de material consistente. Para evitar acumulación de suciedad deberá ser del tipo de rejilla con un tamaño aproximado de la sección libre máxima de 50 mm. de lado. Esta escalera solo se debe utilizar para trabajos de conservación, limpieza e inspección por un solo operario y colocando los seguros tanto antes de subir como después de recogida la parte abatible de la misma. Sólo se debe utilizar estando el vehículo parado.

La hormigonera no debe tener partes salientes que puedan herir o golpear a los operarios. Los elementos de la hormigonera tales como canaletas de salida, escaleras, guardabarros, etc., deberá pintarse con pintura anticorrosivo para evitar que con el tiempo se puedan romper y lesionar a los operarios.

No subirse a la cuba de la hormigonera ni siquiera estando parada. Cualquier reparación o comprobación se deberá hacer con elementos auxiliares tales como andamios, etc.

Para la visibilidad de las partes de la hormigonera en horas nocturnas se deberán pintar con franjas blancas y negras de pintura reflectante las partes traseras de la hormigonera (cuba, tolvas, canaletas, etc.).

El vehículo debe poseer frenos hidráulicos con doble circuito independiente tanto para el eje trasero como delantero.

Documento adaptado electrónicamente para 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 elementos para subir o bajar han de ser antideslizantes.

Deben poseer los dispositivos de señalización que marca el código de la circulación.

Sistemas de alarmas para neumáticos con poco aire. Señal de marcha atrás audible por otros camiones.

Las cabinas deben ser de una resistencia tal y estar instaladas de manera que ofrezcan una protección adecuada al conductor contra la caída de objetos.

Las cabinas deben poseer sistema de ventilación y calefacción.

La cabina debe estar provista de un asiento fijo para el conductor y para los pasajeros autorizados para viajar en ella.

Los asientos deben estar construidos de forma que absorban en medida suficiente las vibraciones, tener respaldo y un apoyo para los pies y ser cómodos.

Los camiones deben llevar los siguientes equipos: un botiquín de primeros auxilios, un extintor de incendios de nieve carbónica o componentes halogenados con una capacidad mínima de 5 Kg., herramientas esenciales para reparaciones en carretera, lámparas de repuesto, luces intermitentes, reflectores, etc.

Para desplegar la canaleta de hormigón se deberán quitar los tornillos de bloqueo haciéndola girar hasta posición de descarga; una vez allí, se quitará la cadena de seguridad y se cogerá por el extremo haciendo girar hasta la posición desplegada. Hay que evitar poner las manos entre las uniones de las canaletas en el momento del despliegue.

Al desplegar la canaleta nunca se debe situar el operario en la trayectoria de giro de la misma para evitar cualquier tipo de golpes.

Las canaletas auxiliares deben ir sujetas al bastidor del camión mediante cadenas con cierre y seguro de cierre.

Después de cada paso de hormigón se deben limpiar con una descarga de agua.

El depósito y canaletas se limpiarán en un lugar al aire libre lejos de las obras principales.

El camión se situará en el lugar de vaciado dirigido por el encargado de obra o persona en quien delegue.

Cuando se descarga sobre cubilote transportado por grúa el camionero y el operario que ayuda a cargar se separarán de la zona de bajada del cubilote estando siempre pendiente de las evoluciones 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

Si por la situación del gruísta se debe acompañar en su bajada al cubilote esto se hará procurando no colocarse entre el cubilote y la parte trasera de la hormigonera para evitar atrapamientos entre ambos elementos.

Se debe poner especial cuidado con la posición de los pies cuando baja el cubilote para evitar que este les atrape contra el suelo.

Una vez cargado el cubilote y separada la canaleta se deben alejar ambos operarios para evitar que un balanceo imprevisto de la carga les golpee.

Cuando un camión circula por el lugar de trabajo es indispensable dedicar un obrero para que vigile que la ruta del vehículo esté libre antes de que éste se ponga en marcha hacia adelante y sobre todo hacia atrás.

Los camiones deben ser conducidos con gran prudencia: en terrenos con mucha pendiente, accidentados, blandos, resbaladizos o que entrañen otros peligros, a lo largo de zanjas o taludes, en marcha atrás. No se debe bajar del camión a menos que: esté parado el vehículo, haya un espacio suficiente para apearse.

Durante el desplazamiento del camión ninguna persona deberá: ir de pie o sentada en lugar peligroso, pasar de un vehículo a otro, aplicar calzos a las ruedas, llevar brazos o piernas colgando del exterior.

Cuando el suministro se realiza en terrenos con pendientes entre el 5 y el 16 por ciento, si el camión-hormigonera lleva motor auxiliar se puede ayudar a frenar colocando una marcha aparte del correspondiente freno de mano; si la hormigonera funciona con motor hidráulico hay que calzar las ruedas del camión pues el motor del camión está en marcha de forma continua. En pendientes superiores al 16 por ciento se aconseja no suministrar hormigón con el camión.

Al finalizar el servicio y antes de dejar el camión-hormigonera el conductor deberá: poner el freno de mano, engranar una marcha corta y caso necesario bloquear las ruedas mediante calzos.

En cuanto a los trabajos de mantenimiento utilizando herramientas manuales se deben seguir las siguientes normas: seleccionar las herramientas más adecuadas para el trabajo que ha de ser ejecutado, cerciorarse de que se encuentran en buen estado, hacer el debido uso, al terminar el trabajo guardarlas en la caja o cuarto dedicado a ello. Cuando se utilizan pistolas de engrase a presión nunca se deben colocar las manos frente a las toberas de salida.

En la lubricación de resortes mediante vaporización o atomización el trabajador permanecerá alejado del chorro de lubricación, que se sedimenta con rapidez procurando en todo momento no dirigirlo a otras personas.

Documento adaptado electrónicamente para 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 se haya fraguado el hormigón de una cuba por cualquier razón el operario que maneje el martillo neumático deberá utilizar cascos de protección auditiva de forma que el nivel máximo acústico sea de 80 dB.

Los camiones de hormigón no se podrán acercar a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.

Las rampas de acceso tendrán una pendiente no superior al 20 por 100.

Equipos de protección individual

Relación de EPIs necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad (antisalpicaduras de pastas).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Calzado antideslizante.

9.- PROTECCIONES CONTRA INCENDIOS

Los medios de extinción serán los siguientes: extintores portátiles, instalando dos de dióxido de carbono de 5 Kg. en el acopio de los líquidos inflamables; uno de 6 Kg. de polvo seco polivalente en la oficina de obra y otro en cada módulo de vestuarios; dos de 5 Kg. de dióxido de carbono junto al cuadro general de protección, uno de 6 Kg. de polvo seco polivalente en el almacén de herramientas; uno o dos en cada módulo de edificios a realizar en función de sus dimensiones y en caso de que éstos sean necesarios.

Así mismo consideramos que deben tenerse en cuenta otros medios de extinción, tales como el agua, la arena y herramientas de uso común. Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos; de aquí la importancia del orden y la limpieza en los edificios. Existirá la adecuada señalización, indicando los lugares de prohibición de fumar, situación del extintor, camino de evacuación, etc., utilizando para ello la tipología de señales recogidas en el R.D. 485/1997.

Todas estas medidas, han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en la fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos, hasta la llegada de los bomberos, los cuales, en todos los casos, serán avisados inmediatamente.

Se realizarán revisiones periódicas de la instalación eléctrica provisional, así como el correcto acopio de sustancias inflamables con los envases perfectamente cerrados e identificados, a lo largo de la ejecución de la obra. Se emplearán extintores portátiles del tipo y marca homologados según CTE DB-SI.

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

10.- ACTIVIDADES DE ESPECIAL RIESGO

Conforme a lo establecido en el Anexo II del R.D. 1627/1997 se prevén las siguientes actividades de especial riesgo durante la obra:

- Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo, en los trabajos en el interior de las zanjas.

11.- MEDIDAS DE CARÁCTER ORGANIZATIVO

11.1.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN

En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador. En su aplicación, todos los operarios recibirán, al ingresar en la obra o con anterioridad, una exposición detallada de los métodos de trabajo y los riesgos que pudieran entrañar, juntamente con las medidas de prevención y protección que deberán emplear. Los trabajadores serán ampliamente informados de las medidas de seguridad personal y colectiva que deben establecerse en el tajo al que están adscritos, repitiéndose esta información cada vez que se cambie de tajo.

El contratista facilitará una copia del plan de seguridad y salud a todas las subcontratas y trabajadores autónomos integrantes de la obra, así como a los representantes de los trabajadores.

11.2.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA

La empresa constructora viene obligada a disponer de una *organización especializada de prevención de riesgos laborales,* de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 39/1997, citado: cuando posea una plantilla superior a los 250 trabajadores, con Servicio de Prevención propio, mancomunado o ajeno contratado a tales efectos, en cualquier caso debidamente acreditado ante la Autoridad laboral competente o, en supuestos de menores plantillas, mediante la designación de uno o varios trabajadores, adecuadamente formados y acreditados a nivel básico, según se establece en el mencionado Real Decreto 39/1997.

La empresa contratista encomendará a su organización de prevención la vigilancia de cumplimiento de las obligaciones preventivas de la misma, plasmadas en el plan de seguridad y salud de la obra, así como la asistencia y asesoramiento al Jefe de obra en cuantas cuestiones de seguridad se planteen a lo largo de la duración 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

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

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

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

11.3.- MODELO DE ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA

Al objeto de lograr que el conjunto de las empresas concurrentes en la obra posean la información necesaria acerca de su organización en materia de seguridad en esta obra, así como el procedimiento para asegurar el cumplimiento del plan de seguridad y salud de la obra por parte de todos sus trabajadores, dicho plan de seguridad y salud contemplará la obligación de que cada subcontrata designe antes de comenzar a trabajar en la obra, al menos:

- Técnicos de prevención designados por su empresa para la obra, que deberán planificar las medidas preventivas, formar e informar a sus trabajadores, investigar los accidentes e incidentes, etc.

- Trabajadores responsables de mantener actualizado y completo el archivo de seguridad y salud de su empresa en obra.

- Vigilantes de seguridad y salud, con la función de vigilar el cumplimiento del plan de seguridad y salud por parte de sus trabajadores y de los de sus subcontratistas, así como de aquéllos que, aun no siendo de sus empresas, puedan generar riesgo para sus trabajadores.

11.4.- PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y CONTROL DE ACCESOS

La empresa contratista incluirá en el Plan de Seguridad y Salud, los procedimientos necesarios para garantizar el control del acceso a la obra únicamente a los trabajadores y maquinaria autorizados. El acceso a la obra se realizará mediante la verificación de listados de personal y maquinaria autorizados, que se elaborarán por el responsable de gestión documental asignado por el contratista. Estos listados irán firmados por la persona que los elaboran y se trasladarán al Coordinador de Seguridad y Salud para su conocimiento y al responsable de control de accesos, que vigilará que no accedan a la obra personas o maquinaria que no se encuentren en la lista proporcionada por el

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

responsable de la gestión documental. Se definirán en dicho Plan, al menos, los siguientes puntos:

- Check list de documentación solicitada
- Plataforma de control documental (si se emplea)
- Responsable de gestión de la documentación preventiva
- Responsable del control de accesos
- Canal de traslado de los listados actualizados

12.- MEDIDAS DE CARÁCTER DOTACIONAL

12.1.- SERVICIO MÉDICO

La empresa contratista dispondrá de un Servicio de vigilancia de la salud de los trabajadores según lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Todos los operarios que empiecen trabajar en la obra deberán haber pasado un reconocimiento médico general previo en un plazo inferior a un año. Los trabajadores que han de estar ocupados en trabajos que exijan cualidades fisiológicas o psicológicas determinadas deberán pasar reconocimientos médicos específicos para la comprobación y certificación de idoneidad para tales trabajos, entre los que se encuentran los de gruístas, conductores, operadores de máquinas pesadas, trabajos en altura, etc.

12.2.- BOTIQUÍN DE OBRA

La obra dispondrá de material de primeros auxilios en lugar debidamente señalizado y de adecuado acceso y estado de conservación, cuyo contenido será revisado semanalmente, reponiéndose los elementos necesarios.

12.3.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del Real Decreto 1627/97, la obra dispondrá de las instalaciones necesarias de higiene y bienestar.

Dadas las características urbanas de la obra proyectada, únicamente se reservará una zona para la instalación de las casetas provisionales destinadas a vestuarios, aseos, almacenes de pequeña herramienta y botiquín, para un número aproximado de 6 operarios.

Se asegurará, en todo caso el suministro de agua potable al personal perteneciente a 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

12.4.- ASISTENCIA A ACCIDENTADOS

Se deberá informar al personal de la obra, del emplazamiento de los diferentes centros médicos (servicios propios, mutuas patronales, mutualidades laborales, ambulatorios, etc), donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

En lugares bien visibles de la obra, tales como la oficina de obra y en el vestuario, se dispondrá de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte del posible accidentado a un Centro Hospitalario, deberá advertirse telefónicamente al centro de la inminente llegada a éste.

12.5.- RECONOCIMIENTO MÉDICO

Todo personal que se incorpore a la obra, pasará un reconocimiento médico previo al trabajo y que será repetido transcurrido un año.

13.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Serán de obligado cumplimiento, entre otras, las siguientes disposiciones de rango legal, en las que prevalecerán aquellas de mayor rango y de publicación más reciente, en todo lo que modifique o perfeccionen a las restantes.

Generales:

- Real Decreto 171/2004, de 30 de Enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (modifica y complementa, no sustituye)
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- RD 604/2006, de 19 de Mayo, por el que se modifica el R.D. 39/1997 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 54/2.003, de 12 de Diciembre, de Reforma del marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de 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

- R.D. 39/1997 del 17 de Enero. Reglamento de los servicios de prevención, junto con sus modificaciones según el R.D 780/1998.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. de 9 de marzo de 1.971, B.O.E. 16/03/71)
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. de 28 de agosto de 1970)
- RD 1627/97 de 24 de octubre del 97 por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en Obras de Construcción, junto con la resolución s/delegación de facultades en materia de seguridad y salud en obras de construcción de 8/04/99.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, derogado el art. 57 por la Ley 8/1988 y derogada la disposición séptima por el Real Decreto legislativo 1/1994 modificados los art. 34 y 35 por el Real Decreto Ley, Ley 32/1984, Ley 11/1994)
- Orden de 20/09/1.986: Modelo de libro de Incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio un Estudio de Seguridad y Saluden el trabajo.
- Orden de 6/05/1.988: Requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo, con las modificaciones de la orden 29/04/99.

- Orden de 12 de enero de 1998. Modelo de libro de incidencias en construcción.
- RD 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el RD 39/1997, de 17 de enero, pro el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto legislativo 5/2000, de 4 de agosto, sobre infracciones y sanciones al orden social.
- Orden TRE/360/2002, de 30 de agosto, por la que se aprueban los modelos de comunicación de apertura previa o reanudación de actividades de un centro de trabajo y de aviso previo de obras.
- Resolución de 11 de abril de 2006, de la Inspección de trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- R.D. 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.

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

- R.D. 107/2010 sobre modificación del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social
- R.D. 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción

- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- RD 1109/2007, de 24 de agosto por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- RD 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los Residuos de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
- Resolución, 17 de agosto por el que se registra y publica el IV convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.
- Real Decreto-ley 4/2023, de 11 de mayo, por el que se adoptan medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas.

Señalizaciones:

- RD 485/97, de 14 de Abril. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

- Orden Ministerial de 31/08/87. Norma 8.3-IC. Señalización de obras.
- Orden de 28 de diciembre de 1999, por la que se aprueba la norma 8.1-IC, señalización vertical, de la Instrucción de Carreteras.
- Normas para señalización de obras en las carreteras (O.M. 14-3-60) (B.O.E: 23-3-60).
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas (Dirección General de Carreteras, Ministerio de Fomento)

Equipos de protección individual:

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

- RD 1.407/1.992 modificado por R.D. 159/1.995, sobre condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual – EPI, modificado por la orden 15/05/94, RD. 159/1995, orden 20/02/97 corrección de erratas y resolución del 25/04/96.
- RD 773/1.997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 664/1997 de 12 de Mayo. Protección contra agentes biológicos, modificado por la orden del 25/03/98.

Equipos de trabajo:

- RD 2177/2004 por el que se modifica RD 1215/1997 del 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.
- RD 1215/1.997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- RD 488/1997 de 14 de Abril Pantallas de visualización.
- RD 2291/1985, de 8 de noviembre, Reglamento de Aparatos de Elevación y de Manutención. (Vigente parcialmente)
- RD 1314/1997, de 1 de agosto, modifica el Reglamento de aparatos de elevación y manutención aprobado por el Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
- RD 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.

Seguridad en máquinas:

- Orden del Mº de Industria y Energía 17/11/1989. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1989, 27/02/1989.
- Orden del Mº de Industria, Comercio y Turismo 18/01/1991. Modificación del Anexo I del RD 245/1989, 27/02/01989.
- RD 71/1992, del Mº de Industria, 31/01/1992. Se amplia el ámbito de aplicación del Real Decreto 245/1989, 27/02/1989, y se establecen nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de 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

- O M de Industria y Energía 29/03/1996. Modificación del Anexo I del RD 245/1989.
- RD 1.435/1.992 modificado por R.D. 56/1.995, dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- RD 1644/2008 de 10 de octubre por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas
- RD 1.495/1.986, modificación R.D. 830/1.991, aprueba el Reglamento de Seguridad en las máquinas, modificado por el RD 590/1989, el RD 830/1991 y la orden del 8/04/91.
- RD 1566/1999, de 8 de octubre. Consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable.
- RD 1849/2000, de 10 de noviembre, por el cual se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.
- Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR) realizado en Ginebra el 30 de septiembre de 1957. (y modificaciones posteriores)
- Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por el cual se modifica la Directiva 95/16/CE.
- RD 711/2006, de 9 de junio, por el que se modifican determinados reales decretos relativos a la inspección técnica de vehículos (ITV) y a la homologación de vehículos, sus partes y piezas, y se modifica, asimismo, el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el RD 2822/1998, de 23 de diciembre.
- RD 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias
- RD 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos

Protección acústica:

- RD 1.316/1.989, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. 27/10/1.989. Protección de los trabajadores frente a los riesgos

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

derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

- RD 212/2002 Se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Ley 16/2002, de 28 de junio, de Protección contra la Contaminación Acústica.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido
- RD 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores ante los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Salud:

- RD 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
- RD 487/1.997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- Decreto de 26 de julio de 1957, por el que se regulan los trabajos prohibidos a la mujer y a los menores.
- RD 665/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- RD 1124/2000, de 16 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo.
- RD 400/1996, de 1 de marzo. Disposiciones de aplicación de la Directiva 94-9-CE, relativa a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.
- Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre. Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y salud de los trabajadores en las actividades mineras
- RD 374/2001, de 6 de abril, sobre protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- RD 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas

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

- Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, disposiciones mínimas de seguridad y salud en los puestos de trabajo.
- Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, y se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos.
- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el puesto de trabajo.
- Real Decreto 1322/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores ante los riesgos derivados o que pueden derivarse de la explotación a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgos de exposición al amianto.

Energía

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico par Baja Tensión
- Orden del 29/07/1998 Instrucción Complementaria MIBT 026 del Reglamento eléctrico de Baja Tensión.
- Orden sobre condiciones técnicas y garantías de Seguridad en Centrales eléctricas y Centros de transformación B.O.E 1/08/84, con las modificaciones siguientes ordenes 18/10/84, 27/11/87, 23/06/88, 16/04/91 y 10/03/00.

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

- Real Decreto 3275/1982 sobre condiciones técnicas y garantías de Seguridad en Centrales eléctricas y Centros de transformación BOE 1/12/82.
- Resolución de 30 de noviembre de 1988, por la que se establece un certificado sobre cumplimiento de las distancias reglamentarias de obras y construcciones en líneas eléctricas.
- Real Decreto 223/2008 por el que se aprueba el reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09

Varios:

- Resolución de 26 de julio de 2002, de la Dirección General de Trabajo.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el cual se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Guías técnicas

- Guía de evaluación de riesgos para pequeñas y medianas empresas.
- Guía técnica para la evaluación y la prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.
- Guía técnica para la evaluación y la prevención de los riesgos relativos a los puestos de trabajo.
- Guía técnica para la utilización en el trabajo de los equipos de protección individual por parte de los trabajadores.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación de cargas.

- Guía técnica de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Guía técnica para la evaluación y la prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con pantallas de visualización.
- Guía técnica para la evaluación y la prevención de riesgos relativos a las obras de construcción.

- Guía técnica para la evaluación y la prevención del riesgo 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

- Guía técnica para la evaluación y la prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con agentes químicos.
- Guía técnica para la evaluación y la prevención de los riesgos relacionados con la exposición durante el trabajo a agentes cancerígenos o mutágenos.

Notas técnicas de prevención.

Normas UNE

14.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre, en su artículo 7 establece la obligatoriedad de que cada contratista elabore un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio básico de seguridad y salud en función de su propio sistema de ejecución de 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 el presente Estudio.

Las mediciones, calidades y valoración recogidas en el presupuesto del estudio básico de seguridad y salud podrán ser modificadas o sustituidas por alternativas propuestas por el contratista en el plan de seguridad y salud, previa justificación técnica debidamente motivada.

En el caso de planes de seguridad y salud elaborados en aplicación del estudio básico de seguridad y salud las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total.

Este Plan, debe ser revisado y aprobado, en su caso, por la Administración.

Se incluirá en el mismo la periodicidad de las revisiones que han de hacerse a los vehículos y maquinaria.

15.- LIBRO DE INCIDENCIAS

El libro de incidencias será facilitado por el Organismo competente cuando se trate de obras de las Administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa. Tendrán acceso al mismo:

- La dirección facultativa 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

- Los contratistas y subcontratistas
- Trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra.
- 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

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

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el artículo siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

16.- ABONO DE LOS GASTOS EN SEGURIDAD Y SALUD

Los costes que conllevan el cumplimiento de las medidas de seguridad y salud desarrolladas en este Estudio Básico, en relación con las protecciones colectivas necesarias para su correcta implantación, se incorporan al Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto como partida alzada, siendo preciso desarrollar, en el necesario Plan de Seguridad y Salud, las medidas preventivas a contemplar durante la obra que pudieran derivarse del estudio detallado de las obras por parte de la empresa contratista.

No serán objeto de abono los costes derivados de las protecciones individuales, protecciones eléctricas y contraincendios, formación, vigilancia de la salud ni instalaciones de higiene y bienestar, que se incorporan a los costes indirectos de las distintas unidades de obra del presente Proyecto

A la fecha de la firma electrónica

Fdo.: Marta Peña Seguí
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Documento adaptado electrónicamente para 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 Nº 8:

CONDICIONES DE EJECUCIÓN MEDIOAMBIENTALES

Documento adaptado electrónicamente para 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.- OBJETO 1
2.- CONDICIONES GENERALES 1
3.- CONDICIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 1
3.1. ANTES DEL INICIO DE LAS ACTUACIONES OBJETO DEL CONTRATO 1
3.2. DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO 2
3.3. AL FINAL DE LAS ACTUACIONES 2

ANEJO Nº8: CONDICIONES DE EJECUCIÓN MEDIOAMBIENTAL

1.- OBJETO

El presente Anejo incluye las condiciones generales de carácter ambiental que deberá cumplir el Contratista en la realización de todas las actividades y servicios objeto de la presente contratación.

2.- CONDICIONES GENERALES

En materia medioambiental, el Contratista deberá respetar en todo momento la legislación aplicable en los distintos niveles normativos (comunitario, estatal, autonómico y local), tanto la que se encuentre en vigor al inicio de los trabajos como la que pueda promulgarse durante la vigencia del contrato y resulte de aplicación, por lo que deberá conocer los requisitos ambientales que puedan afectar al desempeño de las labores previstas en el contrato. Como requisito básico para la realización del servicio, el Contratista estará en posesión y al corriente de cualquier tipo de licencia o autorización que la normativa ambiental en vigor establezca.

3.- CONDICIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3.1. ANTES DEL INICIO DE LAS ACTUACIONES OBJETO DEL CONTRATO

a. Implantar las medidas preventivas adecuadas para la realización de la actividad conducentes a minimizar los impactos medioambientales derivados de la misma y, específicamente, adoptar las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente que sea de aplicación al trabajo realizado, para lo que dará formación e instrucciones específicas en materia de buenas prácticas medioambientales al personal que vaya a prestar servicio.

b. En caso de generar vertidos, residuos u otros incidentes que puedan contaminar el agua, el aire o el suelo, informar de ello a la Diputación Provincial de Alicante y se responsabilizará de aplicar las medidas correctivas necesarias.

c. Colocar contenedores adecuados, si es necesario, para confinar los residuos generados de la actividad contratada.

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

d. Tapar las arquetas de desagüe, si es necesario, para prevenir el vertido de productos indeseados.

e. Colocar lonas o plásticos impermeables en las zonas en las que se prevea que puedan filtrarse líquidos indeseados al subsuelo.

3.2. DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

f. Hacer uso de las medidas preventivas enumeradas en el apartado anterior.

g. Garantizar un uso eficiente del agua, energía y materiales durante el desarrollo de la actividad.

h. Garantizar la minimización de las emisiones que puedan ser nocivas para el medioambiente.

i. No causar ningún daño innecesario a la flora y fauna del entorno.

j. En caso de disponer de instalaciones donde vayan a desarrollarse operaciones de valorización, eliminación o almacenamiento en el ámbito de la recogida en espera de tratamiento, éstas deberán contar con su correspondiente autorización ambiental para, como mínimo, los residuos generados por el objeto de las obras proyectadas.

k. Garantizar que los vehículos que realicen transporte de residuos estarán debidamente autorizados por el órgano competente para la recogida y transporte de los residuos objeto de este pliego.

l. Garantizar que todos los equipos de carga, descarga y transporte estarán en condiciones de cumplir la normativa vigente (matriculación, tarjeta de transporte, ITV, normas de seguridad, seguros, etc.).

m. Disponer de todas las medidas de contención necesarias para evitar fugas y derrames de cualquiera de los productos almacenados en sus instalaciones o utilizados en la prestación del servicio.

n. Comunicar a la Diputación Provincial de Alicante inmediatamente cualquier incidencia ambiental detectada en el transcurso de la obra de forma fehaciente y por escrito con posterioridad.

o. Notificar a la Diputación Provincial de Alicante, con suficiente antelación, cualquier posible emisión, ruido, etc. que pudiera resultar molesto durante su trabajo en las instalaciones incluidas en el contrato y adoptar medidas para minimizar los efectos de estos impactos.

p. Seguirá los procedimientos e instrucciones que, en cuestiones medioambientales, le sean dadas por la Diputación Provincial de Alicante.

3.3. AL FINAL DE LAS ACTUACIONES

q. En la medida de lo posible, conservar el entorno en el que se ejecute la actividad en las mismas condiciones que se encontraba antes del inicio de 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

r. Serán responsabilidad del Contratista los incidentes y/o accidentes ambientales causados por el mismo que puedan producirse durante las operaciones que realice como consecuencia de las obras objeto del presente Proyecto.

s. Comunicar cualquier visita, inspección, comunicación o actuación de la autoridad ambiental competente relacionada con las obras proyectadas y/o con los medios y actividades desarrollados por la empresa contratista en la ejecución de la misma.

t. Reparar las consecuencias de cualquier incidente o accidente ambiental que por su inadecuada actuación o mera negligencia pueda generar durante el desarrollo del contrato. Igualmente, asumir las responsabilidades que puedan derivarse por daños de carácter ambiental de acuerdo a lo establecido en la Ley de Responsabilidad Medioambiental.

u. Garantizar la limpieza y retirada final de residuos producidos como consecuencia de la ejecución de las obras. El contratista se hará cargo de sus residuos tramitándolos a través de un gestor autorizado.

v. Cumplimentar el documento "Comunicación ambiental para proveedores y contratistas" y remitirlo cumplimentado y firmado al supervisor del servicio junto con las evidencias pertinentes. La Diputación Provincial de Alicante podrá exigir en cualquier momento al Contratista copia de la documentación que demuestre el cumplimiento de las cláusulas que considere oportuno.

w. En ningún caso, la ejecución correcta de las responsabilidades ambientales del contratista podrá generar un coste añadido para la Diputación Provincial de Alicante.

x. El adjudicatario será responsable del cumplimiento de estas condiciones por parte de sus subcontratistas, si los hubiere. Se deberá asegurar la correcta gestión y seguimiento ambiental del servicio, con objeto de garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas establecidas en el presente documento. Los Servicios Técnicos del Promotor llevarán a cabo, tantas veces como se estime necesario, la supervisión y control ambiental de las actividades desarrolladas por el Contratista, debiendo la empresa facilitar el acceso al personal de la Diputación Provincial de Alicante. El Contratista deberá facilitar en todo momento las labores de vigilancia y seguimiento ambiental realizadas por el responsable designado por el Promotor colaborando y mostrando todos los documentos y registros que se soliciten. Asimismo, está obligado al cumplimiento estricto de las directrices que establezca la Diputación Provincial de Alicante dentro del Sistema de Gestión Ambiental, para lo cual puede acceder a los procedimientos operativos y las instrucciones de trabajo que le son de aplicación.

Documento adaptado electrónicamente para 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 2

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- ÍNDICE DE PLANOS

2- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

3- ÍNDICE DE HOJAS

4- RED DE SANEAMIENTO

- 4.1- PLANTA GENERAL
- 4.2- PERFILES LONGITUDINALES
- 4.3- DETALLES CONSTRUCTIVOS

PLANO: ÍNDICE DE PLANOS

ESCALA (ORIGINAL EN A3): S/E | Nº PLANO 1 | HOJA: 1 de 1

AUTORA DEL PROYECTO:

Marta Peña Seguí
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

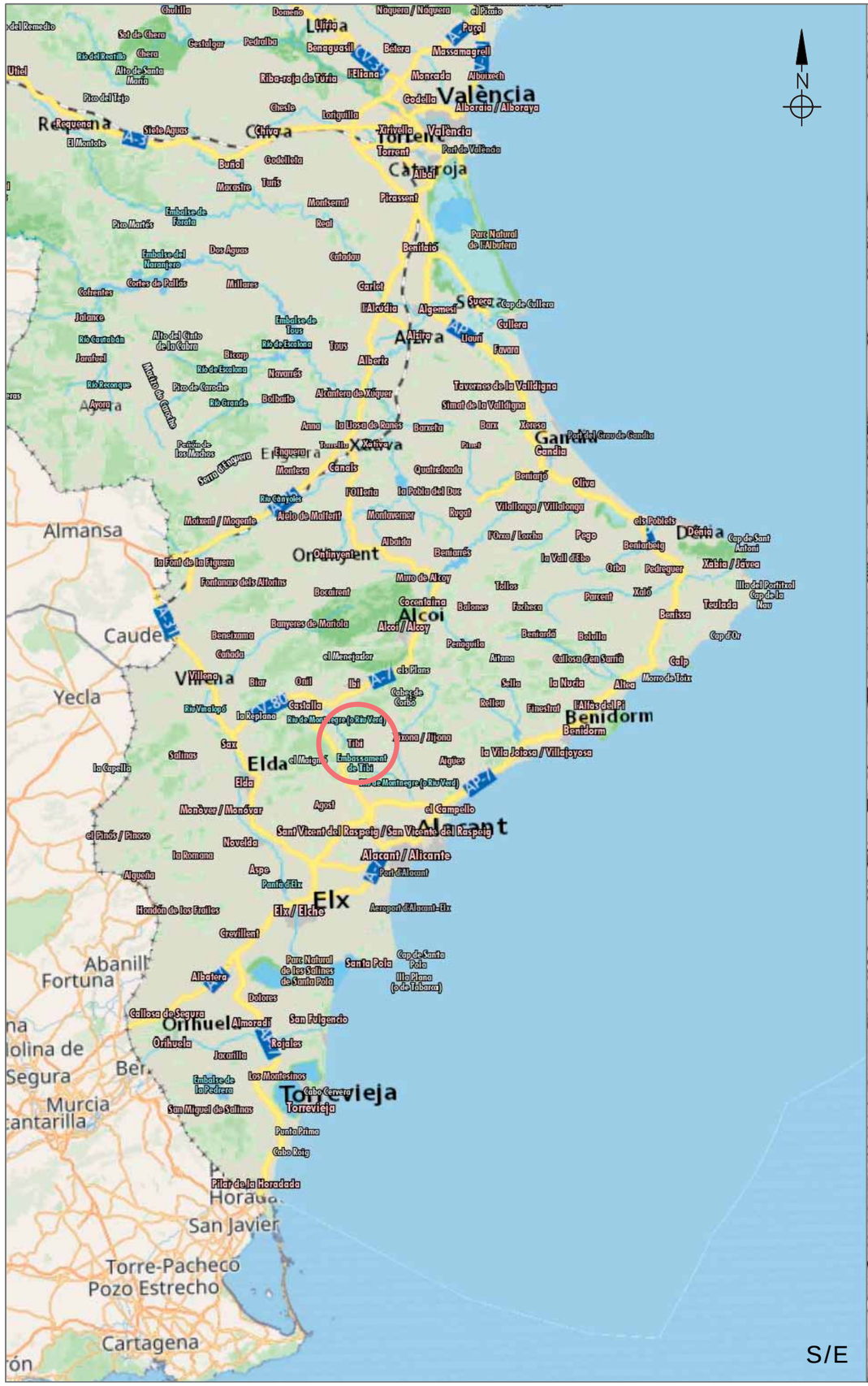
PRAXING
SERVICIOS DE INGENIERÍA CIVIL Y URBANISMO

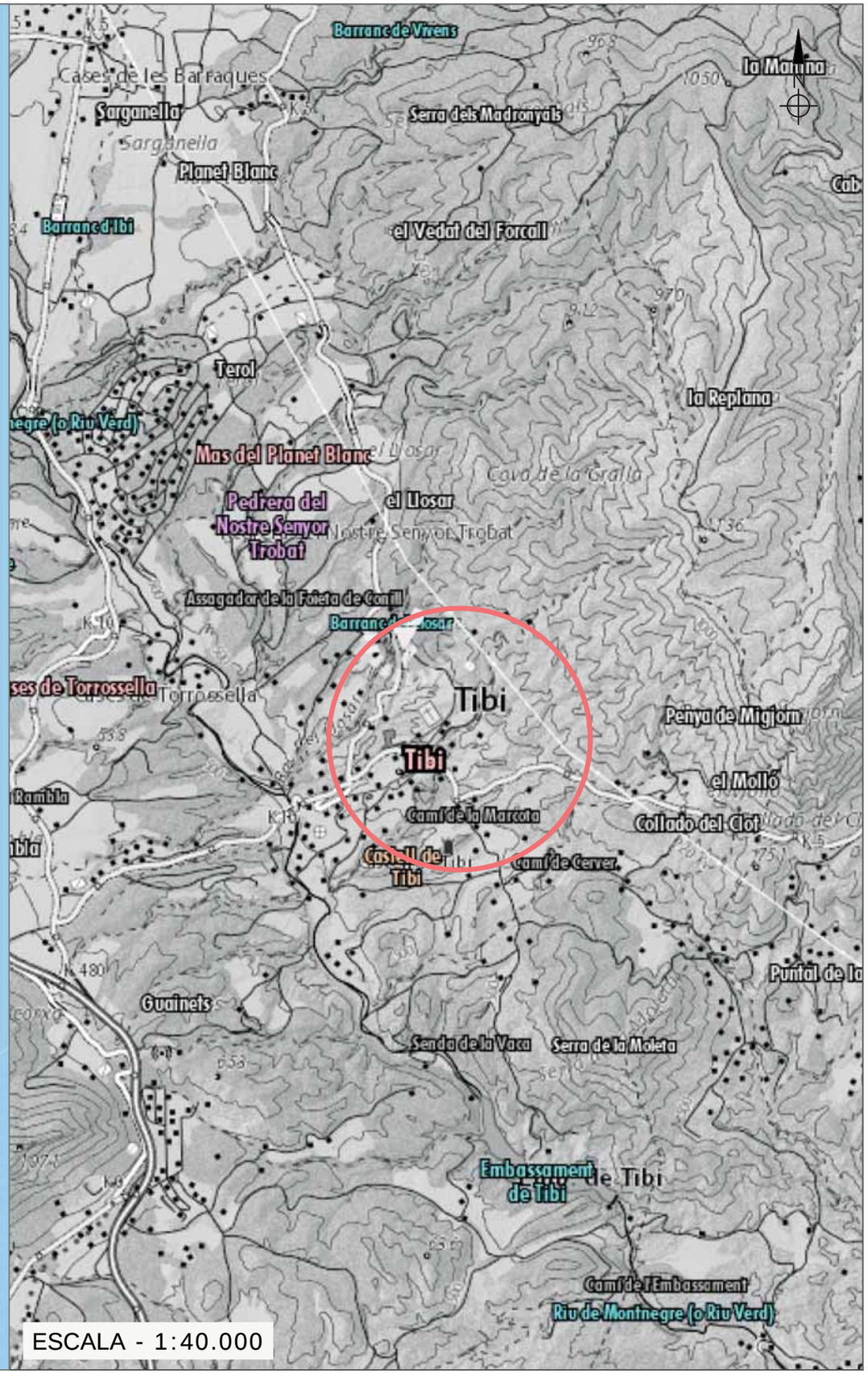
GRAN REPARACIÓN DE LAS REDES DE SANEAMIENTO MUNICIPAL "PLAZA LA GLORIETA, MARTIN CARBONELL Y PEÑA" DEL TERMINO MUNICIPAL DE TIBI

FECHA: JUNIO 2025

AYUNTAMIENTO DE TIBI

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





S/E

ESCALA - 1:40.000

PLANO:	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
ESCALA (ORIGINAL EN A3): VARIAS	Nº PLANO: 2
HOJA:	1 de 1

AUTORA DEL PROYECTO:

Marta Peña Seguí
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

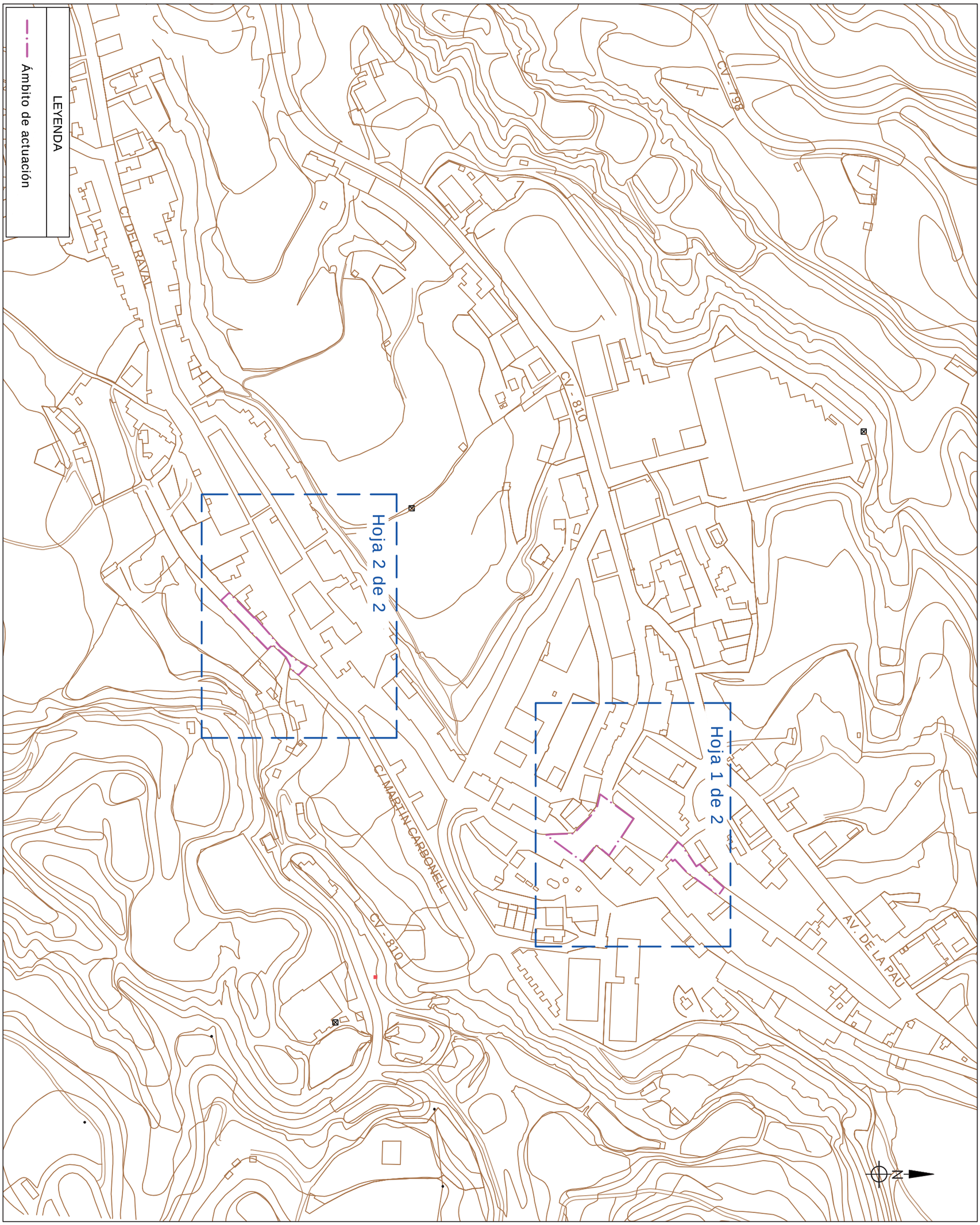
PRAXING
SERVICIOS DE INGENIERÍA CIVIL Y URBANISMO

GRAN REPARACIÓN DE LAS REDES DE SANEAMIENTO MUNICIPAL "PLAZA LA GLORIETA, MARTIN CARBONELL Y PEÑA" DEL TERMINO MUNICIPAL DE TIBI

FECHA: JUNIO 2025

AYUNTAMIENTO DE TIBI

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



GRAN REPARACIÓN DE LAS REDES DE SANEAMIENTO MUNICIPAL "PLAZA LA GLORIETA, MARTIN CARBONELL Y PEÑA" DEL TERMINO MUNICIPAL DE TIBI

AYUNTAMIENTO DE TIBI

FECHA: JUNIO 2025

AUTORA DEL PROYECTO:

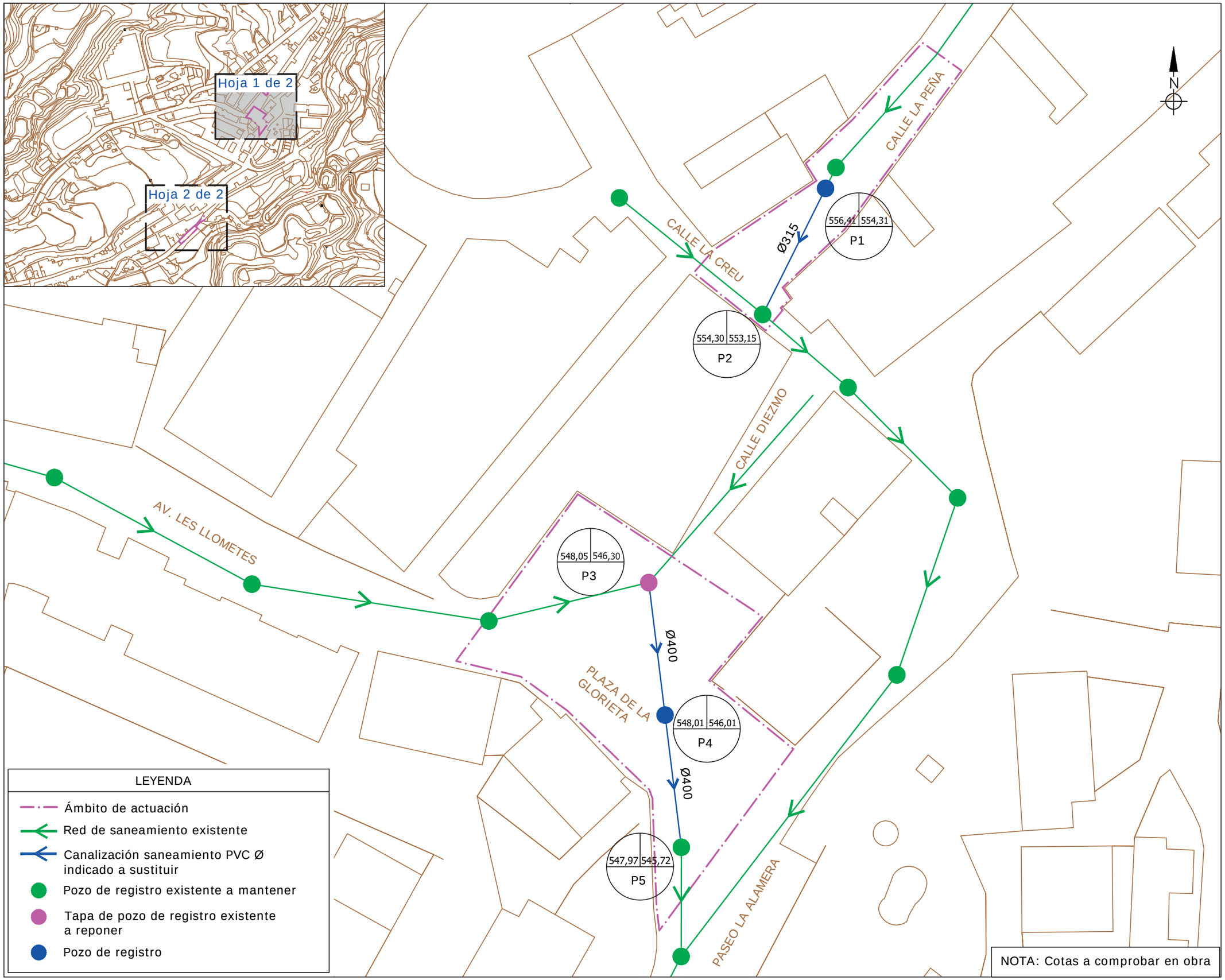
PRAXING
SERVICIOS DE INGENIERÍA CIVIL Y URBANISMO

Marta Peña Seguí
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

PLANO: ÍNDICE DE HOJAS

ESCALA (ORIGINAL EN A3):	Nº PLANO	HOJA:
1:2500	3	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



PLANO:

RED DE SANEAMIENTO
PLANTA GENERAL

ESCALA (ORIGINAL EN A3): 1:500

Nº PLANO 4.1

HOJA: 1 de 2

AUTORA DEL PROYECTO:

Marta Peña Seguí
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

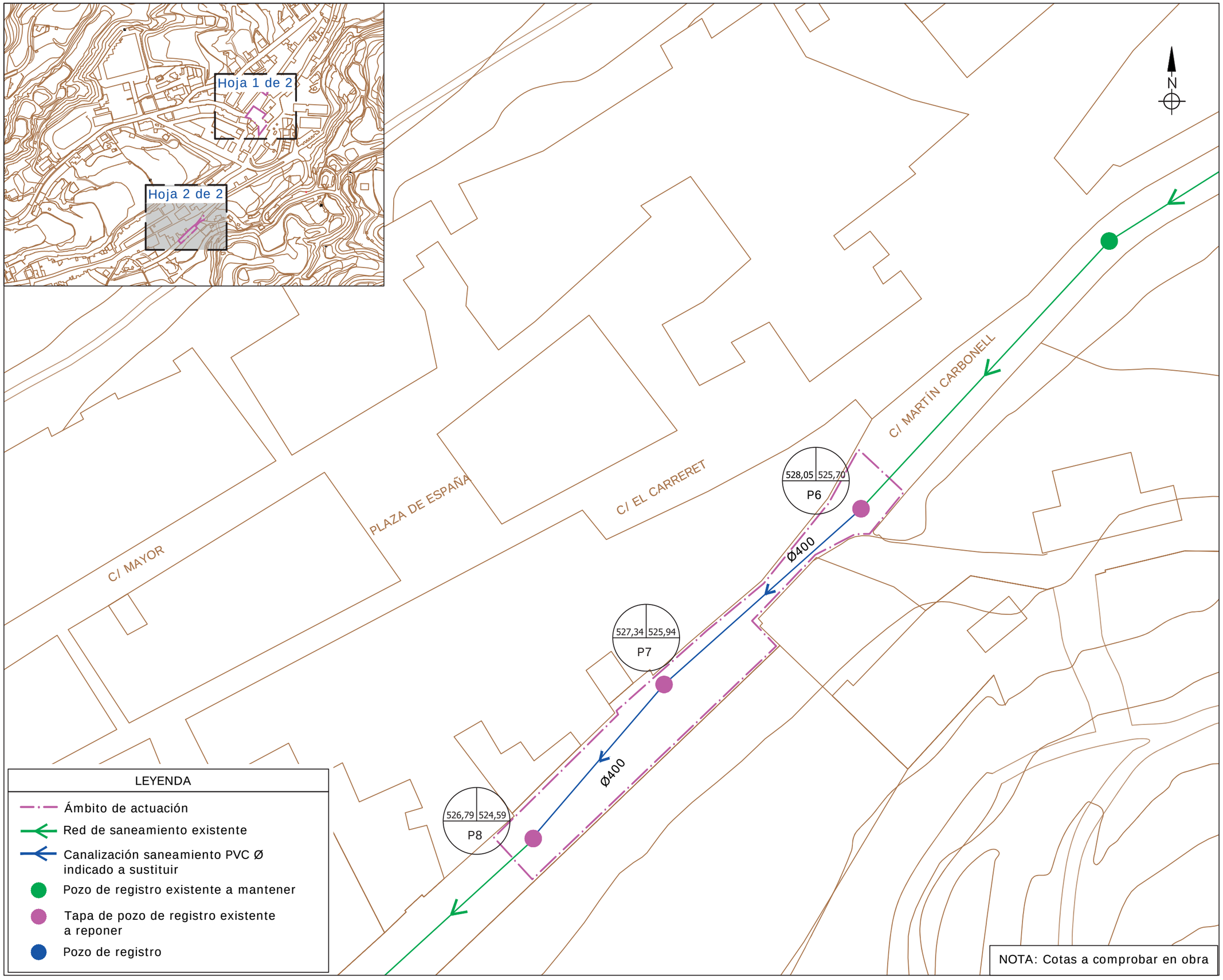
PRAXING
SERVICIOS DE INGENIERÍA CIVIL Y URBANISMO

GRAN REPARACIÓN DE LAS REDES DE SANEAMIENTO MUNICIPAL
"PLAZA LA GLORIETA, MARTIN CARBONELL Y PEÑA" DEL
TERMINO MUNICIPAL DE TIBI

FECHA: JUNIO 2025

AYUNTAMIENTO DE TIBI

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



PLANO:

RED DE SANEAMIENTO
PLANTA GENERAL

ESCALA (ORIGINAL EN A3): 1:500

Nº PLANO 4.1

HOJA: 2 de 2

AUTORA DEL PROYECTO:

Marta Peña Seguí
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

PRAXING
SERVICIOS DE INGENIERÍA CIVIL Y URBANISMO

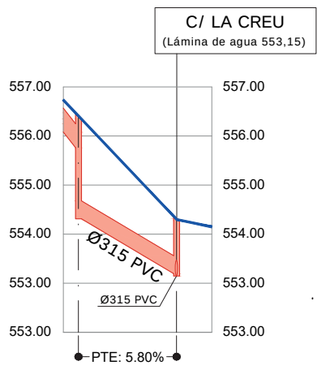
GRAN REPARACIÓN DE LAS REDES DE SANEAMIENTO MUNICIPAL
"PLAZA LA GLORIETA, MARTIN CARBONELL Y PEÑA" DEL
TERMINO MUNICIPAL DE TIBI

FECHA: JUNIO 2025

AYUNTAMIENTO DE TIBI

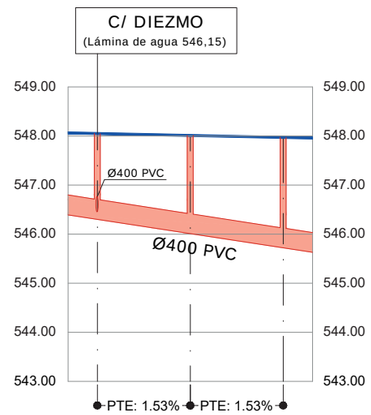
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CALLE LA PEÑA



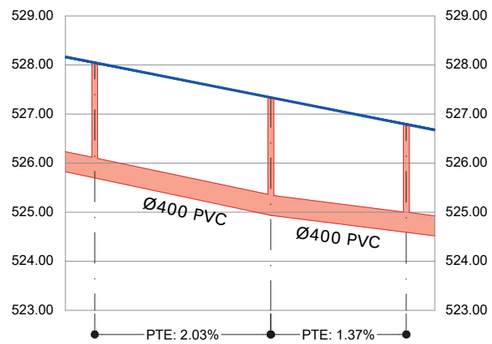
PENDIENTES		
COTA DE RASANTE	556,41	554,30
COTA LÁMINA DE AGUA	554,31	553,15
ALTURA POZO	2,10	1,15
DISTANCIAS PARCIALES	0,00	20,00
DISTANCIAS A ORIGEN	0,00	20,00
Nº POZO	1	2

PLAZA DE LA GLORIETA



PENDIENTES			
COTA DE RASANTE	548,05	548,01	547,97
COTA LÁMINA DE AGUA	546,30	546,01	545,72
ALTURA POZO	1,75	2,00	2,25
DISTANCIAS PARCIALES	0,00	18,95	18,95
DISTANCIAS A ORIGEN	0,00	18,95	37,90
Nº POZO	3	4	5

CALLE MARTÍN CARBONELL



PENDIENTES			
COTA DE RASANTE	528,05	527,34	526,79
COTA LÁMINA DE AGUA	525,70	524,94	524,59
ALTURA POZO	2,35	2,40	2,20
DISTANCIAS PARCIALES	0,00	35,90	27,62
DISTANCIAS A ORIGEN	0,00	35,90	63,52
Nº POZO	6	7	8

PLANO: RED DE SANEMAIENTO PERFILES LONGITUDINALES

HOJA: 1 de 1

Nº PLANO 4.2

ESCALA (ORIGINAL EN A3): S/E

AUTORA DEL PROYECTO:

Marta Peña Seguí
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

PRAXING SERVICIOS DE INGENIERÍA CIVIL Y URBANISMO

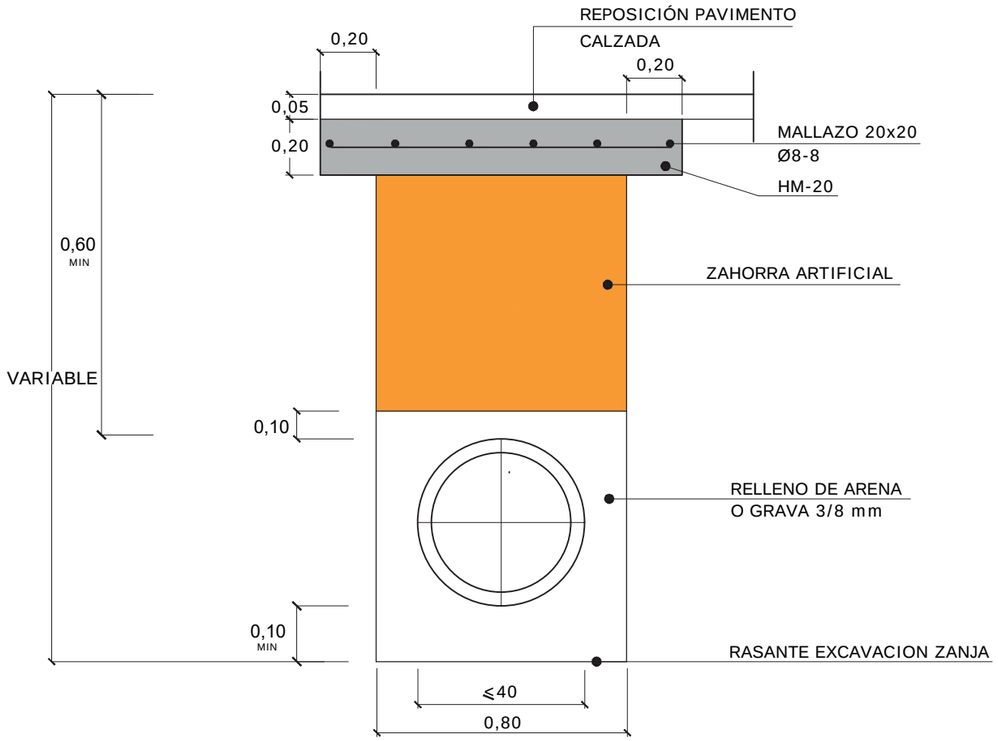
GRAN REPARACIÓN DE LAS REDES DE SANEAMIENTO MUNICIPAL "PLAZA LA GLORIETA, MARTIN CARBONELL Y PEÑA" DEL TERMINO MUNICIPAL DE TIBI

FECHA: JUNIO 2025

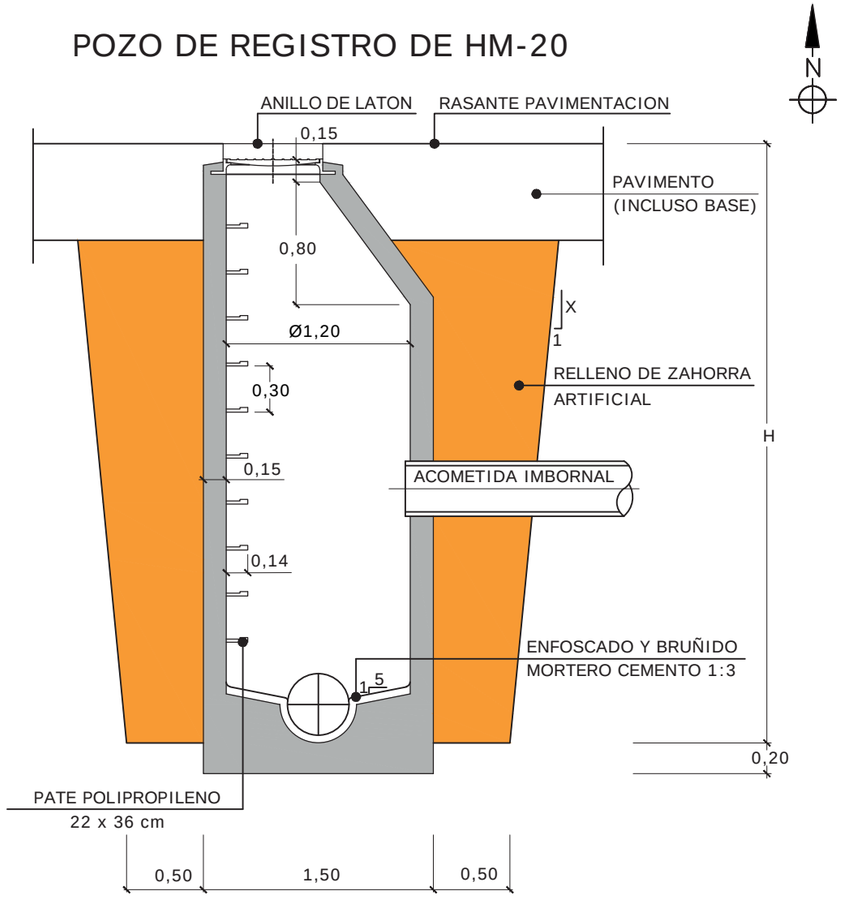
AYUNTAMIENTO DE TIBI

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

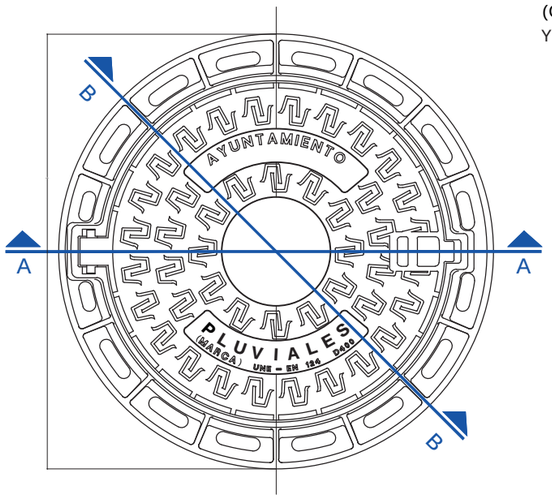
ZANJA TIPO DE CANALIZACIÓN DE SANEAMIENTO



POZO DE REGISTRO DE HM-20

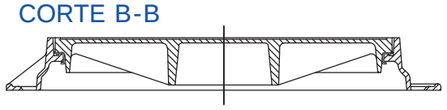


DETALLES TAPA Y CERCO POZO DE REGISTRO

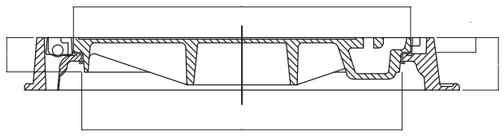


(CON JUNTA DE POLIETILENO PARA SU INSONORIZACION
Y PERFECTO ASENTAMIENTO)

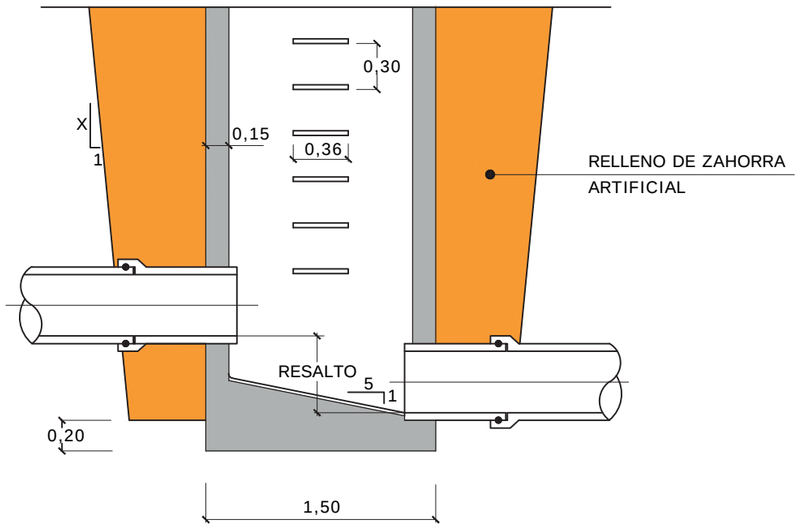
CORTE B-B



CORTE A-A



DETALLE DE POZO DE REGISTRO CON RESALTO



PLANO: RED DE SANEAMIENTO DETALLES CONSTRUCTIVOS

HOJA: 1 de 1

Nº PLANO 4.3

ESCALA (ORIGINAL EN A3): S/E

AUTORA DEL PROYECTO:

Marta Peña Seguí
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

PRAXING
SERVICIOS DE INGENIERÍA CIVIL Y URBANISMO

GRAN REPARACIÓN DE LAS REDES DE SANEAMIENTO MUNICIPAL
"PLAZA LA GLORIETA, MARTIN CARBONELL Y PEÑA" DEL
TERMINO MUNICIPAL DE TIBI

FECHA: JUNIO 2025

AYUNTAMIENTO DE TIBI

Documento adaptado electrónicamente para 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 3

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS 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

CAPITULO I.- CONDICIONES GENERALES 3

ARTÍCULO 1. OBJETO DEL PROYECTO 3

ARTÍCULO 2. DESCRIPCION DE LAS OBRAS 3

ARTÍCULO 3. NORMATIVA APLICABLE 4

ARTÍCULO 4. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS 10

ARTÍCULO 5. INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO 10

ARTÍCULO 6. REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA 11

ARTÍCULO 7. LIBRO DE ÓRDENES 11

ARTÍCULO 8. REPLANTEO DE LAS OBRAS. PROGRAMA DE TRABAJOS Y COORDINACIÓN CON LA EJECUCIÓN DE OTRAS INFRAESTRUCTURAS 11

ARTÍCULO 9. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 12

ARTÍCULO 10. AUTORIZACIONES PARA LA UTILIZACION DE MATERIALES 12

ARTÍCULO 11. CERTIFICACIONES 13

ARTÍCULO 12. OBRAS MAL EJECUTADAS 13

ARTÍCULO 13. MEJORAS PROPUESTAS POR EL CONTRATISTA 13

ARTÍCULO 14. OBRAS IMPREVISTAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO 14

ARTÍCULO 15. PRINCIPIO DE RIESGO Y VENTURA 14

ARTÍCULO 16. COSTES INCLUIDOS EN CADA PRECIO 14

ARTÍCULO 17. GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA 15

ARTÍCULO 18. SUBCONTRATOS O CONTRATOS PARCIALES 15

ARTÍCULO 19. MAQUINARIA Y EQUIPO 16

ARTÍCULO 20. OFICINA DE OBRA Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. ALMACENES A PIE DE OBRA. DESVÍOS Y CARTELES INFORMATIVOS 16

ARTÍCULO 21. VIGILANCIA DE LOS TERRENOS Y BIENES 16

ARTÍCULO 22. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO 16

ARTÍCULO 23. LIMPIEZA DE LA OBRA 17

ARTÍCULO 24. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS, DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR Y PLAZO DE GARANTÍA 17

ARTÍCULO 25. SEGURIDAD Y SALUD 18

ARTÍCULO 26. SEGURIDAD EN EL TRABAJO 18

ARTÍCULO 27. OBLIGACIONES DE CARACTER SOCIAL Y LEGISLACION SOCIAL 19

ARTÍCULO 28. PRECAUCIONES ESPECIALES Y DAÑOS A TERCEROS 19

ARTÍCULO 29. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL 19

ARTÍCULO 30. ORGANIZACIÓN Y POLICÍA DE LAS OBRAS 20

CAPÍTULO II. MATERIALES BÁSICOS 20

ARTÍCULO 31. CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES A EMPLEAR 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

ARTÍCULO 32. MATERIALES SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA 23
ARTÍCULO 33. CEMENTOS 24
ARTÍCULO 34. BETUNES ASFÁTICOS 24
ARTÍCULO 35. EMULSIONES ASFALTICAS 24
ARTÍCULO 36. ARENA 24
ARTÍCULO 37. ÁRIDOS 24
ARTÍCULO 38. AGUA 25
ARTÍCULO 39. ZAHORRAS 25
ARTÍCULO 40. CALES 26
ARTÍCULO 41. MORTEROS (HECHOS EN OBRA) 27
ARTÍCULO 42. HORMIGONES 28
ARTÍCULO 43. TUBERÍAS DE PVC 36
ARTÍCULO 44. TAPAS DE FUNDICIÓN 36
ARTÍCULO 45. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA 37
ARTÍCULO 46. MATERIALES NO ESPECIFICADOS 37
CAPÍTULO III.- UNIDADES DE OBRA 37
ARTÍCULO 47. CONSIDERACIONES GENERALES EN LAS UNIDADES DE OBRA 37
ARTÍCULO 48. DEMOLICIONES 40
ARTÍCULO 49. CATAS Y DETECCIÓN DE SERVICIOS 41
ARTÍCULO 50. EXCAVACIONES EN ZANJAS, CIMIENTOS Y POZOS 42
ARTÍCULO 51. ENTIBACIONES 44
ARTÍCULO 52. ZAHORRA ARTIFICIAL 45
ARTÍCULO 53. INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE SANEAMIENTO 46
ARTÍCULO 54. POZOS DE REGISTRO 50
ARTÍCULO 55. ENCOFRADOS Y MOLDES 54
ARTÍCULO 56. OBRAS DE HORMIGÓN 55
ARTÍCULO 57. ARMADURAS PARA HORMIGON ARMADO 58
ARTÍCULO 58. RIEGOS DE CURADO Y ADHERENCIA 59
ARTÍCULO 59. MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE 60
ARTÍCULO 60. PAVIMENTO DE ACERA CON BALDOSA DE HORMIGÓN 62
ARTÍCULO 61. BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN 64
ARTÍCULO 62. MARCAS VIALES 65
ARTÍCULO 63. SEGURIDAD Y SALUD 66
ARTÍCULO 64. GESTIÓN DE RESIDUOS 66
ARTÍCULO 65. CONDICIONES DE EJECUCIÓN MEDIOAMBIENTAL 71
ARTÍCULO 66. UNIDADES DE OBRA NO INCLUIDAS EN EL PLIEGO 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

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPITULO I.- CONDICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es la definición de los trabajos necesarios para ejecutar las obras contempladas en el proyecto de GRAN REPARACIÓN DE LAS REDES DE SANEAMIENTO MUNICIPAL "PLAZA DE LA GLORIETA, MARTIN CARBONELL Y PEÑA" DEL TERMINO MUNICIPAL DE TIBI.

Este Pliego General, junto con la Memoria, Anejos a la Memoria, Estado de Mediciones, Presupuesto y Planos, son los documentos que han servir de base para la ejecución de las obras citadas y objeto del contrato, declarando el contratista adjudicatario que se halla perfectamente enterado de las mismas y que se compromete a realizar los trabajos con sujeción a lo consignado en ellos, así como a las instrucciones concretas que oportunamente facilite la Dirección Facultativa.

ARTÍCULO 2. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

La solución proyectada consiste suministro y montaje de conducciones de PVC corrugado SN8 de 315mm y ejecución de pozo de registro para para adecuar la rasante para futuras actuaciones y reducir la pendiente de la canalización en la calle laPeña, y en suministro y montaje de conducciones de PVC corrugado SN8 de 400mm en Plaza de la Glorieta y calle Martín Carbonell, dónde la conducción existente se encuentra en muy mal estado debido a su antigüedad y a pérdidas de pendiente.

2.2. TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES

Es necesario contemplar los trabajos de demolición de firme existente afectado por las zanjas y de las conducciones existentes a sustituir.

2.3. RED DE SANEAMIENTO

La red de saneamiento proyectada se proyecta con conducción de PVC de doble pared de diámetros idénticos a los existentes, manteniendo pendiente en el caso de calle Martín carbonell, y corrigiendo pendiente en el caso de la Plaza de la Glorieta. Se proyectan pozos de registro de hormigón prefabricado, con una separación máxima de 20 metros con el fin de que permitan el correcto mantenimiento de la red.

2.3. REPOSICIÓN DE PAVIMENTACIÓN

Se proyecta la reposición de los pavimentos de firme existente mediante el extendido de 5 cm de mezcla bituminosa en caliente AC16-SUF-50/70 sobre riego de adherencia.

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

ARTÍCULO 3. NORMATIVA APLICABLE

Además de lo señalado en el presente Pliego, la ejecución de la obra objeto del Proyecto se regirá, con carácter general, por las normas de la relación siguiente. Será responsabilidad del contratista conocerlas y cumplirlas sin poder alegar en ningún caso que no se le haya hecho comunicación explícita al respecto.

Condiciones administrativas

- Pliego de clausulas administrativas generales para la contratación de obras de la Diputación de Alicante.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Ley 34/2010, de 5 de agosto, de modificación de las Leyes 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del sector Público, 31/2007, de 30 de octubre, sobre procedimientos de contratación en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales, y 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contenciosos-Administrativa para adaptación a la normativa comunitaria de las dos primeras.
- RD 1098/2001, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, derogado parcialmente por el RD 817/2009.

Condiciones técnicas

Será de aplicación en el presente proyecto la normativa que se cita a continuación, en tanto no sea modificada por las condiciones particulares contenidas en las Prescripciones Técnicas Particulares descritas en la segunda parte de este Pliego.

Vialidad

- PG-3, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75), de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, aprobado por Orden Ministerial de 6 de febrero de 1976. Ordenes Ministeriales de 31 de julio de 1986, de 21 de enero de 1988 (PG-4/88), de 8 de mayo de 1989, de 28 de septiembre de 1989, de 27 y 28 de diciembre de 1999, de 13 de febrero de 2002 y de 16 de mayo de 2002, sobre modificación de determinados Artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, así como las Órdenes Circulares 297/88T, 322/97, 326/2000 y 5/2001.

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

- Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras.
- 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.
- Orden FOM/3460/2003, por la que se aprueba la norma 6.1 – IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
- Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras, de la Dirección General de Carreteras, de 1978.
- Norma de secciones de firme de la Comunitat Valenciana.
- Normativa autonómica sobre firmes
- Normas de ensayos de Laboratorio y transporte mecánica del suelo.

Accesibilidad

- Decreto 65/2019, de 26 de abril, del Consell, de regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos.
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. (Real Decreto 505/2007, de 20 de abril)
- C.T.E. DB SUA: Documento básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad RD 173/2010
- Límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad. (Ley 15/1995 de 30/5/95, BOE 129, 23/12/95).
- Decreto 39/2004, de 5 de marzo, por el que se desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo de 1998, de la Generalitat Valenciana, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.
- Ley 3/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de ordenación y fomento de la calidad de la edificación (ILOFCE). [2004/6915]
- Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación.
- Decreto 286/1997, de 25 de noviembre, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueban las Normas de habitabilidad, diseño y calidad de viviendas en el ámbito de la comunidad valenciana.

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

Saneamiento

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, aprobado por Orden del Ministerio de Obras Públicas de 15 de septiembre de 1986.
- Norma UNE – EN 1610 "Construcción y ensayos de desagües de redes de alcantarillado".

Redes eléctricas

- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que aprueban el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Líneas Eléctricas de Alta Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- RD 1432/2008 de 29 Agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización e Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Ley 54/ 1997 de 27 de Noviembre, de Regulación del Sector Eléctrico (B.O.E. de 28 de Noviembre de 1977).
- Decreto 88/2005, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen los procedimientos de autorización de instalaciones de producción, transporte y distribución de energía eléctrica que son competencia de la Generalitat.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión aprobado por Real Decreto 842/2.002 de 2 de Agosto e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Resolución de 4 de noviembre de 2.002 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas por la que se desarrolla la Orden de 9 de Septiembre de 2002 de la Consejería de Ciencia, Tecnología, Industria y Comercio, por la que se adoptan medidas de normalización en la tramitación de expedientes en materia de Industria, Energía y Minas.

Alumbrado público

- Real Decreto 1890/2008, de 4 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias. (Real Decreto 842/2002, de 2-8-2002).

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

- Especificaciones técnicas de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico) y su homologación.(R.D. 2642/1985 de 18/12/85)

Señalización

- Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la Norma 8.1–IC, señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
- Normas de marcas viales. O.C. de la D.G.C.8.1.-IC. de 23 de abril de 1962.
- Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras. Dirección General de Carreteras 1984.

Edificación y estructuras

- Pliego de condiciones técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
- Código estructural. Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- Instrucción para la recepción de cementos (RC-16). Real Decreto 256/2008, de 10 de junio.
- R.D. 1313/88, de 23 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de cementos para prefabricados de hormigones y morteros para todo tipo de obra y prefabricados.
- Norma de construcción sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02). (Real Decreto 997/2002, 27 de Septiembre, BOE 244, 11/10/02).
- CTE - Código Técnico de la Edificación, 2006.(R.D. 314/2006, de 17 de marzo). Texto modificado por Orden Ministerial VIV/984/2009, de 15 de abril (BOE 23/04/2009)
    - Norma Básica de la Edificación (CTE-DB-SE A Acero) Estructuras de acero en la edificación.
    - Norma Básica de la Edificación (CTE-DB-SE AE). Acciones en la edificación
    - CTE-DB-HE Ahorro de energía
    - Norma Básica de la Edificación (CTE-DB-SE F) Fábrica
    - CTE-DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- Eurocódigos: Recomendación relativa a la aplicación y uso de los Eurocódigos para obras de construcción y productos de construcción, aprobada por Comisión Europea aprobó el 11 de diciembre de 2003, notificada con el

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

número C(2003) 4639, y de referencia 2003/887/CE (publicada en el DOUE serie L 332/62 de 19 de diciembre de 2003).

- ENV 1991: EC 1 – Bases de diseño y acciones.
- ENV 1992: EC 2 – Estructuras de hormigón.
- ENV 1993: EC 3 – Estructuras metálicas.
- ENV 1994: EC 4 – Estructuras mixtas.
- ENV 1996: EC 6 – Estructuras de fábrica de ladrillo.
- ENV 1997: EC 7 – Proyecto geotécnico.
- ENV 1998: EC 8 – Estructuras resistentes al sismo.

- Normas Tecnológicas de la Edificación N.T.E. (Decreto 3565/1972. Varias Órdenes Ministeriales). Donde sean de aplicación.
- Normas DIN, ASTM, ASME, y CEI, a decidir por la Administración.
- Ley 38/1999 de ordenación de la edificación (BOE nº 266 de 6/11/1999)
- Real Decreto 110/2008 por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE nº37 de 12/02/2008).
- Real Decreto 1027/2007 por el que se aprueba el reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (BOE nº 207 de 29/08/2007. Corrección de errores de 20/07/2007 – BOE nº 51 de 28/02/2008)
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del patrimonio histórico español.(BOE 29/06/85).
- Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat Valenciana, de patrimonio cultural valenciano y modificaciones posteriores. (DOGV 3267 (18/06/98)

<u>Seguridad e higiene en el trabajo</u>

- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre "Prevención de Riesgos Laborables".
- Reglamento de Seguridad y Salud en las obras de construcción (Decreto 1627/1997 de 24 de octubre).
- Real Decreto 1627/1997 de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Orden de 9 de marzo de 1.971.
- Homologación de medios de protección personal de los Trabajadores. Orden de 17 de Mayo de 1.974.

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

- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. Orden de 28 de Agosto de 1.979.
- Estatuto de los trabajadores.
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. (BOE nº 97 de 23/04/1997)

Legislación ambiental

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental (DOGV nº 1021 de 08/03/1989).
- Decreto 162/1990, DE 15 DE OCTUBRE, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la ley 2/1989, de 3 de marzo, de impacto ambiental. (DOGV nº 1412 de 30/10/1990)
- Orden de 3 de enero de 2005, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se establece el contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental (DOGV nº 4922 de 12/01/2005)
- Corrección de errores del decreto 43/2008 por el que se modifica el decreto 19/2004 y el decreto 104/2006 de planificación y gestión en materia de contaminación acústica. Corrección Errores de 11/04/2008
- Decreto 104/2006 planificación y gestión en materia de contaminación acústica
- (DOGV nº 5305 de 18/07/2006).
- Resolución que establece normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación a obras y edificaciones (DOGV nº 5017 de 31/05/2005).
- Decreto que regula las normas de prevención de la contaminación acústica.(DOGV nº 4901 de 13/12/2004).
- Ley 7/2002 de protección contra la contaminación acústica. (DOGV nº 4394 de (09/12/2002)

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

- Ley 6/2014, de 25 de julio, de Prevención, Calidad y Control ambiental de Actividades en la Comunitat Valenciana
- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

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

ARTÍCULO 4. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

La Dirección e inspección de las obras será ejercida por los técnicos facultativos designados expresamente por la Corporación Municipal u Organismo contratante. En adelante, en el presente Pliego, se citarán indistintamente como Dirección de las obras (DO) o Dirección facultativa (DF).

La inspección de las obras será misión exclusiva de la Dirección facultativa, comprobando que la realización de los trabajos se ajusta a los especificados en Proyecto y a sus instrucciones complementarias. El contratista hará guardar las consideraciones debidas al personal de la Dirección que tendrá libre acceso a todos los puntos de trabajo y a los almacenes de materiales destinados a la misma, para su reconocimiento previo.

La Dirección, previa notificación al contratista, podrá designar a un celador municipal para la inspección inmediata y continuada de los trabajos que gozará de todas las prerrogativas citadas anteriormente facilitándole la contrata las condiciones adecuadas para el desempeño correcto de su labor de control e inspección.

Cuando la Dirección de las obras sospeche de la existencia de vicios ocultos, o materiales de calidad deficiente, podrá ordenar la apertura de catas o realización de ensayos sin derecho a indemnización. En cualquier momento que se observen trabajos, ejecutados que no estén de acuerdo con lo establecido en el proyecto e instrucciones complementarias, la Dirección podrá ordenar la demolición de las obras incorrectamente realizadas, sin derecho a indemnización y señalando un plazo máximo para lo mismo, sin que sirva de pretexto de la dirección no notara la falta de anteriores visitas.

El Contratista notificará a la Dirección de las obras, con la anticipación debida, a fin de proceder a su reconocimiento, la ejecución de las obras de responsabilidad que aquella señale o que, a juicio del contratista, así lo requieran.

ARTÍCULO 5. INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO

Corresponde exclusivamente a la Dirección facultativa de las obras, la interpretación técnica del proyecto y la consiguiente expedición de órdenes complementarias, gráficas o escritas,

Documento adaptado electrónicamente para 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 el desarrollo del mismo. La Dirección de las obras podrá ordenar, antes de la ejecución de las mismas, las modificaciones de detalle del proyecto que crea oportunas, siempre que no alteren las líneas generales de éste, no excedan de la garantía técnica exigida y sean razonablemente aconsejadas por eventualidades surgidas durante la ejecución de los trabajos, o por mejoras que se crea conveniente introducir. Las reducciones de obras que puedan originarse serán aceptadas por el contratista hasta el límite previsto en los casos de rescisión.

No podrá el constructor hacer por sí la menor alteración en las partes del proyecto, sin autorización escrita del Director de la obra.

ARTÍCULO 6. REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA

En representación de la empresa adjudicataria actuará un Técnico titulado que estará adscrito a tiempo completo a la obra como responsable total de la contrata y Jefe de obra, con dedicación completa a la misma y cuyos datos figurarán en el Acta de replanteo. Quedará autorizado para suscribir conjuntamente con la Dirección facultativa al correspondiente Libro de órdenes. La empresa adjudicataria adscribirá un Ingeniero técnico topógrafo a la obra, cuya misión será llevar al terreno las cotas y dimensiones de los planos de obra, así como el ajuste de los trabajos realizados a los mismos. Se dispondrá, además, de un Encargado de obra con cualificación y experiencia profesional adecuada que estará integrado en la plantilla de la empresa contratista.

ARTÍCULO 7. LIBRO DE ÓRDENES

El Contratista tendrá permanentemente en obra un Libro de órdenes foliado, facilitado por la Dirección facultativa, en el que ésta consignará, cuando lo estime oportuno, las órdenes que necesite darle. El Jefe de obra firmará al pié como enterado. El cumplimiento de las órdenes será obligatorio para el contratista, si no recurre por escrito antes de las 24 horas siguientes. En caso de ausencia del Jefe de obra, el Encargado estará autorizado para firmar el enterado de las órdenes que extienda la Dirección facultativa.

En caso que de las reuniones mantenidas con el contratista en las visitas que se celebren a obra se levantara Acta, se procederá del mismo modo que lo expresado en el párrafo anterior y el contenido de las mismas tendrá la misma consideración que el resto de órdenes, instrucciones o incidencias que se reflejen en el citado Libro de órdenes.

El contratista guardará en la obra una copia completa del Proyecto con todos los documentos que la integran.

ARTÍCULO 8. REPLANTEO DE LAS OBRAS. PROGRAMA DE TRABAJOS Y COORDINACIÓN CON LA EJECUCIÓN DE OTRAS INFRAESTRUCTURAS

Antes de iniciarse las obras se realizará la comprobación del replanteo de las mismas, acto en el que estarán presentes la Dirección facultativa, el Contratista y el Jefe de obra. En caso de conformidad con el proyecto, se levantará Acta por triplicado que deberán firmar los asistentes.

Documento adaptado electrónicamente para 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 citada Acta de Replanteo se suscribirá obligatoriamente dentro del plazo que se consigne en el contrato. En dicho acto el Contratista presentará para su aprobación un detallado Programa de obras en concordancia con el plazo global fijado en el presente Pliego, programa que deberá merecer la aceptación de la Dirección Facultativa y en el que se especificarán la maquinaria, personal y medios que se adscriben para la realización de las obras. Una vez estudiado y ajustado, en su caso, siguiendo las instrucciones de la Dirección facultativa, será sometido a la aprobación del órgano competente de la Corporación Municipal, quedando entonces incorporado al expediente como un documento contractual más, con los efectos legales que de su contenido se desprendan.

Con independencia del Acta de comprobación de replanteo que establece la fecha de inicio oficial de la obra, el Contratista efectuará, siguiendo las instrucciones de la Dirección facultativa, cuantos replanteos de tajos parciales se precisen, siendo por su cuenta los medios precisos y gastos que se originen en su conservación. Dichos replanteos, una vez comprobados por la Dirección facultativa, se plasmarán en el Libro de órdenes y a partir de esa fecha, podrán comenzar los trabajos en las zonas afectadas.

Previo al inicio de los trabajos, el Contratista deberá obtener los permisos, autorizaciones o licencias de los Organismos o Entidades públicas cuyas propiedades, servidumbres o afecciones sean afectadas por la ejecución de las obras. En especial, deberá obtener información actualizada de todos los servicios existentes en el ámbito de la obra.

ARTÍCULO 9. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Todos los trabajos han de ejecutarse por personal especializado. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás, procurando siempre facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena ejecución y rapidez en la construcción, debiendo disponer la contrata el número adecuado de encargados para el cumplimiento de lo que antecede.

El Contratista ejecutará las obras con sujeción a los Planos, Pliego de Condiciones y Presupuesto del Proyecto y a las instrucciones complementarias, gráficas o escritas que en la interpretación técnica del mismo expida la Dirección de las obras en cada caso particular.

ARTÍCULO 10. AUTORIZACIONES PARA LA UTILIZACION DE MATERIALES

Todos los materiales a utilizar serán de primera calidad y cumplirán las condiciones que se exigen en los documentos del presente Proyecto.

Antes de la adquisición de cualquier material, será preceptiva la autorización por escrito de la Dirección Facultativa, previo estudio de la documentación de calidad aportada. El Contratista está obligado a la presentación de los certificados de calidad de empresa y de producto que acrediten el cumplimiento de las especificaciones del proyecto.

Antes de la utilización de cualquier material en obra, será preceptiva la autorización por escrito de la Dirección Facultativa, previo reconocimiento visual del mismo. Los materiales que por su mala calidad, falta de dimensiones u otros defectos no sean admitidos, se retirarán de manera inmediata, no permaneciendo en obra más que el tiempo necesario para su carga y transporte. La Dirección Facultativa podrá ordenar la realización de ensayos, pruebas de los materiales, o muestras de acabados de pavimentos, muros, o

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

cualquier otra unidad que considere necesaria, dentro de los límites económicos establecidos en este Pliego.

La autorización de uso de los materiales o de las muestras ejecutadas en la obra no constituye su recepción definitiva y la Dirección Facultativa podrá ordenar retirar aquellos que presenten algún defecto no percibido anteriormente, aún a costa, si fuese preciso, de demoler la obra ejecutada. Por tanto la responsabilidad del Contratista en estas obligaciones no cesará hasta tanto no haya transcurrido el plazo de garantía de las obras, excepción hecha de los vicios ocultos, a los que se aplicará la responsabilidad quincenal que establece el artículo 219.1 de la LCSP.

ARTÍCULO 11. CERTIFICACIONES

Mensualmente durante los diez primeros días del mes, se expedirá certificación de obra ejecutada, tomando como referencia la correspondiente relación valorada mensual sobre la base de las mediciones realizadas por la Dirección facultativa en presencia del Contratista, y con los criterios de medición que se expresan en el proyecto y subsidiariamente el Pliego de condiciones técnicas de la dirección General de Arquitectura y el PG3. A dicha relación se le aplicarán los precios aprobados en el proyecto.

En base a dicha relación, la Dirección facultativa expedirá la certificación para su tramitación administrativa, debiendo el Contratista firmar su conformidad y emitir la correspondiente factura.

La certificación se emitirá todos los meses aunque no se haya realizado obra durante el citado mes y la valoración resulte nula.

ARTÍCULO 12. OBRAS MAL EJECUTADAS

Será obligación del Contratista demoler y volver a ejecutar toda obra no efectuada con arreglo a las prescripciones de este Pliego de Condiciones y a las instrucciones de la Dirección facultativa, sin que sirva de pretexto que ningún miembro de ésta no notaran la falta durante la ejecución.

ARTÍCULO 13. MEJORAS PROPUESTAS POR EL CONTRATISTA

El Contratista podrá proponer por escrito a la Dirección facultativa la sustitución de una unidad de obra por otra que reúna mejores condiciones, el empleo de materiales de más esmerada preparación o calidad que los contratados, la ejecución con mayores dimensiones de cualquiera de las partes de la obra o, en general, cualquier otra mejora de análoga naturaleza que juzgue beneficiosa para ella. Si la Dirección facultativa estimase conveniente aun cuando no necesaria la mejora propuesta, podrá autorizarla por escrito, pero el Contratista no tendrá derecho a indemnización de ninguna clase, sino sólo al abono de lo que correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo contratado.

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

ARTÍCULO 14. OBRAS IMPREVISTAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO

Si en el transcurso del trabajo fuese necesario ejecutar cualquier clase de obra que no estuviese especificada en el presente Proyecto, el Contratista está obligado a ejecutarla con arreglo a las instrucciones que al objeto reciba de la Dirección facultativa. Cuando las modificaciones supongan la introducción de unidades de obra no comprendidas en el proyecto, los precios de aplicación de las mismas serán fijados por el Ayuntamiento, a la vista de la propuesta de la Dirección facultativa y de las observaciones del Contratista en trámite de audiencia, por plazo mínimo de 3 días hábiles, siguiendo lo dispuesto en el artículo 242 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. En caso que el Contratista no aceptase los precios fijados, el órgano de contratación podrá contratar con otro empresario las obras correspondientes al mismo precio. Dicha contratación tendrá las especificidades que se recogen en la mencionada Ley de Contratos del Sector Público.

Para el establecimiento de los nuevos precios, la Dirección facultativa tomará como base los costes unitarios que figuran en el Cuadro de precios del Proyecto, manteniendo para el cálculo del coste de ejecución material la misma estructura de los precios descompuestos del Proyecto, sin que el Contratista pueda solicitar aumentos basados en cualquier otro concepto. A los precios resultantes según el procedimiento indicado, le será de aplicación la baja obtenida en la subasta.

En caso de supresión o reducción de obras, el Contratista no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna, siempre y cuando la cuantía del contrato no supere en más o en menos el 20% del precio primitivo, excluido el IVA, o represente una alteración sustancial del proyecto inicial.

No obstante, podrán introducirse variaciones sin necesidad de previa aprobación cuando estas consistan en la alteración del número de unidades de obra realmente ejecutadas sobre las previstas en las mediciones del proyecto, siempre que no representen un incremento del gasto superior al 10% del precio primitivo del contrato y exista crédito adecuado y suficiente para su financiación, tal como dispone el artículo 242 de la Ley de Contratos del Sector Público.

ARTÍCULO 15. PRINCIPIO DE RIESGO Y VENTURA

Las obras contempladas en el presente proyecto se ejecutarán por el contratista adjudicatario de acuerdo con lo previsto en el contrato. La ejecución del contrato se realizará, tal como establece el artículo 197 de la Ley de Contratos del Sector Público, a riesgo y ventura del contratista, sin perjuicio de los casos de fuerza mayor en los que no exista actuación imprudente por parte del contratista, en los que será de aplicación lo establecido en el artículo 239 de la misma Ley.

ARTÍCULO 16. COSTES INCLUIDOS EN CADA PRECIO

En cada uno de los precios que figuran en los Presupuestos del Proyecto se consideran incluidos los gastos de adquisición de los materiales, cualquiera que sea su procedencia; gastos de control, preparación, confección y empleo de los materiales; las elaboraciones previas y el acabado; los transportes y colocación en obra; la traída a obra y posterior

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

devolución cuando sea necesario; combustible y el empleo de maquinaria y medios auxiliares; los elementos y materiales de encofrado, apeos y andamio; la adquisición, los alquileres y los seguros de bienes y equipos, cargas e impuestos; y en general cuantos otros fuesen necesarios para dejar perfectamente terminadas y cada una de las unidades de obra, de acuerdo con las prescripciones en este Pliego y en condiciones de ser recibidas.

Asimismo, todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquiera unidad de obra, así como los elementos necesarios para no deteriorar el área de acceso a la obra por el paso de maquinaria o acopio de materiales (colocación de chapas sobre el pavimento existente, retirada de las protecciones, etc.), se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

El precio unitario que aparece en letra en el Cuadro de precios nº 1 será el que se aplicará a las mediciones para obtener el importe de ejecución material de cada unidad de obra.

La descomposición de los precios unitarios que figuran en el Cuadro de precios nº 2 es de aplicación exclusiva a las unidades de obra incompletas; el Contratista no podrá reclamar modificación de los precios en letra del Cuadro nº 1 para las unidades totalmente ejecutadas, por errores u omisiones en la descomposición que figura en el Cuadro de Precios nº 2.

Correrán a cargo del Contratista los gastos originados por los ensayos, muestras y pruebas a realizar tanto para la autorización de materiales como para el control de las unidades de obra, hasta un máximo de uno por ciento (1%), del Presupuesto de ejecución material. En el anejo correspondiente se determinan los ensayos a realizar de las unidades fundamentales de la obra. Dicha relación es indicativa en cuanto al número o frecuencia de los ensayos, siendo necesaria la elaboración por el contratista de un plan de control de calidad antes del inicio de los trabajos, basado en las indicaciones y prescripciones del Proyecto.

ARTÍCULO 17. GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán por cuenta del Contratista los gastos de replanteo, así como todas las tasas e impuestos que sean aplicables de acuerdo con la legislación vigente, los gastos derivados de la realización de catas para la localización de servicios urbanos y todas aquellas actuaciones que se establezcan en el Pliego o en la normativa vigente como obligaciones del empresario. También serán de su cuenta todos los costes que resulten necesarios para realizar el control topográfico de la obra.

ARTÍCULO 18. SUBCONTRATOS O CONTRATOS PARCIALES

El Contratista tendrá la obligación de proponer por escrito y con la necesaria anterioridad a la Dirección facultativa los nombres de los subcontratistas que vayan a integrarse en la obra, acompañando la documentación que acredite su idoneidad. La Dirección facultativa notificará por escrito en cada caso su aprobación o desaprobación justificada, sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna por esta decisión. El Contratista no podrá eludir su responsabilidad ante la Diputación Provincial de Alicante y la Dirección facultativa por los actos u omisiones de los subcontratistas, por el hecho de haber sido aprobada su participación 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

ARTÍCULO 19. MAQUINARIA Y EQUIPO

Como anejo al Programa de obras, presentará el Contratista una relación de maquinaria a utilizar en la obra, y plazo de empleo. La maquinaria incluida en esta relación, será inventariada a su llegada a la obra, y no podrá retirarse de la misma sin autorización expresa de la Dirección facultativa una vez se compruebe que su baja no afecta a los plazos programados.

Si en el transcurso de la ejecución de las obras se comprobara que con el equipo programado no se pueden cumplir los plazos fijados parcial o totalmente, está obligado el Contratista aportar los medios y elementos necesarios, no eximiéndole en ningún caso, la deficiencia del equipo aceptado, de la obligación contractual de la terminación de las obras, en el plazo establecido.

ARTÍCULO 20. OFICINA DE OBRA Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. ALMACENES A PIE DE OBRA. DESVÍOS Y CARTELES INFORMATIVOS

Las oficinas, almacenes y demás instalaciones que el Contratista precise disponer a pie de obra, deberán ajustarse en su situación, dimensiones, etc. a lo que se indica en el Estudio de seguridad y salud y a las instrucciones de la Dirección facultativa de la obra, entendiéndose como norma general, que no deben entorpecer el tráfico, ni presentar mal aspecto. En todo caso, será responsable el Contratista de los perjuicios causados por estas instalaciones.

Además de las instalaciones auxiliares de la contrata, ésta deberá prever una oficina de uso exclusivo para la Dirección facultativa. Esta dispondrá de aseo, aire acondicionado, una mesa y sillas para reuniones, con capacidad para 10 personas.

La habilitación de desvíos provisionales de tráfico de peatones se hará de manera que sean adecuados al tráfico que han de soportar y según ordene Dirección facultativa de las obras. Su conservación durante el plazo de utilización, será a cuenta del Contratista.

El Contratista colocará los carteles informativos normalizados según Pliego de contratación del Promotor, siguiendo las instrucciones que al respecto le imparta la Dirección Facultativa y en la situación que se fije por la misma: Por dicho cartel el Contratista no tendrá derecho a compensación económica específica, entendiéndose el coste de los mismos incluido en los gastos generales de la obra.

ARTÍCULO 21. VIGILANCIA DE LOS TERRENOS Y BIENES

El Contratista no podrá ocupar los terrenos afectados por la obra o instalaciones auxiliares, hasta recibir la orden correspondiente Dirección facultativa de las obras. A partir de este momento y hasta la Recepción de las obras, responderá de los terrenos y bienes que haya en los mismos.

ARTÍCULO 22. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

El Contratista viene obligado, a su costa, a colocar y conservar las balizas, señales de tránsito y protección contra accidentes del personal ajeno a la obra, que ordenan las normas

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

vigentes y el articulado de seguridad adjunto, a las cuales, se ajustarán las dimensiones, colores y disposiciones de dichas señales baliza.

En todo caso, el Contratista será responsable de los accidentes que pudieran ocurrir por incumplimiento de estas prescripciones o de órdenes complementarias sobre el mismo asunto dictadas por la Dirección facultativa de las obras o autoridad competente.

Es de cuenta del Contratista el cumplimiento de las disposiciones que las autoridades competentes dicten, dentro de las facultades que a cada uno asignan las disposiciones vigentes en relación a la circulación y seguridad vial, debiendo el Contratista ponerse en relación con dichas autoridades a esos efectos, por intermedio de la Dirección de las obras y cumplir las órdenes que en relación con los servicios que le están encomendados o le dicten dicha Dirección.

ARTÍCULO 23. LIMPIEZA DE LA OBRA

Durante la ejecución de las obras, el Contratista cuidará de causar el menor quebranto posible en la limpieza de los alrededores, acopiando ordenadamente los materiales y evitando que se desparramen y deberá retirar los escombros y desperdicios tan pronto como estos sean originados, no pudiendo permanecer en los tajos más de 24 horas.

El Contratista tomará las medidas necesarias, a su costa, para no contaminar la arena de la playa durante la ejecución de las obras, disponiendo de los medios necesarios para ello.

Una vez finalizada la obra, deberá quedar la parte no afectada por ésta, en las mismas condiciones de limpieza y con el mismo aspecto que ofrecía antes de iniciar los trabajos, retirándose todos los residuos, escombros, medios auxiliares, resto de materiales, embalajes, desperdicios, etc. que pudiera haberse depositado en el transcurso de las obras y/o como consecuencia de éstas. En el caso de que se provocara algún daño o se produjera la rotura o desperfecto de algún elemento fuera del ámbito estricto de la obra, el Contratista adjudicatario de la misma deberá realizar a su costa las reparaciones necesarias para dejar dicho elemento en las condiciones iniciales, sin cuyo requisito no se recibirá la obra.

ARTÍCULO 24. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS, DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR Y PLAZO DE GARANTÍA

Con antelación de cuarenta y cinco días hábiles, el Contratista comunicará por escrito a la Dirección facultativa la fecha prevista para la terminación de la obra, la cual elevará un informe, en caso de conformidad con la comunicación, al Órgano de contratación con un mes de antelación respecto de la fecha prevista para la terminación. El Órgano de contratación designará un representante de la Administración y fijará la fecha de la Recepción y, a dicho objeto, citará por escrito a la Dirección facultativa de la obra y al Contratista. El Contratista tiene obligación de asistir a la Recepción de la obra

En todo caso, se procederá a la Recepción de las obras dentro del mes siguiente a su terminación total, extendiéndose el Acta correspondiente. Si las obras se encuentran en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, se darán por recibidas comenzando desde esta fecha de garantía que se establece en UN AÑO.

Documento adaptado electrónicamente para 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 independencia de la Recepción, el Ayuntamiento podrá poner a disposición de los ciudadanos, tanto para el tráfico peatonal como rodado, toda o parte de la obra ejecutada y en el momento necesario, sin derecho a indemnización alguna.

En caso de encontrarse algún defecto, las obras no se recibirán y se fijarán por la Dirección facultativa un plazo para su subsanación. Dicho plazo tendrá la consideración de plazo de ejecución a los efectos sancionatorios previstos en el presente Pliego.

Además de lo anterior, debe tenerse especialmente en cuenta que para poder efectuar la Recepción será obligatorio que el Contratista haya hecho previamente la entrega a la Dirección facultativa de la documentación final de obra. Esta obligación es contractual y forma parte de las labores del Contratista para dar por concluida la obra. La documentación a entregar es, como mínimo, la siguiente:

- Plano de planta de todos los elementos de urbanización vistos, con indicación de cotas de rasante.
- Plano de planta de las canalizaciones instaladas para futuras infraestructuras con indicación de diámetros, profundidades, y localización de arquetas.
- Dossier completo de los resultados del control de calidad realizado a lo largo de la ejecución de las obras.

Hasta la Recepción de las obras, serán por cuenta del Contratista todos los gastos que se originen por la conservación, vigilancia, revisiones, limpiezas, repintado, posibles hurtos, vandalismo, accidentes o desperfectos de cualquier origen.

Durante el periodo de garantía el Contratista procederá a la conservación de las obras, de acuerdo con el plan de mantenimiento que más adelante se detalla. El Contratista responderá de los daños que puedan producirse en las obras realizadas, excepto los derivados de su mal uso o actos de vandalismo, sin derecho a indemnización o pago de ninguna clase y sin que sea eximente la circunstancia de que la Dirección facultativa haya examinado o reconocido durante la construcción las partes y unidades de obra o materiales empleados, ni que hayan sido incluidos éstos en las mediciones y certificaciones parciales. Sólo quedará exento de responsabilidad cuando el defecto se deba a vicio del proyecto u orden escrita de la Dirección facultativa.

ARTÍCULO 25. SEGURIDAD Y SALUD

El contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a lo establecido en el artículo 7 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, tomando como referencia el Estudio de Seguridad y Salud que se incorpora al presente proyecto como anejo a la memoria.

ARTÍCULO 26. SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El Contratista será responsable de todos los accidentes, daños, perjuicios o transgresiones que puedan ocurrir o sobrevenir como consecuencia directa o indirecta de la ejecución de las obras, debiendo tener presente cuanto determina la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre,

Documento adaptado electrónicamente para 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 Prevención de riesgos laborales y lo establecido en el Estudio básico de seguridad y salud y, en su caso del Plan de seguridad y salud aprobado.

El Contratista estará obligado a instalar las señales precisas para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posibles peligros debido a la marcha de aquellos, tanto en dicha zona como en sus lindes e inmediaciones, todo ello sin derecho a indemnización por los gastos que le ocasione la citada señalización.

Según la normativa vigente en materia de seguridad y salud laboral, el empresario está obligado a proporcionarle gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección individual que deban utilizar, reponiéndolos cuando resulte necesario (Art. 3 R.D. 773/1997). El empresario garantizará la formación y organizará, en su caso, sesiones de entrenamiento para la utilización de equipos de protección individual, por lo que dichos aspectos deberá asumirlos el contratista al considerarse obligaciones del mismo y no formarán parte del presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.

ARTÍCULO 27. OBLIGACIONES DE CARACTER SOCIAL Y LEGISLACION SOCIAL

El Contratista como único responsable de la realización de las obras, se compromete al cumplimiento a su costa y riesgo de todas las obligaciones que se deriven de su carácter legal de patrono respecto a las disposiciones de tipo laboral vigente o que puedan dictar durante la ejecución de las obras.

La Dirección de obra podrá exigir del Contratista en todo momento, la justificación de que se encuentra en regla en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la legislación laboral de la Seguridad Social de los trabajadores ocupados en la ejecución de las obras.

El Contratista viene obligado a la observancia de cuantas disposiciones estén vigentes o se dicten, durante la ejecución de los trabajos sobre materia social.

ARTÍCULO 28. PRECAUCIONES ESPECIALES Y DAÑOS A TERCEROS

El Contratista será responsable durante la ejecución de las obras de todos los daños y perjuicios directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras, debiendo entrar en contacto con los responsables de los mismos para su localización "in situ". Los servicios, pavimentos, propiedades o cualquier otro elemento que resulte dañado deberán ser reparados a su costa.

ARTÍCULO 29. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL

El Contratista se hará responsable de toda clase de reivindicaciones que se refieran a suministro de materiales, procedimientos y medios utilizados para la ejecución de las obras que procedan de titulares de patentes, licencias, planos, modelos o marcas de fábrica o de comercio.

Documento adaptado electrónicamente para 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 que sea necesario, corresponde al Contratista obtener licencias o autorizaciones precisas y soportar la carga de los derechos e indemnizaciones correspondientes.

En casos de acciones a terceros, titulares de licencias, autorizaciones, planos, modelos, marcas de fábrica o de comercio utilizados por el Contratista, se hará cargo de dichas acciones y de las consecuencias que de las mismas se deriven.

ARTÍCULO 30. ORGANIZACIÓN Y POLICÍA DE LAS OBRAS

El Contratista es responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras. Deberá adoptar a este respecto las medidas que le sean señaladas por la Dirección de las obras.

CAPÍTULO II. MATERIALES BÁSICOS

ARTÍCULO 31. CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES A EMPLEAR

Cada uno de los materiales cumplirá las condiciones que se especifican en el articulado de este Pliego de Condiciones que habrán de comprobarse mediante los ensayos correspondientes.

Lo dispuesto en los artículos referentes a materiales incluidos en el presente Pliego, se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, en aplicación de la Directiva 89/106 CE. En particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento, se estará a lo establecido en el artículo 9 del mencionado Real Decreto.

Será de aplicación la Resolución de 13 de mayo de 2008, de la Dirección General de Industria, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.

En cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE (modificada por la Directiva 93/68/CE), los productos de construcción a los que sea de aplicación dicha Directiva deberán llevar obligatoriamente el marcado CE y la correspondiente información que debe acompañarle, conforme a lo establecido en el Anejo ZA de las normas armonizadas correspondientes.

Los productos de construcción a los que son de aplicación las mencionadas Directivas, así como las normas armonizadas correspondientes se recogen en la Resolución de 13 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

mayo de 2008, de la Dirección General de Industria, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.

Las propiedades de estos productos deberán cumplir, en cualquier caso, los valores establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes vigente y los especificados en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

La garantía del cumplimiento de las especificaciones incluidas en el marcado CE, así como la calidad de los productos será exigible en cualquier circunstancia al Contratista adjudicatario de las obras.

Procedencia

Los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el Contratista y procederán directa y exclusivamente de los lugares, fábricas o marcas elegidos por el Contratista y que previamente hayan sido aprobados por la Dirección de Obra.

Dicha aprobación se considerará otorgada si el Contratista no recibiera de la Dirección de Obra comunicación en contrario, en un plazo de diez (10) días naturales a partir del día en que el Contratista hubiera formulado su propuesta y aportando los ensayos de comprobación correspondientes.

Cualquier trabajo que se realice con materiales no aprobados podrá ser considerado como defectuoso. Lo indicado en los párrafos anteriores es, por supuesto, de aplicación para materiales procedentes de la excavación y para la explotación de canteras o graveras y de áreas de préstamos, pero en estos casos habrá que tener en cuenta también cuanto se indica a continuación.

1. Que la Dirección de Obra podrá rechazar los lugares de extracción que obligaran, a su juicio, por falta de uniformidad, a un control demasiado frecuente de los materiales que se extrajesen.

2. Que la aceptación, por parte de la Dirección de Obra, del lugar de extracción no disminuye en nada la responsabilidad del Contratista tanto en lo que se refiere a la calidad de los materiales, como al volumen explotable del yacimiento.

3. Que el Contratista viene obligado a eliminar, a su costa, los materiales de calidad inferior a la exigida, que aparezcan durante los trabajos de explotación de la cantera, gravera o depósito previamente autorizado por la Dirección de Obra.

4. El Contratista viene obligado a la obtención de cuantos permisos, y amortizaciones fuesen necesarios, especialmente de la Conselleria de Medi Ambient, considerándose incluido en el precio unitario la restauración de yacimientos y canteras que fuera preciso ejecutar por consideraciones medioambientales.

5. Que si durante el curso de la explotación, los materiales dejan de cumplir las condiciones de calidad requeridas, o si la producción resulta insuficiente por haber

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

aumentado la proporción de material no aprovechable, el Contratista, a su cuenta y riesgo deberá procurarse otro lugar de extracción siguiendo las normas dadas en este artículo y sin que el cambio de yacimiento natural le dé opción a exigir indemnización alguna.

Se señala por último que la Dirección de Obra podrá autorizar al Contratista a utilizar materiales procedentes de las excavaciones de la obra, si considera que son apropiados al fin a que han de ser destinados y siempre que no haya sido disminuida su calidad por efecto de los explosivos o meteorización posterior y se adopten las medidas que la Dirección de Obra estime necesarias en cada caso concreto.

Examen y ensayo

El Contratista está obligado a avisar a la Dirección de Obras las procedencias de los materiales que vayan a ser utilizados, previamente a su aprobación. Una vez fijada la procedencia de los materiales, su calidad se comprobará mediante ensayos cuyo tipo y frecuencia se especifican en los artículos correspondientes de este Pliego. Cuando no se cite explícitamente el tipo de ensayo y/o la frecuencia, serán los que determine la Dirección de Obra hecha consideración de la legislación y normativa oficial correspondiente.

Los gastos de pruebas y ensayos están incluidos en los precios de las unidades de obra hasta el límite del 1% del Presupuesto de licitación y en el Presupuesto el resto de su importe.

En el caso de que el Contratista no estuviese conforme con los procedimientos seguidos para realizar los ensayos, se someterá la cuestión a un laboratorio designado de común acuerdo y en su defecto al Laboratorio Central de Ensayo de Materiales de Construcción, dependiente del Centro Experimental de Obras Públicas, siendo obligatorias para ambas partes la aceptación de los resultados que en él se obtengan y las condiciones que formule dicho laboratorio.

La Dirección de Obra se reserva el derecho de inspección de toda clase de pruebas y ensayos, incluso los que se verifiquen en taller o parque durante la construcción de elementos metálicos o prefabricados respectivamente.

La Dirección de Obra se reserva también el derecho de controlar y comprobar antes de su empleo la calidad de los materiales deteriorables tales como los conglomerantes hidráulicos.

Transporte y acopio

Los transportes de los materiales hasta los lugares de acopio o empleo se efectuarán en vehículos mecánicos adecuados para cada clase de material que, además de cumplir todas las disposiciones legales referentes al transporte, estarán provistos de los elementos que se precisen para evitar cualquier alteración del material transportado.

Los materiales se almacenarán de modo que se asegure la conservación de sus características y aptitudes para su empleo en obra y de forma que se facilite su inspección. La Dirección de Obra podrá ordenar, si lo considera necesario, el uso de plataformas adecuadas, cobertizos o edificios provisionales para la protección de aquellos materiales que lo requieran.

Documento adaptado electrónicamente para 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 tiene la obligación de establecer a pie de obra el almacenaje o ensilado de los materiales con la suficiente capacidad y disposición adecuada, en orden a asegurar, no sólo que es posible atender el ritmo previsto de la obra, sino también verificar el control de calidad de los materiales con el tiempo necesario para que sean conocidos los resultados de los ensayos antes de su empleo.

Cuando los materiales acopiados no fueran de la calidad prescrita en este Pliego o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de prescripciones, formales del Pliego se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, la Dirección de Obra, dará orden al Contratista para que, a su costa, los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destine.

ARTÍCULO 32. MATERIALES SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA

Los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el contratista, excepto aquellos que de manera explícita se indiquen en este pliego.

Los materiales procederán directa y exclusivamente de los lugares, fábricas o marcas elegidos por el Contratista y que hayan sido aprobados por la Dirección Facultativa. En ningún caso, se procederá al acopio y utilización en obra de materiales de procedencia no aprobada. En casos especiales, se definirá la calidad mediante especificación de determinadas marcas y tipos de material a emplear.

Se respetará el principio de no discriminación por razón de nacionalidad, respecto de las empresas de Estados miembros de la Comunidad Europea o signatarios del Acuerdo sobre Contratación Pública de la Organización Mundial del Comercio, en los contratos de suministro consecuencia del de concesión de servicios. En consecuencia, quedarán excluidos de esta licitación los productos fabricados en países no miembros de la Comunidad Europea o signatarios del Acuerdo sobre Contratación Pública de la Organización Mundial del Comercio, de conformidad con el artículo 288 de la Ley 9/2017 de la Ley de contratos públicos.

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Reglamento (UE) Nº305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2.011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción.

Igualmente se respetará lo establecido en el artículo 70 del RDL 3/2020 relativo a preferencias de ofertas comunitarias en los contratos de suministro.

Se deberá, en todo caso, respetar y cumplir con lo indicado en los artículos 201 y 202 de la Ley de Contratos del Sector Público, referente al cumplimiento de medidas de protección medioambiental, social y ético. Estas medidas que deberán acatar los contratistas y subcontratistas que participen en la ejecución del contrato, darán cumplimiento a lo indicado el artículo 88 de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible y se exigirá que los países implicados en la cadena de producción y suministro de los materiales a utilizar cumplan con los convenios internacionales en materia de protección social y medioambiental recogidos en el Anexo V de la Ley de Contratos del Sector Público.

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

ARTÍCULO 33. CEMENTOS

Se utilizará cemento CEM II / A-D en toda la obra, salvo que la Dirección de obra indique o autorice otro, sin que esto sea motivo de sobrecoste de las unidades de obra en donde se utilice.

Regirá lo dispuesto en el PG-3 (art. 202), en el Código estructural 2021 y en la Instrucción para la recepción de cementos RC-16.

ARTÍCULO 34. BETUNES ASFÁTICOS

Los betunes asfálticos serán del tipo B 50/70 tanto para la capa intermedia como para la de rodadura. Regirá lo dispuesto en el PG-3 (art. 211).

ARTÍCULO 35. EMULSIONES ASFALTICAS

Regirá lo dispuesto en el art. 213 del PG-3. Se definen las emulsiones asfálticas como las suspensiones de pequeñas partículas de un producto asfáltico en agua o en una solución acuosa, con un agente emulsionante de carácter aniónico o catiónico, lo que determina la denominación de la emulsión.

Salvo indicación contraria del Director de Obra se emplearán las siguientes emulsiones asfálticas:

- Emulsión bituminosa catiónica C60BF5 IMP como riego de imprimación con una dotación de 1,5 kg/m2.
- Emulsión bituminosa catiónica C60B4 ADH riego de adherencia con una dotación de 0,5 kg/m2.
- Emulsión bituminosa catiónica C60B4 CUR riego de curado con una dotación de 0,5 kg/m2.

ARTÍCULO 36. ARENA

La arena será natural, procedente de río, mina, playa, machaqueo o de mezcla de ellas y cumplirá con lo especificado en las normas NBE.FL/90 y en el Código estructural 2021.

ARTÍCULO 37. ÁRIDOS

Los áridos para morteros, hormigones y mezclas bituminosas tendrán Marcado CE, obligatorio desde junio de 2004. Se estará a lo dispuesto por las normas armonizadas para el marcado CE de los áridos:

- UNE-EN 12620:2003+A1:2009. Áridos para hormigones.
- UNE-EN 13139:2003+AC:2004. Áridos para morteros.
- UNE-EN 13242:2003+A1:2008. Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerantes hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
- UNE-EN 13043:2003+AC:2004. Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas.

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

- UNE-EN 13383-1:2003+AC:2004. Escolleras. Parte 1: Especificaciones.
- UNE-EN 13450:2003+AC:2004. Áridos para balasto.
- UNE-EN 13055-1:2003+AC:2004. Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.
- UNE-EN 13055-2:2005. Áridos ligeros. Parte 2. Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas.

ARTÍCULO 38. AGUA

El agua que se emplee en el amasado de morteros y hormigón deberá reunir lo dispuesto en el Código estructural 2021.

ARTÍCULO 39. ZAHORRAS

Se empleará zahorra artificial tipo ZA-25 que cumplirá, además de lo previsto en el capítulo 3 del presente pliego, lo dispuesto en el art. 510 "Zahorras" del PG3.

El tipo de material utilizado será el indicado en la D.T. o en su defecto el que determine la D.F. La fracción pasada por el tamiz 0,08 (UNE 7-050) será menor que los dos tercios de la pasada por el tamiz 0,04 (UNE 7-050).

Los materiales estarán exentos de terrones de arcilla, materia vegetal, marga y otras materias extrañas (comprobado mediante ensayo con sosa caustica o similar).

Coeficiente de limpieza (NLT-172/86): >= 2

La fracción retenida por el tamiz 5 (UNE 7-050) contendrá, como mínimo, un 75% para tráfico T0 y T1, y un 50% para el resto de tráficos, de elementos triturados que tengan dos o más caras de fractura.

Índice de lajas (NLT-354/74): <= 35

Coeficiente de desgaste "Los Ángeles" para una granulometría tipo B (NLT-149/72):

- Tráfico T0 y T1: < 30
- Resto de tráficos: < 35
- Equivalente de arena (NLT-113/72):
- Tráfico T0 y T1: > 35
- Resto de tráficos: > 30

El material será no plástico, según las normas NLT-105/72 y NLT-106/72)

CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus 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

ARTÍCULO 40. CALES

Conglomerante obtenido por calcinación de materiales calizos, compuesto principalmente por óxido de calcio y óxido de magnesio.

Se ha considerado el siguiente tipo:

- Cal aérea para estabilización de explanadas

Características

Contenido de CaO + MgO: >= 90%

Contenido de CO2: <= 5%

Composición

Cal tipo I: Cal viva micronizada y cal amarada

Cal tipo II: Cal viva granular

- Finura de la molienda, medidos los rechazos acumulados máximos, referidos al peso seco:

Cal tipo I (tamiz 200 micrómetros): <= 10%

Cal tipo II (tamiz 6,3 mm): <= 0,0%

Utilizaciones recomendadas

Cal tipo I: Mezclas en planta

Cal tipo II: Mezclas "in situ"

Condiciones de suministro y almacenaje

Suministro: Envasada adecuadamente, de manera que no experimente alteración de sus características.

En el albarán figurarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Fecha de suministro
- Designación de acuerdo con las normas UNE 80-501 y 80-502
- Identificación del vehículo de transporte
- Referencia del pedido
- Cantidad suministrada

En el envase figurarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Designación de acuerdo con las normas UNE 80-501 y 80-502
- Peso neto

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

Almacenamiento: En lugares secos, sin contacto directo con el suelo y protegida de la intemperie y de las corrientes de aire, de manera que no se alteren sus condiciones.

Normativa de obligado cumplimiento

Cal para estabilización de explanadas:

- 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
- UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

ARTÍCULO 41. MORTEROS (HECHOS EN OBRA)

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. O 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.

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.

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.

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.

Documento adaptado electrónicamente para 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 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.

ARTÍCULO 42. HORMIGONES

Definición

Mezcla de cemento con posibilidad de contener adiciones, grava, arena, agua y aditivos, en su caso, elaborada en central.

Se han considerado los hormigones designados por la resistencia característica estimada a compresión a los 28 días o por la dosificación de cemento, de uso estructural o no, y la elaboración en planta.

La clase de exposición del hormigón se definirá por la DF en cada caso sin que esto suponga coste adicional.

Características de los hormigones

La mezcla será homogénea y sin segregaciones.

En ningún caso la proporción en peso del aditivo debe superar el 5% del cemento utilizado. No se admite ninguna adición que no sean cenizas volantes o humo de sílice.

Los componentes del hormigón, su dosificación, el proceso de fabricación y el transporte deben estar de acuerdo con las prescripciones del Código estructural 2021.

La descripción del hormigón puede indicar entre otros parámetros H-n:

- Resistencia característica estimada a compresión en N/mm2 a 28 días.
- Resistencia a compresión al cabo de 7 días (UNE 83-304), superior a 0,65 veces la resistencia a 28 días.
- Asiento en el cono de Abrams (UNE 83-313):
- Consistencia seca: 0-2 cm
- Consistencia plástica: 3-5 cm
- Consistencia blanda: 6-9 cm
- Consistencia fluida: 10-15 cm

El contenido mínimo de cemento y la relación agua/cemento deberán estar de acuerdo con las prescripciones del Código estructural 2021, en función de la clase de exposición.

Documento adaptado electrónicamente para 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 ión cloro total aportado por los componentes de un hormigón no puede exceder:

- Pretensado, 0,2% peso del cemento.
- Armado, 0,4% peso del cemento
- En masa con armadura de fisuración, 0,4% peso del cemento

Para los hormigones con adiciones, el contenido de adiciones en estructuras de edificación debe cumplir:

- Cenizas volantes, máximo el 35% peso de cemento.
- Humo de sílice, máximo el 10% peso de cemento.

Tolerancias en el asentamiento en el cono de Abrams:

- Consistencia seca: nula
- Consistencia plástica o blanda: 10 mm
- Consistencia fluida: 20 mm

La tolerancia en el contenido de cemento, de áridos y de agua, debe cumplir los valores especificados en el Código estructural 2021.

Aguas utilizables

Como norma general podrán ser utilizadas tanto para el amasado como para el curado del hormigón destinado a la fabricación en taller todas las aguas que, empleadas en casos análogos, no hayan producido eflorescencia ni originado perturbaciones en el proceso de fraguado y endurecimiento de los hormigones con ellos fabricados. Si el agua proviene de la red de agua potable se eximirá al Contratista de los ensayos de seguimiento, debiendo en todo caso realizar un ensayo previo para comprobación de las características. Expresamente se prohíbe el empleo de agua de mar.

Análisis del agua

Cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, deberán analizarse las aguas y, salvo justificación especial de que no alteran perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón deberán rechazarse todas las que tengan un pH inferior a 5, las que posean sustancias solubles en proporción superior a los 15 gramos por litro (15.000 p.p.m.), aquéllas cuyo contenido en sulfatos, expresado en ión sulfato, rebase un gramo por litro (1.000 p.p.m.), las que contengan ión cloruro en proporción superior a 1,0 gramos por litro (1.000 p.p.m.) en el caso de hormigón pretensado, y superior a 3 gramos por litro (3.000 p.p.m.), para el hormigón armado las aguas en las que se aprecie la presencia de hidratos de carbono, y, finalmente, las que contengan sustancias orgánicas solubles en éter, en cantidad igual o superior a 15 gramos por litro (15.000 p.p.m.).

La toma de muestras y los análisis anteriormente prescritos deberán realizarse de acuerdo con los métodos de ensayo UNE 7130, UNE 7131, UNE 7132, UNE 7178, UNE 7234, UNE 7235 y UNE 7236.

Cuando se trate de morteros u hormigones en masa, y previa autorización del Director de las Obras, el límite anteriormente indicado para el ión cloro, de seis (6) gramos por litro,

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

podrá elevarse a dieciocho (18) gramos por litro y, análogamente, el límite de ión sulfato, de un (1) gramo, podrá elevarse a cinco (5) gramos por litro, en aquellos morteros u hormigones cuyo conglomerante sea resistente el yeso. Además de las condiciones exigidas en el Artículo 280 del PG-3 cumplirá las que se indican en el Código estructural 2021.

Áridos

La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón. Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, rocas machacadas u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica.

Árido fino

Cumplirá los requerimientos de los artículos 610 del PG-3, según la redacción del mismo, contenida en la Orden FOM/475/2002 de 13 de Febrero de 2002 y del Código estructural 2021.

Con independencia de lo requerido en las citadas normas, se realizarán, como mínimo, los siguientes ensayos cada vez que cambien las condiciones de suministro:

- Contenido de terrones de arcilla (UNE-7133)
- Granulometría (UNE-EN 933-2)
- Material que flota en líquido de peso específico 2.0 (UNE-7244)
- Contenido en compuestos de azufre (UNE-EN 1744-1)
- Contenido en cloruros (UNE-EN 1744-1)
- Reactividad con los álcalis del cemento (UNE-146507/146508)
- Contenido en materia orgánica (UNE-EN 1744-1)
- Estabilidad al sulfato sódico o magnésico (UNE-EN 1367-2)
- Equivalente de arena a la vista (E.A.V.) (UNE-83131)
- Friabilidad de la arena (UNE-EN 1097-1)
- Absorción de agua (UNE-83133)

Árido grueso

Para su utilización en la dosificación y el trabajo de hormigón se diferenciarán los siguientes tipos:

- Tipo I. Áridos con tamaños comprendidos entre cinco milímetros (5 mm) y dos centímetros (2 cm).
- Tipo II. Áridos con tamaños comprendidos entre dos centímetros (2 cm) y cuatro centímetros (4 cm).
- Tipo III. Áridos con tamaños comprendidos entre cuatro centímetros (4 cm) y seis centímetros (6 cm).

Documento adaptado electrónicamente para 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 características del árido grueso prescritas en el artículo 610 del PG-3, según la redacción del mismo, contenida en la Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero de 2002, se comprobarán antes de su utilización mediante la ejecución de las series completas de ensayos que estime pertinentes el Director de las Obras.

Asimismo se realizarán como mínimo los siguientes ensayos por cada tipo o procedencia de los áridos:

- Contenido de terrones de arcilla (UNE-7133)
- Granulometría (UNE-EN 933-2)
- Partículas blandas (UNE-7134)
- % que pasa el tamiz 0,080 (UNE-7135)
- Material que flota en líquido de peso específico 2,0 (UNE-7244)
- Contenido en compuestos de azufre (UNE-EN 1744-1)
- Reactividad con los álcalis del cemento (UNE-146507/146508)
- Índice de lajas (UNE-EN 933-3)
- Absorción de agua (UNE-83133)
- Coeficiente de forma (UNE-7238)
- Estabilidad al sulfato sódico o magnésico (UNE-EN 1367-2)
- Desgaste de Los Ángeles (NLT-149/UNE-EN 1097-2)

Además cumplirán las condiciones exigidas que se indican en el Código estructural 2021.

Cementos

Cementos utilizables

En general se utilizará cemento tipo CEM II/A-P 32,5 SR/MR UNE-EN-197-1:2000, salvo que el Director de las Obras indique, a la vista del análisis de las aguas a emplear en la construcción del hormigón o en su curado y de las características químicas del terreno, la utilización de un tipo diferente de cemento. Como polvo mineral de aportación para mezclas bituminosas en caliente discontinuas se empleará cemento tipo CEM II/B 32,5 N UNE-EN-197-1:200.

Los precios de las unidades de obra de las que este material es componente no sufrirán modificación, cualquiera que sea el tipo de cemento empleado.

Se exceptúan de estas prescripciones las piezas prefabricadas, para cuya elaboración podrán utilizarse otros cementos con la aprobación del Director de las Obras.

Los cementos cumplirán con lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos actualmente vigente RC-16, así como con las indicaciones en el Código estructural 2021 y las de la Norma UNE-EN 197-1:2000 y UNE 80303-2: 2001.

Documento adaptado electrónicamente para 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 los elementos de la obra que hayan de quedar vistos, se empleará cemento de la misma partida. En el caso que la obra disponga de una planta de hormigonado propia, se efectuarán al menos los siguientes ensayos por cada tipo de cemento y procedencia:

- Pérdida por calcinación al fuego. (UNE-EN 196-2)
- Determinación del residuo insoluble. (UNE-EN 196-2)
- Determinación del trióxido de azufre. (UNE-EN 196-2)
- Determinación de cloruros. (UNE-80217:1991)
- Puzolanidad (UNE-EN 196-5:1996)
- Determinación de la resistencia mecánica. (UNE-EN 198-1)
- Determinación del tiempo de fraguado. (UNE-EN 196-3)
- Determinación de la estabilidad en volumen. (UNE-EN 196-3)

Condiciones de suministro y almacenaje

Suministro: de manera que no se alteren sus características.

El fabricante entregará una hoja de características del cemento donde se indique la clase y proporciones nominales de todos sus componentes.

En el albarán figurarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial.
- Fecha de suministro.
- Identificación del vehículo de transporte.
- Cantidad suministrada.
- Designación y denominación del cemento.
- Referencia del pedido.
- Referencia del certificado de conformidad o de la marca de calidad.
- Equivalente.

Si el cemento se suministra en sacos, en los sacos figurarán los siguientes datos:

- Peso neto.
- Designación y denominación del cemento.
- Nombre del fabricante o marca comercial.

El fabricante facilitará, si se le piden, los siguientes datos:

- Inicio y final del fraguado.
- Si se incorporan aditivos, información detallada de todos ellos y de sus efectos.

Si el cemento se suministra a granel se almacenará en silos.

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

Si el cemento se suministra en sacos, se almacenarán en un lugar seco, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el suelo, de manera que no se alteren sus condiciones.

Tiempo máximo de almacenamiento de los cementos:

- Clases 22,5 y 32,5: 3 meses.
- Clases 42,5: 2 meses.
- Clases 52,5: 1 mes.

Aditivos

Aditivos son aquellas substancias o productos que al incorporarse a los morteros, hormigones o lechadas, en el momento de amasarlos o previamente, en una proporción no superior al 5% del peso del cemento, producen modificaciones en el hormigón, mortero o lechada, en estado fresco y/o endurecido, de alguna de sus características, propiedades habituales o de su comportamiento.

Los aditivos considerados son los siguientes:

- Aireante.
- Anticongelante.
- Fluidificante.
- Hidrófugo.
- Inhibidor del fraguado.
- Para gunitados (acelerador del fraguado).
- Colorante.

El fabricante indicará las proporciones adecuadas en que debe utilizarse el producto, garantizando su efectividad y la no alteración de las características mecánicas y químicas del hormigón o mortero.

No se empleará ningún aditivo hidrófugo ni ningún otro que no haya sido previamente aprobado por el Ingeniero Director. Se utilizará un aditivo superplastificante para el hormigón de losas y en aquellos elementos en que así lo determine el Director de las Obras.

Cumplirán los requerimientos de los artículos 281 y 283 del PG-3, según la redacción del mismo contenida en la Orden FOM/475/2002, de 13 de febrero de 2002, y del Código estructural 2021.

<u>Limitaciones de uso de aditivos</u>

Cloruro cálcico y productos con cloruros, sulfuros, sulfitos: prohibidos en hormigón armado y pretensado.

Aireantes: prohibidos en pretensados anclados por adherencia.

<u>Condiciones de suministro y almacenaje</u>

Suministro: En envases cerrados herméticamente, sin alteraciones, etiquetado según UNE 83-275.

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

Almacenamiento: En lugares resguardados de la intemperie, de manera que no se alteren sus características.

El transporte y almacenamiento se hará de forma que se evite la contaminación y la variación de las propiedades por factores físicos o químicos, como heladas o altas temperaturas.

Ejecución

Condiciones generales

No se utilizará hormigón de consistencia fluida en elementos que tengan una función resistente.

Para la utilización de hormigones, la temperatura ambiente estará entre 5ºC y 40ºC.

No se mezclarán hormigones frescos fabricados con cementos incompatibles entre sí.

Se utilizará antes del inicio de fraguado. El tiempo máximo entre la adición del agua al cemento y los áridos, y la colocación del hormigón, no puede ser superior a una hora y media.

Cada carga de hormigón debe llevar una hoja de suministro con los siguientes datos:

- Nombre de la central que ha elaborado el hormigón.
- Número de serie de la hoja de suministro.
- Fecha de entrega
- Nombre del peticionario y del responsable de la recepción
- Hormigones designados por propiedades:
- Designación de acuerdo con Código estructural 2021
- Contenido de cemento en kg/m3 (con 15 kg de tolerancia)
- Hormigones designados por dosificación:
- Contenido de cemento en m3
- Tipo de ambiente según Código estructural 2021
- Relación agua/cemento (con 0,02 de tolerancia)
- Tipo, clase y marca del cemento
- Tamaño máximo de árido
- Consistencia
- Tipo de aditivo según UNE-EN 934-2, si lo hay
- Procedencia y cantidad de las adiciones o indicación de que no tiene
- Designación específica del lugar de suministro.
- Cantidad de hormigón que compone la carga, en m3 de hormigón fresco.

Documento adaptado electrónicamente para 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 del camión y de la persona que realiza la descarga.
- Hora límite de uso del hormigón.

Hormigón con cenizas volantes

La central que suministre el hormigón con cenizas volantes, realizará un control sobre la producción según Código estructural 2021.

Las cenizas volantes cumplirán las especificaciones del Código estructural 2021

Transporte de hormigón

El transporte desde la hormigonera se realizará de la manera más rápida posible, empleando métodos que impidan toda segregación, exudación, evaporación de agua o intrusión de cuerpos extraños en la mezcla.

La máxima caída libre vertical de las masas en cualquier punto de su recorrido no excederá de dos (2) metros. Se procurará que la descarga del hormigón en la obra se realice lo más cerca posible de su lugar de empleo, para reducir al mínimo las manipulaciones posteriores.

Colocación del hormigón

La forma de colocación del hormigón será aprobada por la Administración, que comprobará si hay pérdida de homogeneidad en la masa o se desplazan las armaduras en el momento del hormigonado.

No se usarán cintas transportadoras, canaletas, tubos, tolvas o equipos similares, si no son expresamente aprobados por la Administración.

La compactación de los hormigones se realizará por vibración. La compactación se continuará especialmente junto a los paramentos y rincones del encofrado hasta eliminar las posibles coqueras y conseguir que la pasta refluya a la superficie. El hormigón no se trasladará dentro del encofrado usando el vibrador.

No se podrá hormigonar cuando las lluvias puedan perjudicar la resistencia y demás características exigidas al hormigón.

Las superficies sobre las que ha de hormigonarse estarán limpias sin agua estancada o de lluvia, sin restos de aceite, hielo, fangos, delgadas capas de lechada, etc. detritus o fragmentos de roca movibles o meteorizados.

Todas las superficies de suelo o roca debidamente preparadas se mojarán inmediatamente antes del hormigonado.

Curado de hormigón

Durante el primer período de endurecimiento se someterá el hormigón a un proceso de curado, según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas. En cualquier caso, deberán seguirse las normas dadas por la instrucción vigente.

Ensayos

Documento adaptado electrónicamente para 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 pruebas esenciales que han de servir para aceptar los hormigones son las que nos indican su densidad, resistencia mecánica e impermeabilidad.

Independientemente de estas pruebas esenciales, el Contratista estará obligado a efectuar a su cargo las pruebas que disponga el Director para tener mejor conocimiento del comportamiento de los distintos procesos de fabricación, transporte y colocación del hormigón, como son la variabilidad del mortero (para conocer el funcionamiento de la hormigonera), pruebas de consolidación del hormigón (para conocer el efecto del vibrado y el espesor adecuado de las capas de colocación del hormigón), determinación del contenido de cemento, áridos, agua y aire en el hormigón fresco, peso unitario y rendimiento del hormigón fresco.

ARTÍCULO 43. TUBERÍAS DE PVC

El material empleado en las tuberías en la red de aguas residuales será de policloruro de vinilo no plastificado (PVC), doble pared lisa la interior y estructurada la exterior, liso teja, de rigidez SN8, unión mediante cajera termo-conformada y junta elástica interior bilabiada instalada en fábrica con anillo antiarrastre de polipropileno incorporado, conforme a la normativa europea UNE EN 1401, homologada con el correspondiente certificado AENOR El diámetro nominal de las tuberías de la red principal no será inferior a 315 mm, mientras que para acometidas se podrán utilizar diámetros inferiores de 200 mm.

ARTÍCULO 44. TAPAS DE FUNDICIÓN

Las tapas para registro irán provistas de refuerzos, bisagras, cadena antirrobo, cerraduras sólida y deberán ajustarse bien a sus marcos. Serán de fundición.

Las tapas para imbornales serán absorbederos de sumidero de calzada (Bordes de calzada y carril bici). Sus características serán las siguientes:

- Revestimiento con pintura asfáltica o alquitrán
- Superficie metálica antideslizante
- En fundición dúctil según UNE 36-118-73, con resistencia a la rotura = 25,0t
- Otras características según UNE 41-300-87 y norma europea EN-124. Clase C 250.

  Dimensiones externas de marco y tapa según planos.

Las fundiciones serán de segunda fusión. La fractura presentará un grano fino y homogéneo. Deberán ser tenaces y duras, pudiendo sin embargo, trabajarlas con limo y buril.

No tendrá bolsas de aire o huecos, manchas, pelos u otros defectos que perjudiquen a la resistencia o a la continuidad y buen aspecto de la superficie.

El marco y rejilla del sumidero de calzada será del mismo tipo de fundición, provista de cadena antirrobo y un peso de 32 Kg. Los agujeros para los pasadores y pernos, se practicarán siempre en taller haciendo uso de las correspondientes máquinas 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

El Técnico Encargado podrá exigir que los agujeros que vengan según las normas que fijará en cada caso. La resistencia mínima a la tracción será de veinte Kilogramos por milímetro cuadrado (20 Kg/mm2). Las barras de ensayo se sacarán a la mitad de la colada correspondiente o vendrán fundidas con las moldeadas.

Tapas de registro de arquetas en calzada

Los marcos y tapas instalados en calzadas serán de fundición dúctil, aptos para resistir cargas de 400 KN (clase D400 según norma Europea EN-124 y norma Española UNE 41-300), estando marcadas en dicha norma los solapes y encastres necesarios.

Las tapas de cierres deberán ser del modelo normalizado por la Empresa Gestora del Servicio.

Tapas de registro de arquetas en aceras, otras zonas peatonales y similares

Los marcos y tapas instalados en aceras serán de fundición dúctil, aptos para resistir cargas de 125 KN (clase B-125 según norma Europea EN-124 y norma Española UNE 41-300), estando marcadas en dicha norma los solapes y encastres necesarios.

Las tapas de cierres deberán ser del modelo normalizado por la Empresa Gestora del Servicio.

ARTÍCULO 45. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

La responsabilidad por la calidad de los materiales utilizados en las obras será del Contratista, quien garantizará dicha calidad mediante la realización de los ensayos y pruebas especificadas en el Plan de Autocontrol.

ARTÍCULO 46. MATERIALES NO ESPECIFICADOS

Las características de los materiales no especificados han de ser propuestas por el Contratista a la Dirección de la Obra, la cual se reserva el derecho de no aceptarlas si considera que no satisfacen las finalidades para las que están previstas.

Los materiales no especificados que eventualmente lleguen a ser empleados en la obra han de obedecer a las Instrucciones, Normativas y Controles de calidad vigentes.

Los ensayos para la determinación del control de calidad de materiales no especificados han de ser efectuados por un laboratorio oficial y según las Instrucciones y Normativas en vigor.

CAPÍTULO III.- UNIDADES DE OBRA

ARTÍCULO 47. CONSIDERACIONES GENERALES EN LAS UNIDADES DE OBRA

Medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos que componen la unidad de 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

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.

Documento adaptado electrónicamente para 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

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.

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 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.

Comprobación en obra de las mediciones efectuadas en proyecto y abono de las mismas

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

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

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. 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.

ARTÍCULO 48. DEMOLICIONES

Definición

Consiste en la demolición de aquellas obras de cualquier naturaleza que se encuentran en la zona de construcción de las obras, o que forman parte de redes u otras obras que hay que modificar por causa de las mismas.

Condiciones generales

Los materiales a demoler quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.

Ejecución

La ejecución de la unidad de obra de la demolición incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo
- Demolición del elemento con los medios adecuados
- Troceado y apilado de los escombros

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

- Carga sobre camión y transporte

Se evitará la formación de polvo, regando las partes a demoler y a cargar.

La operación de carga de escombros se realizará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.

El pavimento estará exento de conductos de instalación en servicio en la parte a arrancar, se desmontarán aparatos de instalación y de mobiliario existente, así como cualquier elemento que pueda entorpecer el trabajo.

Medición y abono

Las demoliciones se medirán y abonarán según lo establecido en el Cuadro de Precios nº 1.

D101	ML	Demolición de encintados de bordillos de hormigón, madera o piedra a máquina, incluso cimientos, anclajes y precorte de límites, con ayudas manuales para carga sobre camión
D106	M2	Demolición de firme existente a máquina con ayudas manuales necesarias, incluso precorte de límites, espesor de hasta 15 cm., de asfalto u hormigón
D102	M2	Demolición de pavimentación existente en aceras con medios mecánicas y ayudas manuales (pavimento, bases, peldañeados, hormigón, alcorques, canalizaciones de cualquier material incluso fibrocemento, arquetas y bordillos no recuperables), excavación y limpieza de restos de superficie de obra, con una profundidad de hasta 35 cm, incluso corte longitudinal junto encintados así como recorte manual con disco junto a fachadas con medios mecánicos especiales y servicios existentes a conservar mediante corte mecánico-manual.
D132	UD	Demolición de pozo de diámetro interior hasta 120cm de ladrillo u hormigón de cualquier profundidad y forma, con medios mecanismos, incluso tapas, pates, marcos y resto de elementos. Incluso retirada y acopio de materiales productos de las demoliciones.
D131	ML	Demolición de tuberías de saneamiento o pluviales y acometidas domiciliarias existentes, con retirada y acopio de material, incluso relleno y compactación de la excavación 95%P.M.

La demolición de arquetas y pozos incluye la retirada y traslado a vertedero de marcos y tapas o su acopio en almacén indicado por DF dentro del término municipal de Tibi, o bien carga y su traslado a vertedero o punto de gestión de residuos.

ARTÍCULO 49. CATAS Y DETECCIÓN DE SERVICIOS

Ejecución

Documento adaptado electrónicamente para 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 catas a ejecutar serán definidas por la DF y quedarán reflejadas en el Libro de órdenes, pudiendo ejecutar el Contratista un número mayor de las mismas pero nunca menos ni en lugares no autorizados por la DF. No se autorizará la excavación de zanjas sin que previamente se hayan realizado las catas solicitadas.

Medición y abono

Las catas se medirán y abonarán según lo establecido en el Cuadro de Precios nº 1.

0BC006	Ud	Cata para la localización de servicios o instalaciones existentes, en cualquier zona de la obra, de hasta 3 m de profundidad, realizada con medios mecánicos. Incluso relleno posterior, compactación y reposición del pavimento existente. Incluso replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas capas horizontales y extracción de tierras. Relleno de la cala. Compactación. Reposición del pavimento existente.

La reparación de cualquier daño derivado de una campaña de catas no ajustada a las instrucciones de la DF correrá a cargo del Contratista.

ARTÍCULO 50. EXCAVACIONES EN ZANJAS, CIMIENTOS Y POZOS

Definición

Se proyecta la ejecución de zanjas con medios mecánicos y ayuda manual, en cualquier tipo de terreno, excepto roca.

Ejecución

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo
- Situación de los puntos topográficos
- Excavación
- Acopio del material de excavación a pie de zanja.
- Carga sobre camión y transporte
- Perfilado y refino de la excavación.

Condiciones generales

El fondo de la excavación quedará plano y a nivel.

La validez de la calidad de terreno del fondo de la excavación, en función de su finalidad, requiere la aprobación explícita de la Dirección de Obra.

Ejecución

No será tolerada una longitud de apertura de zanja superior a la capacidad de montaje de conducción de dos días de trabajo normal, salvo en casos especiales autorizados por escrito por la Administración.

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

Siempre que las excavaciones en zanjas presenten peligro de derrumbamiento, deberá emplearse la adecuada entibación.

En las zonas de tránsito de personas sobre zanjas, se situarán pasarelas suficientemente rígidas, dotadas de barandillas, estableciéndose asimismo todas aquellas medidas que demanden las máximas condiciones de seguridad.

Las características de la entibación o tablestacado y del sistema de agotamiento quedarán a juicio del Contratista, que será responsable de los daños ocasionados a personas o propiedades, por negligencia en adoptar las medidas oportunas. En todo caso, el Contratista atenderá las indicaciones del Director de las Obras en cuanto a la idoneidad de medios aplicados o a aplicar.

Los productos de las excavaciones se depositarán al lado de la zanja, dejando una banqueta de anchura suficiente que impida el desplome de las mismas. Estos depósitos no formarán cordón continuo, sino que dejarán paso para el tránsito general y para entrada a las viviendas afectadas por las obras, en su caso.

Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios.

Se deberá poner especial cuidado en no producir impactos directos de los bultos y mercancías, así como evitar el ruido producido por el desplazamiento o trepidación de la carga.

Habrá puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

Se debe prever un sistema de desagüe para evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

No se trabajará simultáneamente en zonas superpuestas.

Se impedirá la entrada de aguas superficiales.

Medición y abono

Se medirá y abonará por m3 de volumen realmente excavado.

22D403	M3	Excavación mecánica en zanja o pozo en cualquier tipo de terreno excepto roca a cualquier profundidad, incluso apeos, acondicionamiento de fondo y achiques por lluvia, inundación, fugas o nivel freático. Incluye ayuda manual en previsible presencia de servicios urbanos

La cubicación de las zanjas de saneamiento se obtendrá del producto de la longitud y la altura media entre ejes de pozos contiguos, y la anchura de la zanjas, sin descontar las interrupciones por pozos o cámaras.

La excavación en el resto de zanjas para canalización de servicios se obtendrá del producto de su longitud y su sección tipo.

La excavación de pozos y cámaras de registro, así como de las arquetas y resto de registros de canalizaciones, o será objeto de abono independiente.

Documento adaptado electrónicamente para 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 se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la Dirección de Obra.

Incluye el refinado de taludes y del fondo de la zanja, agotamiento por lluvia o inundación o presencia de nivel freático y cuantas operaciones sean necesarias para una correcta ejecución de las obras.

Se incluye en el precio la separación del material excavado para su reutilización en el relleno de la zanja, conforme a los tipos de suelo (tolerable y seleccionado), para poder caracterizarlos y determinar su compactación óptima a partir de los resultados del PM de cada uno de ellos.

No se incluye la carga y transporte a vertedero de los residuos generados.

ARTÍCULO 51. ENTIBACIONES

Definición

El tipo y dimensiones de la entibación serán las adecuadas al lugar de utilización de acuerdo con la Documentación Técnica, la NTP 278: Zanjas: prevención del desprendimiento de tierras del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y las indicaciones de la Dirección Facultativa.

Ejecución

Tanto para el montaje, como para el desmontaje de los elementos de entibación se seguirán las instrucciones del suministrador o proveedor del sistema de entibación. En todo caso se atenderá a lo fijado por la Documentación Técnica, la NTP 278: Zanjas: prevención del desprendimiento de tierras del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y la Dirección Facultativa.

Medición y abono

La entibación se medirá por metros cuadrados obtenidos de la multiplicación de la longitud de zanja entibada por la altura de la misma. Se abonará según los precios establecidos para cada unidad de obra en el Cuadro de precios nº1:

22D428	M2	Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante paneles ligeros de aluminio y codales extensibles metálicos, incluso p.p. de piezas de unión, pernos, codales, accesorios de elevación y resto de medios auxiliares, permitiendo el paso inferior de tuberías, en zanjas de hasta 2,5 m de profundidad y cualquier anchura. Incluso desmontaje posterior.

Esta partida incluye el suministro de los elementos tales como paneles de diversos tamaños y materiales, cámara de chapa de acero, codales, pernos, uniones angulares, accesorios del frente de excavación, brazos de apoyo en entibación, tablas verticales, tablas horizontales y cualquier otro elemento necesario para su correcta instalación, así como los apuntalamientos previos, el montaje y desmontaje de los mencionados elementos, la

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

recogida, limpieza y acondicionamiento de los elementos utilizados. También la carga y transporte de los residuos generados.

No serán objeto de abono independiente los sistemas de contención de las paredes en la excavación necesaria para la ejecución de los pozos de registro, puesto que se considera incluido en el precio.

ARTÍCULO 52. ZAHORRA ARTIFICIAL

Definición

Los materiales procederán de la trituración, total o parcial, de piedra de cantera o de grava natural. Los materiales no serán susceptibles de ningún tipo de meteorización o de alteración física o química apreciable.

Cumplirá las prescripciones de los Artículos 510 del P.G.-3, con las especificaciones siguientes:

- Material no plástico. Equivalente de arena mayor de treinta (EA>30)
- Contenido de SO3≤ 0.5%o con materiales en contacto con cemento e inferior al 1% en los demás casos.
- Coeficiente de limpieza inferior a 2.
- Coeficiente de desgaste de Los Ángeles < 35.
- Índice de lajas < 35.
    - Granulometría. Huso del cuadro 501.1 del P.G.-3

El % mínimo de partículas trituradas, será del 100% para tráficos T00 y T0, del 75% para tráfico T1 y T21, y un 50% para el resto de tráficos.

Compactación de la tongada

La densidad de la capa compactada será del cien por cien (100%) de la máxima correspondiente al Ensayo Próctor Modificado y realizado según la Norma NLT 108/72.

Medición y abono

Se medirán y abonarán por los metros cúbicos (m3) después de compactados, conforme al precio contemplado en el Cuadro de precios nº1:

22D407	M3	Zahorras artificiales, incluyendo el material huso ZA(40) y ZA(20), transporte, extendido, nivelado, regado y compactado hasta alcanzar el 100% del PM en tongadas hasta 30cm de espesor, en terraplenados y rellenos de zanja

No será objeto de abono los excesos de medición no contemplados en planos, aun cuando, a juicio del Director de la obra, no sea preciso retirarlos, ni los debidos a las tolerancias de la superficie acabada admisibles, según el artículo 510 del PG-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

ARTÍCULO 53. INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE SANEAMIENTO

Ejecución

La ejecución de la unidad de obra comprende las siguientes operaciones:

- Transporte y manipulación de tubos
- Ejecución del lecho de apoyo según se define en el Proyecto.
- Colocación de los tubos, incluyendo juntas, piezas especiales y accesorios.
- Relleno de la zanja
- Realización de pruebas sobre la tubería instalada.
- Puesta en servicio

Transporte y manipulación de tubos

La manipulación de los tubos en fábrica y transporte a obra deberá hacerse conforme a las vigentes normas de tráfico y sin que sufran golpes o rozaduras. El medio en el que se realice el transporte a obra, deberá estar exento de protuberancias o bordes rígidos que puedan dañar los tubos o piezas especiales. Se colocarán en el vehículo en posición horizontal y paralelamente a la dirección del medio de transporte. Cuando se trata de tubos de cierta fragilidad en transportes largos, sus cabezas deberán protegerse adecuadamente.

Cuando se transporten tubos de distinto diámetro, es preciso colocarlos en sentido ecreciente de diámetros a partir del fondo, apilándolos evitando el contacto entre ellos por medio de unas cunas de madera o elementos elásticos.

Los tubos con uniones de enchufe o embocadura termoconformada y extremo liso deben colocarse con los extremos alternados, de tal modo que los enchufes no queden en contacto con los tubos inferiores.

Las válvulas deben enviarse limpias, con todos sus elementos protegidos y los orificios externos tapados, mediante tapas de plástico de forma que se evite la introducción de elementos extraños.

Las operaciones de carga y descarga deben realizarse de tal manera que los distintos elementos no se golpeen entre sí o contra el suelo. La descarga debe hacerse a ser posible, cerca del lugar donde deban ser colocados, evitando que el tubo quede apoyado sobre puntos aislados.

Si la zanja no está abierta en el momento de la descarga de los tubos, éstos deben colocarse, siempre que sea posible, en el lado opuesto a aquel en que se piensen depositar los productos de la excavación, y de tal forma que queden protegidos del tránsito de vehículos, explosivos, etc.

Se depositarán sin brusquedades en el suelo, no dejándolos caer; se evitará rodarlos sobre piedras, y en general se tomarán las precauciones necesarias para su manejo de tal manera que no sufran golpes de importancia.

El Contratista deberá someter a la aprobación del D.O. el procedimiento de descarga en obra y manipulación de los tubos. Para ello, no se admitirán dispositivos formados por cables desnudos ni por cadenas que estén en contacto con el tubo. El uso de cables

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

requerirá un revestimiento protector que garantice que la superficie del tubo no queda dañada. Es conveniente la suspensión por medio de bridas de cinta ancha con el recubrimiento adecuado.

Tanto en el transporte como en el apilado se tendrá presente el número de capas de tubos que puedan apilarse de forma que las cargas de aplastamiento no superen el 50% de las de prueba.

Los tubos serán almacenados en lugares protegidos del sol y de las heladas. Se tomarán las precauciones necesarias para que no rueden por la superficie de almacenaje, asentándolos horizontalmente o verticalmente sobre superficies planas.

Las tuberías y accesorios que hayan de ser instaladas en las zanjas se almacenarán a una distancia de éstas, de forma que no resulten cargas inaceptables para la estabilidad de las paredes de las zanjas.

Camas de apoyo

Salvo que la Dirección de Obra autorice lo contrario, la anchura del apoyo será el total de la propia zanja (cuando la tubería esté instalada en zanja) o cuatro veces el diámetro exterior del tubo (en instalaciones en terraplén).

Cama de material granular

La cama de apoyo de la tubería se realizará mediante una capa de 10 cm de arena.

Colocación de los tubos

El tubo seguirá las alineaciones definidas en el Proyecto o indicadas por el D.O., quedando centrados y alineados dentro de la zanja. Los tubos han de poseer alineaciones rectas entre arquetas o pozos de registro. Excepcionalmente se podrán admitir desviaciones entre juntas, siempre y cuando se cumplan las tolerancias establecidas en los Artículos correspondientes del presente Pliego.

Antes de bajar los tubos a la zanja el D.O. los examinará, rechazando los que presenten algún defecto.

El fondo de la zanja estará limpio antes de bajar los tubos y el ancho de la misma deberá permitir el montaje y la compactación del relleno. El apoyo de los tubos se realizará de forma uniforme en su parte cilíndrica, ejecutándose nichos para el alojamiento de las campanas.

Durante el proceso de colocación no se producirán desperfectos en la superficie del tubo. Los tubos se suspenderán por medio de bragas de cinta ancha con el recubrimiento adecuado.

Las redes urbanas de saneamiento deberán situarse a una distancia mínima en planta de 1 metro respecto a las redes de abastecimiento de agua. Es obligatorio que las tuberías de abastecimiento estén siempre en un plano superior con respecto a las tuberías de saneamiento

La distancia mínima entre las conducciones pluviales y fecales, en el caso de las redes separativas, será de 80 cm.

Las separaciones mínimas respecto a otros servicios recomendadas:

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

SERVICIO	SEPARACIÓN EN ALZADO(cm)	SEPARACIÓN EN PLANTA(cm)
Abastecimiento	100	100
Gas	50	50
Electricidad alta	30	30
Electricidad baja	20	20
Telefonía	30	30

Si la red discurre por zona rural, el trazado en planta debe ser tal que se afecte lo menos posible a las propiedades colindantes.

En el caso de tuberías metálicas y en las de hormigón con camisa de chapa, debe alejarse el trazado de la tubería de las líneas eléctricas de tensión superior a 15 kV por peligro de corrosión.

Si no hay tráfico rodado la profundidad mínima de enterramiento será de 60 cm, y si se prevé tráfico, un metro.

En el caso de redes urbanas de alcantarillado, se recomienda que se sitúen en un plano inferior a las del agua potable.

Cuando se trate de redes separativas, los colectores de aguas residuales deberán proyectarse a una cota inferior a los de pluviales, de manera que se garanticen las acometidas a todos los edificios.

El montaje de la tubería debe realizarlo personal experimentado, que a su vez deberá vigilar el posterior relleno de zanja, en especial la compactación de las zonas más próximas al tubo.

Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de agua; para ello se montarán los tubos en sentido ascendente, asegurando el desagüe de los puntos bajos Los tubos se calzarán y acodarán para impedir su movimiento. Colocados los tubos dentro de la zanja, se comprobará que su interior esté libre de elementos que puedan impedir el correcto funcionamiento del tubo (tierras, piedras, herramientas de trabajo, etc.).

En caso de interrumpirse la colocación de los tubos se evitará su obstrucción y se asegurará su desagüe. Cuando se reemprendan los trabajos se comprobará que no se haya introducido ningún cuerpo extraño en el interior de los tubos.

Sin perjuicio de que otros condicionantes de la obra limiten la longitud, no se montarán tramos de más de 100 m de largo sin hacer un relleno parcial de la zanja dejando las juntas descubiertas, para evitar la posible flotación de la tubería. Este relleno cumplirá las especificaciones del Proyecto.

Relleno de zanja

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

Una vez realizadas las pruebas de la tubería instalada, se procederá al relleno definitivo del tramo probado.

Se respetarán las secciones previstas para zanjas en el Documento Planos, que se aplicarán en todo caso siguiendo las instrucciones de la Dirección de Obra.

No se procederá al relleno de la zanja sin autorización expresa del D.O. El relleno se realizará según las especificaciones indicadas en el presente Pliego.

En la zona baja el relleno de la zanja se realizará con arena hasta alcanzar una altura de 15 cm por encima de la clave de la tubería

En la zona alta el relleno se realizará con zahorras artificiales, comprendidas en el huso granulométrico ZA-25, compactadas al 100% del Proctor modificado en capas de 30 cm hasta alcanzar la rasante de la explanación. Las zahorras artificiales cumplirán lo especificado en el Artículo correspondiente del presente Pliego.

Realización de pruebas

Una vez instalada la tubería y previamente a su recubrimiento, deberá ser sometida a las siguientes operaciones:

- Inspección visual de colocación.
- Comprobaciones topográficas.
- Prueba provisional de estanqueidad a presión interior.

Posteriormente, una vez rellena la zanja, las tuberías se someterán a los siguientes controles:

- Inspección por televisión.
- Prueba definitiva de estanqueidad a presión interior para tuberías.
- Prueba de estanqueidad a infiltración

La prueba de la tubería instalada se realizará conforme a lo especificado por la norma UNE – EN 1.610. Salvo que la D.O. estime lo contrario, deben probarse la totalidad de conducciones instaladas.

La prueba se realizará una vez se hayan colocado los tubos, los pozos y previo al relleno total de la zanja (dejando las uniones al descubierto).

La prueba comienza llenando completamente de agua la tubería y el pozo de aguas arriba del tramo a probar, cuidando que la presión de prueba esté comprendida entre 0,10 y 0,50 kg/cm2.

Transcurridos 30 minutos del llenado de los tubos, se inspeccionan éstos, las juntas y los pozos, probándose que no haya pérdidas significativas. En concreto serán admisibles las siguientes pérdidas:

- -0.15 l/m2 para las tuberías
- -0,20 l/m2 para tuberías incluyendo los pozos de registro
- -0,40 l/m2 para los pozos de registro

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

Todo el personal, elementos y materiales necesarios para la realización de la prueba son de cuenta del Contratista.

Medición y abono

Se medirán por metros lineales de longitud descontando las interrupciones debidas a arquetas, registros, etc. A la mencionada medición se le aplicará el precio unitario contemplado en el Cuadro de Precios nº1.

D4051	ML	Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC doble pared lisa la interior y estrcutrada la exterior, Teja, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 315 mm de diámetro exterior y sección circular, para conducción de saneamiento sin presión, incluso envolvente de arena o gravín 6 mm copuesta por cama de arena de 10cm de espesor y relleno de arena hasta 10cm sobre la generatriz superior del tubo. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye replanteo del recorrido del colector, presentación en seco de tubos, descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento y realización de pruebas de servicio.
D4052	ML	Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC doble pared lisa la interior y estructurada la exterior, Teja, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior y sección circular, para conducción de saneamiento sin presión, sobre cama de arena de 10cm de espesor y relleno de arena hasta 10cm sobre la generatriz superior del tubo. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye replanteo del recorrido del colector, presentación en seco de tubos, descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento y realización de pruebas de servicio.

ARTÍCULO 54. <u>POZOS DE REGISTRO</u>

Definición

El pozo de registro es una cámara vertical visitable que permite el mantenimiento de la 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

Los pozos de registro podrán ser in situ o prefabricados según figure en los documentos de proyecto o indique la dirección facultativa.

En cualquier caso, dispondrán de una solera de hormigón en masa de resistencia característica superior a 200 kg/cm² y espesor mínimo de 20 cm.

Los pates serán de acero revestido de polipropileno y deberán quedar anclados en el paramento de forma sólida para formar escala.

La forma y dimensiones de las arquetas y pozos de registro, así como los materiales a utilizar, son los definidos en los planos. Se prestará especial atención a la estanquidad del conjunto arqueta-tubo o pozo-tubo, impermeabilizando adecuadamente todas las aristas y perímetros que puedan dar lugar a filtraciones de o hacia el terreno. Se realizarán las pruebas de estanquidad de arquetas y pozos que determine el Director de obra.

Las tapas y el marco de los pozos de registro serán de fundición dúctil, según la norma ISO 1083 y se ajustarán al modelo y especificaciones que se recogen en los planos correspondientes. Conforme con las prescripciones de la norma UNE-EN 124 - clase D 400 (resistencia 40T) con dispositivo de acerrojado mediante apéndice elástico solidario a la tapa, sin soldadura ni otro tipo unión. La tapa de diámetro exterior 645 mm no ventilada, será articulada mediante una charnela y provista de dos topes de posicionamiento situados en la periferia de la tapa y a ambos lados de la charnela. El marco de altura 100 mm, diámetro exterior 850 mm, y cota de paso 600 mm, estará provisto de una junta de insonorización en polietileno. El revestimiento del marco y la tapa será de pintura bituminosa negra.

Las tapas se colocarán con el sentido de cierre coincidente con la dirección del tráfico.

Las tapas de las arquetas o de los pozos de registro ajustarán perfectamente al cuerpo de la obra y se colocarán de forma que su cara superior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes.

Las cámaras cumplirán además con las prescripciones de los artículos correspondientes a Obras de hormigón, Armaduras para hormigón armado y Encofrados y moldes del presente Pliego.

Medición y abono

Los pozos, las tapas de pozo, los entronques de nueva red a pozo de registro, el cegado de arquetas y las arquetas, se medirán por unidades realmente ejecutadas en obra según las especificaciones de la Documentación Técnica.

La acometida de saneamiento se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada en obra, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal., según las especificaciones de la Documentación Técnica.

Se abonarán estas unidades de obra conforme a lo establecido en el Cuadro de precios nº1:

UAP0101	Ud	Pozo de registro de hormigón en masa "in situ", de 1,20 m de diámetro interior hasta 3 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-20/B/20/XC4+XA2 ligeramente

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

		armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; desvío interior en el colector de entrada mediante tubería de PVC de 200 mm de diámetro, cuerpo y cono asimétrico del pozo, de 20 cm de espesor, de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2, conformados con encofrados metálicos amortizables en 20 usos con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluso hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 para formación de canal en el fondo del pozo. Incluye: Replanteo. Entibación. Excavación, carga y transporte de residuos a vertedero. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del encofrado metálico para formación del cuerpo y del cono asimétrico del pozo. Vertido y compactación del hormigón en formación de pozo. Retirada del encofrado. Formación del canal en el fondo del pozo. Formación de resalto con tubo de PVC 200 mm de diámetro si se requiere. Conexionado de los colectores al pozo. Relleno de trasdós con zahorra artificial. Colocación de los pates. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.
UAP0303	Ud	Sustitución de tapa pozo de registro de fundición dúctil existente por Norinco-EJ D400, tipo GEO, incluida la demolición, el levantado y reposiciones de pavimento.
D410	Ud	Entronque de nueva red a pozo de registro, arqueta o conducción existente, para nuevas canalizaciones de cualquier diámetro/sección, incluyendo apertura de hueco, sellado de juntas, macizado de la unión con hormigón HM-20 t relleno de trasdós con zahorra artificial.
DEMO2580	Ud	Cegado arqueta o imbornal conectado a red existente, mediante vertido de HNE-15 hasta cota de apoyo de pavimento y reposición de pavimento similar al adyacente, incluso retirada de marcos y tapas y transporte a punto de gestión o almacén a definir por DF en el término municipal de Els Poblets, carga y transporte de residuos generados a vertedero
ABS010	m	Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral

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

		compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso la demolición y el levantado del firme existente, el lubricante para montaje y hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.
ASB020	Ud	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro. Incluso junta flexible para el empalme de la acometida y mortero de cemento para repaso y bruñido en el interior del pozo. Incluso replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.
ASA011	Ud	Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.Incluso 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.

Las unidades incluyen la excavación necesaria para su alojamiento y los sistemas de contención de las paredes de dicha excavación, el relleno del trasdós con suelo seleccionado o zahorra artificial y su compactación al 100% PM, así como la carga y transporte de residuos generados a vertedero.

En caso de pozos y arquetas ejecutados in situ el precio incluirá la ejecución de las obras de hormigón, encofrados y aceros para armar, que no serán objeto de abono independiente, pero cuya ejecución también rige por los aparados correspondientes a dichas unidades de obra del presente Pliego.

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

ARTÍCULO 55. ENCOFRADOS Y MOLDES

Definición

Se denomina encofrado al elemento que moldea los hormigones cuando estos se ejecutan en obra. El encofrado puede ser oculto o visto, y en todo caso será a superficie cuajada.

Los encofrados serán de madera machiembrada o metálicos.

Ejecución

Las uniones de las piezas que constituyen los encofrados deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante el periodo de endurecimiento, así como movimientos locales de encofrados superiores a cinco (5) milímetros.

Los encofrados serán lo suficientemente estancos para impedir pérdidas apreciables de lechada.

Los encofrados de madera se humedecerán para evitar que absorban el agua contenida en el hormigón, y se limpiarán los fondos, dejándose aberturas especiales provisionales para permitir esa labor.

Las superficies interiores de los encofrados deberán ser lo suficientemente uniformes y lisas para lograr que los paramentos de las obras de hormigón moldeadas no presenten bombeos, rebabas, o resaltes de más de cinco (5) milímetros.

Las juntas de los diversos elementos de encofrado deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego del hormigón, sin que sin embargo, dejen escapar la masa durante el hormigonado, para lo cual se podrá autorizar el empleo de una selladura adecuada.

Antes de empezar las operaciones de hormigonado, se deberá contar con la aprobación del encofrado por parte de la Dirección de Obra.

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a los tres (3) días de hormigonada la pieza, a menos que en ese tiempo se produzcan bajas temperaturas u otras causas.

Los costeros verticales de elementos de gran canto o los costeros horizontales, no deberán retirarse antes de los siete (7) días con las mismas salvedades apuntadas.

El desencofrado deberá realizarse tan pronto como sea posible, sin peligro para el hormigón, para poder iniciar las operaciones de curado.

Control de obra

El control de obra de esta unidad se llevará a cabo comprobando que los elementos constitutivos del encofrado cumplen las condiciones requeridas, tanto en sus características físicas, como en su colocación y posterior desencofrado.

El tablero para encofrar los paramentos vistos ha de ser de tal calidad, que no se advierta macrotextura o coquera alguna una vez hormigonado, ni diferencia, en las superficies lisas de más de un (1) centímetro con la regla de tres (3) metros. En caso de no cumplirse lo

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

anterior, la Dirección de Obra determinará los trabajos precisos para subsanar las deficiencias, estando el contratista obligado a la ejecución de lo ordenado sin derecho a reclamar ningún abono por esta operación. No se medirá ni abonará por separado el encofrado incluido en otras unidades recogidas en el presente Proyecto o asimilables a las mismas, tanto de hormigón prefabricado como in situ, cuyo abono se encuentra recogido en las mencionadas unidades.

Medición y abono

No será objeto de abono el encofrado en este proyecto al encontrarse repercutido su coste en las distintas unidades de obra en las que se emplea.

Igualmente se consideran incluidos en el precio de esta unidad los apeos, andamios, etc., necesarios para la ejecución de la unidad así como todas las operaciones y materiales auxiliares., así como la ejecución de los berenjenos que se definan en Planos o que se ordene por parte de la Dirección de Obra.

ARTÍCULO 56. OBRAS DE HORMIGÓN

Hormigón

El hormigón que aquí se define cumplirán las especificaciones indicadas en el vigente Código estructural 2021 o normativa que la sustituya, así como especificaciones adicionales contenidas en el artículo 610 del PG-3, según la redacción del mismo, contenida en la Orden FOM/475/2002 de 13 de Febrero de 2002, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Las dosificaciones serán determinadas siguiendo la metodología expuesta en el apartado 610.5 del PG-3, y propuestas al Ingeniero Director para su aprobación, con antelación suficiente. Dentro de los ensayos de reconocimiento de los áridos, se incluirán los de resistencia a los sulfatos según Norma UNE 7136, tanto para el árido fino como para el grueso.
- La consistencia de los hormigones a colocar "in situ" estará en el rango de asentamientos en cono de Abrams 4 a 8 cm.
- La compactación de todos los hormigones se efectuará mediante vibrado. Los hormigones, una vez colocados, se curarán durante 7 días como mínimo, a reserva de lo que indique el Ingeniero Director.
- Cualquier aditivo empleado en la fabricación de hormigón, aceptado o impuesto por el Ingeniero Director para conseguir las características exigidas, se considera abonado dentro del precio correspondiente a la unidad de obra de que se trate.
- Cuando el hormigón esté en contacto con el terreno tendrá la característica adicional del tipo de SR.

La docilidad de los hormigones será la necesaria para que, con los métodos de puesta en obra y consolidación que se adopten, no se produzcan coqueras y no refluya la pasta al terminar la operación.

Documento adaptado electrónicamente para 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 control de calidad se efectuará de acuerdo con lo dispuesto en el Código estructural 2021. No se admitirá el control con nivel reducido. Los niveles de control para los distintos materiales y elementos figuran en los planos correspondientes.

Se realizarán al menos dos ensayos de resistencia a compresión (UNE-83300 a 83304) y dos determinaciones de la consistencia en Cono de Abrams (UNE-83313) por cada 100 m3 o elemento estructural diferenciado. Para hormigones de resistencia superior a 25 N/mm2 el número de ensayos por cada lote de los descritos será de cuatro (4).

Acero

Es el conjunto de barras de acero que se colocan en el interior de la masa de hormigón para ayudarle a resistir los esfuerzos a que está sometido.

Acero en barras o mallas que cumplirán las prescripciones del Código estructural 2021 para este tipo así como las condiciones exigidas en el articulado de materiales del presente Pliego.

Será de aplicación lo indicado en los artículos 600.4 y 600.5 del PG-3.

En esta unidad se incluyen:

- Las armaduras.
- El doblado y colocación de las mismas.
- Los separadores, calzos, ataduras, soldaduras y soportes.
- Las pérdidas por recortes y despuntes.
- Los empalmes que no estén previstos en planos.
- Cualquier trabajo, maquinaria o elemento auxiliar necesario para la corrección y rápida ejecución de esta unidad de obra.

La forma, dimensiones y tipos de barra serán los indicados en el Documento nº 2 Planos.

Se exigirá que el acero esté certificado conforme al Código estructural 2021. Se realizará, salvo indicación en contra del Director de las Obras, un Control a nivel normal.

Todo el acero de la misma designación que entregue un mismo suministrador se clasificará, según su diámetro, en serie fina (diámetros inferiores o iguales a 10 mm), serie media (diámetros 12 a 25 mm) y serie gruesa (superior a 25 mm).

Las armaduras se dividirán en lotes, correspondientes cada uno a un mismo suministrador, designación y serie, y siendo su cantidad máxima de 40 toneladas o fracción en el caso de armaduras pasivas, y 20 toneladas o fracción en el caso de armaduras activas.

Para la realización de este tipo de control se procederá de la siguiente manera:

- Se tomarán dos probetas por cada lote, para sobre ellas:
- Comprobar que la sección equivalente cumple lo especificado en 31.1 (armaduras pasivas) o Artículo 32 (armaduras activas), según sea el caso.

Documento adaptado electrónicamente para 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 barras corrugadas comprobar que las características geométricas de sus resaltos están comprendidas entre los límites admisibles establecidos en el certificado específico de adherencia según 31.2.
- Realizar, después de enderezado, el ensayo de doblado-desdoblado indicado en 31.2 y 31.3 (según el tipo de armadura pasiva), 32.3 (alambres de pretensado) o el ensayo de doblado indicado en 32.4 (barras de pretensado) según sea el caso.

Se determinarán, al menos en dos ocasiones durante la realización de la obra, el límite elástico, carga de rotura y alargamiento (en rotura, para las armaduras pasivas; bajo carga máxima, para las activas) como mínimo en una probeta de cada diámetro y tipo de acero empleado y suministrador según las UNE 7474-1:92 y 7326:88 respectivamente. En el caso particular de las mallas electrosoldadas se realizarán, como mínimo, dos ensayos por cada diámetro principal empleado en cada una de las dos ocasiones; y dichos ensayos incluirán la resistencia al arrancamiento del nudo soldado según UNE 36462:80.

En el caso de existir empalmes por soldadura en armaduras pasivas, se comprobará, de acuerdo con lo especificado en 90.4, la soldabilidad.

Encofrados

El encofrado a ejecutar no será objeto de clasificación especial, considerándose incluido en el tipo visto.

En este artículo se incluirán las operaciones siguientes:

- La preparación y presentación de los cálculos de proyecto de los encofrados.
- La obtención y preparación de los elementos constitutivos del encofrado.
- El montaje de los encofrados incluso puntuales, separadores, latiguillos, grúas andamios, aplomado, desencofrado previo y limpieza.
- Cualquier trabajo u operación auxiliar necesaria para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.
- Los encofrados podrán ser metálicos, de madera, productos de aglomerado, etc. que en todo caso, deberán cumplir lo prescrito en la vigente Instrucción y ser aprobados por la Dirección de las Obras.

Los materiales según el tipo de encofrados, serán:

- Ordinario: para superficies ocultas por el terreno o algún revestimiento, podrán utilizarse tablas o tablones sin cepillar y de largos y anchos no necesariamente uniformes.
- Vistos: podrán utilizarse tablas, placas de madera o acero y chapas, siguiendo las indicaciones del Ingeniero Director. Las tablas deberán estar cepilladas y machiembradas con un espesor de veinticuatro milímetros (24 mm) y con un ancho que oscilará entre diez y catorce centímetros (10 y 14 cm). Las placas deberán ser de viruta de madera prensada, plástico o madera contrachapada o similares.

Documento adaptado electrónicamente para 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 relleno de juntas se empleará como encofrado perdido placas de poliestireno expandido de dos centímetros (2 cm) de espesor, que cumplan con lo especificado en el Artículo 287 del PG-3.

Medición y abono

El hormigón se abonará por metros cúbicos (m3) realmente colocados en obra, para protección de zanjas y soleras. Quedarán incluidos los aditivos si es que el Director de Obra autoriza utilizarlos.

D4552	M3	Hormigón HA-20/B/20 fabricado en central, vertido y vibrado incluso encofrados no vistos y parapastas laterales para formación de envolventes y prismas de protección de servicios.
D449	M3	Hormigón en masa HNE-15 preparado en planta, para protección de zanjas y soleras, vertido, vibrado y rematado en zanjas.

Queda incluido cualquier sistema de puesta en obra del hormigón, incluso el bombeo, así como el vibrado, curado y la formación de juntas.

En el caso de haber optado por ensayos de información y resultar éstos desfavorables, cualquier reparación necesaria del elemento será realizada sin percibir la Empresa Constructora ningún abono por ello. Una vez realizada la reparación quedará a juicio del Ingeniero Director la penalización económica de la disminución de resistencia del hormigón en la misma proporción en que se produce la disminución de la resistencia.

En el resto de partidas que contienen hormigón y no indicadas anteriormente, no será abonable independientemente.

ARTÍCULO 57. ARMADURAS PARA HORMIGON ARMADO

Definición

Se emplearán armaduras de acero en las obras de hormigón armado.

Materiales

El acero para armaduras pasivas será B500S, según planos y se cumplirá lo dispuesto en el Código estructural 2021.

El Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de las Obras los correspondientes cuadros y esquemas del despiece de las armaduras.

El recubrimiento mínimo a disponer más de 5 cm.

Para garantizar estos recubrimientos se dispondrá separadores de hormigón, mortero o plástico rígido que deberán cumplir las especificaciones del Código estructural 2021. La disposición de los separadores se realizará de acuerdo con el citado Código estructural.

En caso de utilizarse acopladores, serán de tipo mecánico no soldado y con una resistencia mínima al menos igual a la de la menor de las barras que empalmen y no deberán presentar

Documento adaptado electrónicamente para 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 desplazamiento relativo mayor de 0,1 mm bajo la tensión de servicio, debiendo cumplirse lo dispuesto en el Código estructural 2021.

El control de calidad será a nivel normal según lo define el Código estructural 2021.

Medición y abono

El mallazo se medirá por metro cuadrado y se abonará al precio establecido en el Cuadro de precios nº1 de Proyecto.

CHA020	M2	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra, incluso alambre de atar y separadores, corte de la malla electrosoldada.

El precio incluye mermas, despuntes, acopladores, separadores, solapes, elementos de arriostramiento, etc.

No será objeto de abono la armadura que forme parte de unidades de obra que la incluyan repercutida en su coste, como el caso de los pozos de registro.

ARTÍCULO 58. RIEGOS DE CURADO Y ADHERENCIA

Definición

Se define como riego de adherencia y curado la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa bituminosa o base de hormigón, respectivamente, previamente a la extensión de otra capa bituminosa.

Ejecución

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente incluso barrido previo
- Aplicación del ligante bituminoso

Esta unidad de obra cumplirá lo especificado en los artículos 530 y 531 del PG-3 según la redacción del mismo contenida en la O.C. 5/2001 de la Dirección General de Carreteras, que a todos los efectos se considera que sustituye a la del PG-3/75.

El ligante bituminoso a emplear será emulsión bituminosa tipo C60B4ADH que deberá cumplir las prescripciones que figuran en el Artículo 214 del PG-3. La dotación proyectada garantizada el residuo seco mínimo exigido en el PG- 3.

Para la aplicación del ligante debe organizarse el trabajo de tal forma que no se aplique el riego de adherencia a una superficie mayor que la que haya de cubrirse con la capa superior durante el trabajo del día.

Antes de la aplicación de la superficie a tratar debe haberse limpiado.

Sobre la capa recién tratada no pasará ningún tipo de tráfico hasta que haya terminado la rotura de la emulsión. Se realizará el riego de adherencia con la antelación suficiente para que rompa completamente la emulsión y se evapore el agua antes de proceder a la

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

extensión de la mezcla en cualquier punto. Debe haber transcurrido media hora (1/2) como mínimo desde la ejecución del riego de adherencia.

Si lloviese inmediatamente después de la ejecución del riego de adherencia, se examinará la superficie para ver si la lluvia ha desplazado o no la emulsión antes de su rotura; en caso afirmativo se volverá a realizar el riego de adherencia con una dotación menor.

Medición y abono

Esta unidad se medirá metro cuadrado (m2) de riego realmente empleado en obra, y se abonará aplicando los precios correspondientes del Cuadro de Precios nº 1.

D2190	M2	Riego de curado con emulsión bituminosa aniónica C60B4 CUR, con una dotación de 0,5 Kg/m2.
D217	M2	Riego de adherencia con emulsión bituminosa aniónica C60B4 ADH, con una dotación de 0,5 Kg/m2, incluso barrido previo y preparación de la superficie

Si por circunstancias climatológicas o por cualquier otra razón, se hiciese necesaria la modificación del tipo de ligante, el Contratista estará obligado a realizar dicho cambio sin que por ello se modifique el precio establecido.

En el precio están incluidas las operaciones previas y de extendido.

ARTÍCULO 59. MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Características generales

Las mezclas bituminosas en caliente, cumplirán lo especificado en el Artículo 542 del PG-3, según la redacción del mismo incluida en la Orden Circular 24/2008.

Ligantes hidrocarbonados

El ligante a emplear será betún asfáltico del tipo 50/70, cuyas características se especifican en el Cuadro 211.1 del PG-3 según la redacción del Artículo 211, contenida en la O.M. de 27 de Diciembre de 1999 (B.O.E. de 22 de Enero de 2.000).

La dotación proyectada garantiza el residuo seco mínimo exigido en el PG-3

Áridos

Será de aplicación el artículo 542.2.2. "Mezclas bituminosas en Caliente. Áridos" del PG-3.

Árido grueso

Condiciones generales: el árido grueso se obtendrá triturando piedra de cantera o grava natural. Deberá cumplir las condiciones que se exponen a continuación.

Calidad:

El valor del coeficiente de desgaste medido por el ensayo de Los ángeles, según la Norma NLT-149/72, será inferior a veinte (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

Coeficiente de pulido acelerado: El valor del coeficiente de pulido acelerado será como mínimo de cuarenta y cinco centésimas (0,45). El coeficiente de pulido acelerado se determinará de acuerdo con la Norma NLT-174/72.

Coeficiente de forma: el índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso será siempre inferior a veinticinco (25), medido de acuerdo con la norma NLT-354/74.

Árido fino

El árido fino empleado en mezclas bituminosas, tendrá un índice de adhesividad superior a cuatro (4) (Norma NLT-355/74).

Polvo mineral

El polvo mineral de aportación será cemento V/A 32,5. El Director de las obras podrá autorizar la utilización de otro polvo mineral de aportación, en función de los resultados obtenidos en los ensayos realizados para determinar la fórmula de trabajo.

No podrá emplearse como polvo mineral de aportación el extraído de los ciclones.

El tipo y composición de la mezcla deberá cumplir lo especificado en el artículo 542.3 del PG-3.

Las características y dosificaciones de las mezclas bituminosas empleadas en el presente Proyecto serán aprobadas por el Director de las Obras.

Ejecución

El equipo necesario para la ejecución de las mezclas bituminosas deberá cumplir lo especificado en el artículo 542.4 del PG-3.

La ejecución de las obras cumplirán las especificaciones del artículo 542.5 del PG-3.El equipo necesario para la ejecución de las mezclas bituminosas deberá cumplir lo especificado en el artículo 542.5 del PG-3.

La ejecución del tramo de prueba deberá cumplir lo especificado en el artículo 542.6 del PG-3. Regirá lo estipulado en el artículo 542.7 del PG-3.

Regirá lo estipulado en el artículo 542.8 del PG-3.

Las mezclas bituminosas en caliente deberán cumplir las prescripciones en lo referente a control de calidad que figuran en el Artículo 542.9 y 542.10 del PG-3.

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se medirá por metro cuadrado (m2.) según su tipo, realmente ejecutada. En dicho abono se considerarán incluidos el de la preparación de la superficie existente y el de los áridos y polvo mineral.

No serán de abono las creces laterales, ni los aumentos de espesor por corrección de mermas en capas subyacentes. Los excesos de espesor sobre los previstos en las secciones tipo de los Planos sólo se abonarán hasta un diez por ciento (10%) de éstos.

Medición y abono

Se medirá por Tn a partir de la cubicación obtenida de superficie, espesores y densidades reales puestas en obra. El filler y el betún se encuentran incluidos en cada precio. También

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

queda incluido en el precio la adecuación de todas las tapas de arquetas y pozos de registro ubicados en el interior del ámbito, de cualquier tamaño.

Se abonará de acuerdo a los precios indicados en el Cuadro de Precios Nº 1 para cada una de las mezclas proyectadas, tal y como se indica a continuación:

D219	T	Aglomerado asfáltico en caliente tipo AC-16-SURF-50/70S con árido calizo, incluso p.p de filler y betún, totalmente extendido mediante extendedora o mini-extendedora según sea necesario, compactado, incluso en calles de difícil acceso, incluso desplazamientos dentro de la obra e incluyendo la puesta a cota de registros existentes en calzada y pp traslado de equipos y maquinaria específica.

ARTÍCULO 60. PAVIMENTO DE ACERA CON BALDOSA DE HORMIGÓN

Definición

Se define como pavimento de aceras la superficie plana y uniforme que se ajustará a las alineaciones y rasantes previstas, quedando encintada por bordillos y remates definidos en los planos.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Comprobación de la superficie de asiento
- Colocación del mortero de agarre o arena tipo gravín
- Colocación del pavimento

Condiciones generales

Se consideran aptos cuando son duros, antideslizantes y están ejecutados de forma tal que no presentan cejas ni rebordes.

Un pavimento no deslizante es el que tiene un coeficiente de resistencia al deslizamiento o un coeficiente dinámico de fricción determinado según el Informe UNE 41500 (Coeficiente de resistencia mayor o igual a 50).

Baldosa de hormigón

Unidad prefabricada de hormigón, utilizada como material de pavimentación que satisface las siguientes condiciones:

- Cualquier sección transversal a una distancia de 50 mm de cualquiera de los bordes del adoquín, no tiene una dimensión horizontal inferior a 50 mm;
- Su longitud dividida por su espesor es menor o igual que quince.

En la fabricación de las baldosas de hormigón solamente se deben utilizar materiales cuyas propiedades y características les hagan adecuados para ello.

Los requisitos de idoneidad de los materiales utilizados deben recogerse en la documentación de control de productos del fabricante.

Documento adaptado electrónicamente para 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 modelos y dimensiones concretas a emplear se definen en los planos y presupuesto, y serán aprobados por la Dirección facultativa. Igualmente la textura superficial será elegida y aprobada por la Dirección Facultativa. La Dirección

La diferencia entre dos medidas del espesor de un mismo baldosa debe ser ≤3 mm.

En el caso de baldosas no rectangulares, el fabricante debe declara las tolerancias de las restantes dimensiones.

Cuando se examinen el aspecto visual, la cara vista de las baldosas no debe tener defectos tales como grietas o exfoliaciones.

Ejecución

Baldosa de hormigón

Las baldosas se colocarán a mano previamente humectadas por su cara de agarre dejando entre las piezas juntas cuyo ancho esté comprendido entre 2 y 3 mm, lo cual es esencial.

Las baldosas ya colocadas se golpearán con un martillo para realizar un principio de hinca en la capa de mortero.

Asentados las baldosas, se macearán con pisones de madera, hasta que queden perfectamente enrasados. La posición de los que queden fuera de rasante una vez maceados, se corregirá extrayendo la pieza y rectificando el espesor de la capa de asiento si fuera preciso.

Las baldosas quedarán colocadas en hiladas rectas, con las juntas encontradas. La alineación de las juntas se asegurará tendiendo cuerda constantemente.

Una vez realizado el embaldosado, se procederá a un riego abundante, y seguidamente se procederá a su recebo con arena seca. La colocación de las baldosas se realizará dejando juntas cuyo ancho esté comprendido entre 2 y 3 mm. El correcto remate con los bordes de confinamiento y con el contorno de tapas de registros, requerirá el corte de piezas que será realizado con disco. Si la distancia entre la baldosa y dicho borde es inferior a 4 cm, no se usarán trozos de ese tamaño, sino que se cortará la pieza previa un tercio aproximadamente para poder introducir un trozo mayor. Cuando el borde de confinamiento sea perfectamente rectilíneo, el ajuste al mismo de las baldosas se realizará dejando una junta de 2 ó 3 mm de espesor.

Posteriormente a la compactación se procederá al sellado de juntas con mortero seco.

Medición y abono

El pavimento de baldosa se medirá y abonará por M2 realmente ejecutado. La Dirección Facultativa podrá cambiar el aparejo del pavimento sin incremento de precio al considerarse la ejecución del mismo incluido en la unidad. Se abonará la superficie replantada necesaria para la ejecución de los vados, no siendo objeto de abono independiente las áreas que requieran ser pavimentadas debido a una incorrecta ejecución del corte o la demolición del pavimento existente.

La formación de vados rebajados está incluida en el precio, en cualquier porcentaje respecto a la superficie total a ejecutar.

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

UXH010	M2	Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de aceras y paseos, de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas al tendido sobre capa de arena-cemento de 3 cm de espesor, sin aditivos, con 250 kg/m³ de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Incluso, juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas.Incluso replanteo de maestras y niveles. Extendido de la capa de arena-cemento. Espolvoreo con cemento de la superficie. Colocación al tendido 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.

El precio no incluye la base de apoyo.

ARTÍCULO 61. BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN

Definición

En esta obra, los bordillos a colocar serán de hormigón prefabricado normales y montables, así como tipo jardinera. Se colocará en bordes entre aceras y calzadas, entre isletas y calzadas, y entre aceras y parterres.

Condiciones generales

Las características técnicas de los bordillos de hormigón serán las indicadas en el capítulo 2 de este pliego. Será de aplicación la UNE-EN 1340. Sobre el cimiento, de hormigón HNE-20, que tendrá la anchura indicada en los Planos y un espesor mínimo de 20 cm, se dispondrá una capa de mortero M-40 de tres centímetros de espesor y sobre ésta se asentarán las piezas ajustando las dimensiones, alineaciones y rasantes a las fijadas en el Proyecto, dejando un espacio entre ellas de 5 mm, espacio que se rellenará posteriormente con mortero del mismo tipo que el empleado en el asiento.

Una vez colocados los bordillos se procederá al relleno de huecos que hubieran podido quedar y al refuerzo por el trasdós para evitar desplazamientos.

Las líneas definidas por la arista superior deberán ser rectas y en su caso, las curvas responder a figuras prefijadas, ajustándose unas y otras a las rasantes marcadas en el Proyecto. Las tolerancias admisibles en la rasante serán de 3 mm medida con regla de 3 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

La Dirección de obra determinará la cantidad y periodicidad de ensayos a efectuar. Siendo en su caso las siguientes:

- Rotura a compresión UNE 83.304/84
- Desgaste por abrasión UNE 127.005/1 y 2/90
- Resistencia a la flexión UNE 127.006/90
- Absorción de agua UNE 127.002/90

Medición y abono

Se medirán los metros (m) realmente ejecutados. El precio comprende todos los materiales, bordillo, cama de hormigón de asiento y refuerzo, mortero de rejuntado; la mano de obra, replanteo, nivelación; y los elementos y medios auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad de obra tal y como se especifica a continuación, totalmente terminada y rematada.

Quedan incluidas en el este precio las piezas especiales para formación de vados rebajados, en cualquier porcentaje respecto al total a ejecutar. En el caso de reposición de bordillos en espacios consolidados donde no se reponga la calzada, se incluye en el precio la reposición de la banda de aglomerado adyacente al bordillo, retirada en los trabajos de demolición del bordillo original.

Las diferentes unidades que conforman el presente apartado se abonaran de acuerdo a los precios del Cuadro de Precios nº 1, no siendo de abono independiente la excavación necesaria al estar considerada en el presente precio.

D201	ML	Suministro y colocación de bordillo de hormigón prefabricado doble capa cuarzo, de 11/14x20x100 canto romo o recto a definir por DF modelo A1 UNE-EN 1340:2004, recibido con mortero M5 incluyendo cimiento de hormigón HM/20 con las dimesniones indicadas en planos, incluso p.p. de piezas especiales de transición a otros bordillos y en formación de vados y pasos de peatones. Incluso excavación, carga y transporte a vertedero de los residuos generados y limpieza final.

ARTÍCULO 62. MARCAS VIALES

Estas unidades de obra cumplirán lo especificado en el artículo 700 de la O.M. de 28 de diciembre de 1999, publicada en el B.O.E. de 28 de enero de 2000, que a todos los efectos se considera sustituye a la O.C. 325/97, de 30 de diciembre.

SEN07	M2	Pintado sobre pavimento de simbología y cebreados, con pintura reflectante acrílica y microesferas de vidrio, con máquina de accionamiento manual, incluso premarcaje y barrido previo.

Se abonarán a los precios que figura en el Cuadro de Precios nº 1 y que comprende toda la mano de obra, materiales y medios auxiliares para la correcta ejecución de las unidades de obra, incluso barrido previo y premarcaje.

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

ARTÍCULO 63. SEGURIDAD Y SALUD

Definición

Se aplicarán, como mínimo, las medidas preventivas establecidas en el Estudio básico de seguridad y salud que se aporta al Proyecto como Anejo nº7, según lo establecido en el Plan de seguridad y salud que presentará la empresa adjudicataria conforme a lo establecido en el artículo 7del RD 1627/199**7**, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción .

Medición y abono

Se proyecta el abono de la seguridad y salud como una partida alzada de abono íntegro, para, que se pagará mensualmente de manera proporcional al importe certificado cada mes.

Incluye el precio las protecciones colectivas necesarias para el cumplimiento de las medidas contempladas en el Estudio Básico y en el Plan de seguridad y salud, así como la señalización provisional de obras necesaria y desvíos provisionales.

Los costes derivados de las protecciones individuales, protecciones eléctricas y contra incendios, vigilancia de la salud, formación e instalaciones de higiene y bienestar se consideran incluidas dentro de los costes indirectos de las distintas unidades de obra que conforman la obra, o son a cargo del contratista.

ARTÍCULO 64. GESTIÓN DE RESIDUOS

Para el Poseedor de los Residuos en la Obra. (Artículo 5 RD 105/2008).

Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

Mientras se encuentren los residuos en su poder, se deben mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los 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

Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.

Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.

Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.

Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.

Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.

Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.

Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.

Documento adaptado electrónicamente para 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 colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.

Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.

Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.

Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.

Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

Con carácter General.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones pertinentes a la normativa Europea y Estatal

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Consellería de Medio Ambiente.

Limpieza de las obras

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

Con carácter Particular.

A continuación se establecen las Prescripciones Técnicas para la realización de las operaciones de gestión de RDC en la propia obra. Estas se podrán modificar y/o ampliar en función del Plan de Gestión de Residuos presentado por el contratista:

Evacuación de RCDs.

Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.

El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del 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

Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.) Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero

Carga y transporte de RCDs.

Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.

Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrían de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso

Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.

Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.

Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección

Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.

La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte

Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido

El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos

En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:

El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.

No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.

Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.

En el caso de dúmper se tendrá en cuenta:

Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.

No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.

Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.

No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.

Documento adaptado electrónicamente para 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 fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.

Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.

Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m. X Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno

La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado.

Almacenamiento de RCDs.

Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:

El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.

Deberán tener forma regular.

Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.

No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.

Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.

Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.

El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que se establezcan en las ordenanzas municipales. Dicho depósito en

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

acopios, deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD's deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos…) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas…), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Medición y abono

Se abonará como unidad obtenida conforme a la valoración adjunta en el correspondiente Estudio de gestión de residuos adjunto como anejo en el presente proyecto.

ARTÍCULO 65. CONDICIONES DE EJECUCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Antes del inicio de las obras

a. Implantar las medidas preventivas adecuadas para la realización de la actividad conducentes a minimizar los impactos medioambientales derivados de la misma y, específicamente, adoptar las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente que sea de aplicación al trabajo realizado, para lo

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

que dará formación e instrucciones específicas en materia de buenas prácticas medioambientales al personal que vaya a prestar servicio.

b. En caso de generar vertidos, residuos u otros incidentes que puedan contaminar el agua, el aire o el suelo, informar de ello a la Diputación Provincial de Alicante y se responsabilizará de aplicar las medidas correctivas necesarias.

c. Colocar contenedores adecuados, si es necesario, para confinar los residuos generados de la actividad contratada.

d. Tapar las arquetas de desagüe, si es necesario, para prevenir el vertido de productos indeseados.

e. Colocar lonas o plásticos impermeables en las zonas en las que se prevea que puedan filtrarse líquidos indeseados al subsuelo.

Durante la ejecución de las obras

f. Hacer uso de las medidas preventivas enumeradas en el apartado anterior.

g. Garantizar un uso eficiente del agua, energía y materiales durante el desarrollo de la actividad.

h. Garantizar la minimización de las emisiones que puedan ser nocivas para el medioambiente.

i. No causar ningún daño innecesario a la flora y fauna del entorno.

j. En caso de disponer de instalaciones donde vayan a desarrollarse operaciones de valorización, eliminación o almacenamiento en el ámbito de la recogida en espera de tratamiento, éstas deberán contar con su correspondiente autorización ambiental para, como mínimo, los residuos generados por el objeto de las obras proyectadas.

k. Garantizar que los vehículos que realicen transporte de residuos estarán debidamente autorizados por el órgano competente para la recogida y transporte de los residuos objeto de este pliego.

l. Garantizar que todos los equipos de carga, descarga y transporte estarán en condiciones de cumplir la normativa vigente (matriculación, tarjeta de transporte, ITV, normas de seguridad, seguros, etc.).

m. Disponer de todas las medidas de contención necesarias para evitar fugas y derrames de cualquiera de los productos almacenados en sus instalaciones o utilizados en la prestación del servicio.

n. Comunicar a la Diputación Provincial de Alicante inmediatamente cualquier incidencia ambiental detectada en el transcurso de la obra de forma fehaciente y por escrito con posterioridad.

o. Notificar a la Diputación Provincial de Alicante, con suficiente antelación, cualquier posible emisión, ruido, etc. que pudiera resultar molesto durante su trabajo en las instalaciones incluidas en el contrato y adoptar medidas para minimizar los efectos de estos impactos.

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

p. Seguirá los procedimientos e instrucciones que, en cuestiones medioambientales, le sean dadas por la Diputación Provincial de Alicante.

Al final de las obras

q. En la medida de lo posible, conservar el entorno en el que se ejecute la actividad en las mismas condiciones que se encontraba antes del inicio de la misma.

r. Serán responsabilidad del Contratista los incidentes y/o accidentes ambientales causados por el mismo que puedan producirse durante las operaciones que realice como consecuencia de las obras objeto del presente Proyecto.

s. Comunicar cualquier visita, inspección, comunicación o actuación de la autoridad ambiental competente relacionada con las obras proyectadas y/o con los medios y actividades desarrollados por la empresa contratista en la ejecución de la misma.

t. Reparar las consecuencias de cualquier incidente o accidente ambiental que por su inadecuada actuación o mera negligencia pueda generar durante el desarrollo del contrato. Igualmente, asumir las responsabilidades que puedan derivarse por daños de carácter ambiental de acuerdo a lo establecido en la Ley de Responsabilidad Medioambiental.

u. Garantizar la limpieza y retirada final de residuos producidos como consecuencia de la ejecución de las obras. El contratista se hará cargo de sus residuos tramitándolos a través de un gestor autorizado.

v. Cumplimentar el documento "Comunicación ambiental para proveedores y contratistas" y remitirlo cumplimentado y firmado al supervisor del servicio junto con las evidencias pertinentes. La Diputación Provincial de Alicante podrá exigir en cualquier momento al Contratista copia de la documentación que demuestre el cumplimiento de las cláusulas que considere oportuno.

w. En ningún caso, la ejecución correcta de las responsabilidades ambientales del contratista podrá generar un coste añadido para la Diputación Provincial de Alicante.

x. El adjudicatario será responsable del cumplimiento de estas condiciones por parte de sus subcontratistas, si los hubiere. Se deberá asegurar la correcta gestión y seguimiento ambiental del servicio, con objeto de garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas establecidas en el presente documento. Los Servicios Técnicos del Promotor llevarán a cabo, tantas veces como se estime necesario, la supervisión y control ambiental de las actividades desarrolladas por el Contratista, debiendo la empresa facilitar el acceso al personal de la Diputación Provincial de Alicante. El Contratista deberá facilitar en todo momento las labores de vigilancia y seguimiento ambiental realizadas por el responsable designado por el Promotor colaborando y mostrando todos los documentos y registros que se soliciten. Asimismo, está obligado al cumplimiento estricto de las directrices que establezca la Diputación Provincial de Alicante dentro del Sistema de Gestión Ambiental, para lo cual puede acceder a los procedimientos operativos y las instrucciones de trabajo que le son de aplicación.

Medición y abono

Documento adaptado electrónicamente para 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 costes derivados de la correcta ejecución de las condiciones de ejecución ambiental se encuentran repercutidos en las distintas unidades de obra de proyecto o bien se abonan como en la partida presupuestaria correspondiente a la gestión de residuos, por lo que no será objeto de abono independiente.

ARTÍCULO 66. UNIDADES DE OBRA NO INCLUIDAS EN EL PLIEGO

Definición

Se definen como unidades de obra no incluidas expresamente en el Pliego, aquellas unidades que por su difícil determinación o por haberse realizado algún cambio en la ejecución de las obras, no han sido incluidas en el Proyecto.

Materiales

Los materiales no incluidos expresamente en el presente Pliego o en los Planos y Proyecto, serán de probada y reconocida calidad, debiendo presentar el Contratista, para recabar la aprobación del Ingeniero Encargado, cuantos catálogos, muestras, informes y certificados de los correspondientes fabricantes, se estimen necesarios. Si la información no se considera suficiente, podrán exigirse los ensayos oportunos para identificar la calidad de los materiales a utilizar.

Ejecución de las obras

Las unidades de obra no incluidas expresamente en el Pliego o en los Planos y Proyecto, se ejecutarán de acuerdo con lo sancionado por la costumbre como regla de buena construcción y las indicaciones que sobre el particular señale el Director de las Obras.

Medición y abono

Para la formación de los precios correspondientes y fijación de las condiciones de medición y abono, cuando se juzgue necesario ejecutar obras que no figuren en el Presupuesto del Proyecto, se evaluará su importe a los precios asignados a otras obras o materiales análogos, si los hubiese, y cuando no se discutirán entre el Ingeniero Director de las Obras y el Contratista, sometiéndolos a la aprobación superior si resultase el acuerdo

La Autora del Proyecto

En la fecha de la firma electrónica

PEÑA SEGUI MARTA - [redacted]

Firmado digitalmente porPEÑA SEGUI MARTA - [redacted]
DN: cn=PEÑA SEGUI MARTA - [redacted] gn=MARTA c=ES
Motivo:Apruebo este documento
Ubicación:
Fecha:2025-08-22 11:35+02:00

Documento adaptado electrónicamente para 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 4

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

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

Presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición

1.1 Ml Demolición de encintados de bordillos de hormigón, madera o piedra a máquina, incluso cimientos, anclajes y precorte de límites, con ayudas manuales para carga sobre camión

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1				1,000	
CALLE MARTÍN CARBONELL						
					1,000	*1,000*
					Total ML .....:	**1,000**

1.2 M2 Demolición de firme existente a maquina con ayudas manuales necesarias, incluso precorte de límites, espesor de hasta 15 cm., de asfalto u hormigón

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000	1,400		53,200	
CALLE MARTÍN CARBONELL	1	36,000	1,400		50,400	
	1	28,000	1,400		39,200	
CALLE LA PEÑA	1	20,000	1,400		28,000	
					170,800	*170,800*
					Total M2 .....:	**170,800**

1.3 M2 Demolición de pavimentación existente en aceras con medios mecánicas y ayudas manuales (pavimento, bases, peldañeados, hormigón, alcorques, canalizaciones de cualquier material incluso fibrocemento, arquetas y bordillos no recuperables), excavación y limpieza de restos de superficie de obra, con una profundidad de hasta 35 cm, incluso corte longitudinal junto encintados así como recorte manual con disco junto a fachadas con medios mecánicos especiales y servicios existentes a conservar mediante corte mecánico-manual

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total M2 .....:	**1,000**

1.4 Ml Demolición de tuberias de saneamiento o pluviales y acometidas domiciliarias existentes, con retirada y acopio de material, incluso relleno y compactación de la excavación 95%P.M.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000			38,000	
CALLE MARTÍN CARBONEL	1	36,000			36,000	
	1	28,000			28,000	
CALLE LA PEÑA	1	20,000			20,000	
					122,000	*122,000*
					Total ML .....:	**122,000**

1.5 Ud Demolición de pozo de diametro interior hasta 120cm de ladrillo u hormigón de cualquier profundidad y forma, con medios mecanimos, incluso tapas, pates, marcos,y resto de elementos. Incluso retirada y acopio de materiales productos de las demoliciones.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total UD .....:	**1,000**

1.6 Ud Cata para la localización de servicios o instalaciones existentes, en cualquier zona de la obra, de hasta 3 m de profundidad, realizada con medios mecánicos. Incluso relleno posterior, compactación y reposición del pavimento existente.Icluso replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas capas horizontales y extracción de tierras. Relleno de la cata. Compactación. Reposición del pavimento existente.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	*3,000*
					Total Ud .....:	**3,000**

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

Presupuesto parcial nº 2 RED DE SANEAMIENTO

Nº	Ud	Descripción	Medición

2.1 M3 Excavación mecánica en zanja o pozo en cualquier tipo de terreno excepto roca a cualquier profundidad, incluso apeos, acondicionamiento de fondo y achiques por lluvia, inundación, fugas o nivel freatico. Incluye ayuda manual en previsible presencia de servicios urbanos

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000	1,000	2,500	95,000	
CALLE MARTÍN CARBONEL	1	36,000	1,000	2,500	90,000	
	1	28,000	1,000	2,500	70,000	
CALLE LA PEÑA	1	20,000	1,000	2,500	50,000	
*	13,01				13,010	
					318,010	*318,010*

Total M3 .....: 318,010

2.2 M2 Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante paneles ligeros de aluminio y codales extensibles metálicos, incluso p.p. de piezas de unión, pernos, codales, accesorios de elevación y resto de medios auxiliares, permitiendo el paso inferior de tuberías, en zanjas de hasta 2,5 m de profundidad y cualquier anchura.Incluso desmontaje posterior.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	2	38,000		2,500	190,000	
CALLE MARTÍN CARBONEL	2	36,000		2,500	180,000	
	2	28,000		2,500	140,000	
CALLE LA PEÑA	2	20,000		2,500	100,000	
					610,000	*610,000*

Total M2 .....: 610,000

2.3 Ml Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC doble pared lisa la interior y estrcutrada la exterior, Teja, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 315 mm de diámetro exterior y sección circular, para conducción de saneamiento sin presión, incluso envolvente de arena o gravín 6 mm copuesta por cama de arena de 10cm de espesor y relleno de arena hasta 10cm sobre la generatriz superior del tubo. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye replanteo del recorrido del colector, presentación en seco de tubos, descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento y realización de pruebas de servicio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE LA PEÑA		20,000			20,000	
					20,000	*20,000*

Total ML .....: 20,000

2.4 Ml Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC doble pared lisa la interior y estrcutrada la exterior, Teja, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior y sección circular, para conducción de saneamiento sin presión, incluso envolvente de arena o gravín 6 mm copuesta por cama de arena de 10cm de espesor y relleno de arena hasta 10cm sobre la generatriz superior del tubo. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye replanteo del recorrido del colector, presentación en seco de tubos, descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento y realización de pruebas de servicio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000			38,000	
CALLE MARTÍN CARBONEL	1	36,000			36,000	
	1	28,000			28,000	
					102,000	*102,000*

Total ML .....: 102,000

2.5 M3 Zahorras artificiales, incluyendo el material huso ZA(40) y ZA(20), transporte, extendido, nivelado, regado y compactado hasta alcanzar el 100% del PM en tongadas hasta 30cm de espesor, en rellenos de zanja

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000	0,800	0,300	9,120	
CALLE MARTÍN CARBONEL	1	36,000	0,800	0,300	8,640	
	1	28,000	0,800	0,300	6,720	
CALLE LA PEÑA	1	20,000	0,800	0,300	4,800	
*	1	120,740	0,800	0,300	28,978	

(Continúa...)

Documento adaptado electrónicamente para 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	Ud	Descripción						Medición
2.5	**M3**	**Relleno de zanjas con zahorra artificial 100% PM**					(Continuación...)	
PLAZA DE LA GLORIETA			1	38,000	0,800	1,200	36,480	
CALLE MARTÍN CARBONEL			1	36,000	0,800	1,200	34,560	
			1	28,000	0,800	1,200	26,880	
CALLE LA PEÑA			1	20,000	0,800	1,200	19,200	
							175,378	*175,378*
							Total M3 .....:	**175,378**

2.6 M3 Hormigón HA-20/B/20 fabricado en central, vertido y vibrado incluso encofrados no vistos y parapastas laterales para formación de envolventes y prismas de protección de servicios.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000	1,400	0,200	10,640	
CALLE MARTÍN CARBONEL	1	36,000	1,400	0,200	10,080	
	1	28,000	1,400	0,200	7,840	
CALLE LA PEÑA	1	20,000	1,400	0,200	5,600	
					34,160	*34,160*
					Total M3 .....:	**34,160**

2.7 M² Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra, incluso alambre de atar y separadores, corte de la malla electrosoldada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000	1,400		53,200	
CALLE MARTÍN CARBONELL	1	36,000	1,400		50,400	
	1	28,000	1,400		39,200	
CALLE LA PEÑA	1	20,000	1,400		28,000	
					170,800	*170,800*
					Total m² .....:	**170,800**

2.8 Ud Pozo de registro de hormigón en masa "in situ", de 1,20 m de diámetro interior hasta 3 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-20/B/20/XC4+XA2 ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; desvío interior en el colector de entrada mediante tubería de PVC de 200 mm de diámetro, cuerpo y cono asimétrico del pozo, de 20 cm de espesor, de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2, conformados con encofrados metálicos amortizables en 20 usos con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluso hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 para formación de canal en el fondo del pozo. Incluye: Replanteo. Entiación. Excavación , carga y transorte de residuos a vertedero. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del encofrado metálico para formación del cuerpo y del cono asimétrico del pozo. Vertido y compactación del hormigón en formación de pozo. Retirada del encofrado. Formación del canal en el fondo del pozo. Formación de resalto con tubo de PVC 200 mm de diámetro si se requiere. Conexionado de los colectores al pozo. Relleno de trasdós con zahorra artificial. Colocación de los pates. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1				1,000	
CALLE LA PEÑA	1				1,000	
					2,000	*2,000*
					Total Ud .....:	**2,000**

2.9 Ud Sustitución de tapa pozo de registro de fundición ductil existente por Norinco-EJ D400, tipo GEO, incluida la demolición, el levantado y reposiciones de pavimento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1				1,000	
CALLE MARTÍN CARBONELL	3				3,000	
					4,000	*4,000*
					Total Ud .....:	**4,000**

2.10 Ud Entronque de nueva red a pozo de registro, arqueta o conducción existente, para nuevas canalizaciones de cualquier diámetro/sección, incluyendo apertura de hueco, sellado de juntas, macizado de la unión con hormigón HM-20 t relleno de trasdós con zahorra artificial.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	2				2,000	
CALLE MARTÍN CARBONEL	6				6,000	

(Continúa...)

Documento adaptado electrónicamente para 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	Ud	Descripción	Medición

2.10 **Ud** **Entronque de nueva red o a pozo de registro o arqueta existente** (Continuación...)

CALLE LA PEÑA	2				2,000	
					10,000	*10,000*

Total UD .....: 10,000

2.11 **Ud** **Cegado arqueta o imbornal conectado a red existente, mediante vertido de HNE-15 hasta cota de apoyo de pavimento y reposición de pavimento similar al adyacente, incluso retirada de marcos y tapas y transporte a punto de gestión o almacén a definir por DF en el término municipal de Els Poblets, carga y transporte de residuos generados a vertedero**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
*	2				2,000	
					2,000	*2,000*

Total UD .....: 2,000

2.12 **M** **Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 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 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso la demolición y el levantado del firme existente, el lubricante para montaje y hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
*	2				2,000	
					2,000	*2,000*

Total m .....: 2,000

2.13 **Ud** **Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro. Incluso junta flexible para el empalme de la acometida y mortero de cemento para repaso y bruñido en el interior del pozo. Incluso replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
*	2				2,000	
					2,000	*2,000*

Total Ud .....: 2,000

2.14 **Ud** **Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.Incluso 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.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
*	2				2,000	
					2,000	*2,000*

Total Ud .....: 2,000

2.15 **Ud** **Suministro de camapana excéntrica de hormigón armado o giro de campana excéntrica de pozo de registro existente, incluyendo demolición con martillo eléctrico de existente y reconstrucción, sellado de la unión con mortero de reparación y colocación de tapa nueva, totalmente terminado.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*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

Nº	Ud	Descripción	Medición
		Total UD .....:	**1,000**

2.16 Ud Ud. Dia de desvio de saneamiento mediante bombeo, incluso montaje y desmontaje de bombeo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
AFECCIONES A RED DE SANEAMIENTO	28				28,000	
					28,000	*28,000*
					Total UD .....:	**28,000**

2.17 M3 Hormigon en masa HNE-15 preparado en planta, para protección de zanjas y soleras, vertido,vibrado y rematado en zanjas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
RELLENOS EN ZONAS DE CONFLICTO CON SERVICIOS EXISTENTES A DEFINIR POR DF *	1	7,000			7,000	
					7,000	*7,000*
					Total M3 .....:	**7,000**

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

Presupuesto parcial nº 3 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS

Nº	Ud	Descripción	Medición

3.1 M2 Riego de curado con emulsión bituminosa aniónica C60B4 CUR, con una dotación de 0,5 Kg/m2, incluso barrido previo y preparación de la superficie

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000	1,400		53,200	
CALLE MARTÍN CARBONELL	1	36,000	1,400		50,400	
	1	28,000	1,400		39,200	
CALLE LA PEÑA	1	20,000	1,400		28,000	
					170,800	*170,800*

Total M2 .....: 170,800

3.2 M2 Riego de adherencia con emulsión bituminosa aniónica C60B4 ADH, con una dotación de 0,5 Kg/m2, incluso barrido previo y preparación de la superficie

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000	1,400		53,200	
CALLE MARTÍN CARBONELL	1	36,000	1,400		50,400	
	1	28,000	1,400		39,200	
CALLE LA PEÑA	1	20,000	1,400		28,000	
					170,800	*170,800*

Total M2 .....: 170,800

3.3 T Aglomerado asfáltico en caliente tipo AC-16-SURF-50/70S con árido calizo, incluso p.p de filler y betún, totalmente extendido mediante extendedora o mini-extendedora según sea necesario, compactado, incluso en calles de difícil acceso, incluso desplazamientos dentro de la obra e incluyendo la puesta a cota de registros existentes en calzada y pp traslado de equipos y maquinaria específica.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	2,45	38,000	1,400	0,050	6,517	
CALLE MARTÍN CARBONELL	2,45	36,000	1,400	0,050	6,174	
	2,45	28,000	1,400	0,050	4,802	
CALLE LA PEÑA	2,45	20,000	1,400	0,050	3,430	
					20,923	*20,923*

Total T .....: 20,923

3.4 M² Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de aceras y paseos, de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas al tendido sobre capa de arena-cemento de 3 cm de espesor, sin aditivos, con 250 kg/m³ de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Incluso, juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.
Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Extendido de la capa de arena-cemento. Espolvoreo con cemento de la superficie. Colocación al tendido 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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total m² .....: 1,000

3.5 Ml Suministro y colocación de bordillo de hormigón prefabricado doble capa cuarzo, de 11/14x20x100 canto romo o recto a definir por DF modelo A1 UNE-EN 1340:2004, recibido con mortero M5 incluyendo cimiento de hormigón HM/20 con las dimesniones indicadas en planos, incluso p.p. de piezas especiales de transición a otros bordillos y en formación de vados y pasos de peatones. Incluso excavación, carga y transporte a vertedero de los residuos generados y limpieza final.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

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

Presupuesto parcial nº 3 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS

Nº	Ud	Descripción					Medición
		1				1,000	
						1,000	*1,000*
						Total ML .....:	**1,000**

3.6 M2 Pintado sobre pavimento de simbología y cebreados, con pintura reflectante acrílica y microesferas de vidrio, con máquina de accionamiento manual, incluso premarcaje y barrido previo.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3	6,000	0,500		9,000	
				9,000	*9,000*
				Total m2 .....:	**9,000**

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

Presupuesto parcial nº 4 GESTIÓN DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición

4.1 M3 Carga y transporte de RCDS NIvel I a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,3	305,000			396,500	
					396,500	*396,500*
					Total M3 .....:	**396,500**

4.2 M3 Carga y transporte de RCDS NIvel II de naturaleza pétrea a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
BORDILLO	1,3	1,000			1,300	
ACERAS	1,3	1,000			1,300	
TUBERÍAS	1,3	122,000	0,150		23,790	
					26,390	*26,390*
					Total M3 .....:	**26,390**

4.3 M3 Carga y transporte de RCDS NIvel II de naturaleza no pétrea a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FIRMES	1,2	170,800		0,100	20,496	
					20,496	*20,496*
					Total M3 .....:	**20,496**

4.4 Ud Carga y transporte de RCDS NIvel II potencialmente peligrosos a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia (hasta 8 bidones/3,5 t)

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ud .....:	**1,000**

4.5 M3 Gestión de residuos Nivel I, de tierras procedentes de la excavación, incluso valorización en su caso y/o eliminación en vertedero de inertes autorizado a cualquier distancia

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ZANJA DRENAJE	1,3	305,000			396,500	
					396,500	*396,500*
					Total M3 .....:	**396,500**

4.6 M3 Gestión de residuos de Nivel II, de naturaleza pétrea, incluso valorización en su caso y/o eliminación en vertedero de inertes autorizado a cualquier distancia

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
BORDILLO	1,3	1,000	1,000	1,000	1,300	
ACERAS	1,3	1,000	1,000	1,000	1,300	
TUBERÍAS	1,3	122,000	0,150		23,790	
					26,390	*26,390*
					Total M3 .....:	**26,390**

4.7 M3 Gestión de residuos de Nivel II, de naturaleza no pétrea, incluso valorización en su caso y/o eliminación en vertedero de inertes autorizado a cualquier distancia

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FIRMES	1,2	170,800		0,100	20,496	
					20,496	*20,496*
					Total M3 .....:	**20,496**

4.8 Pa Gestión de residuos de nivel II potencialmente peligrosos, incluso eliminación en vertedero autorizado para tales fines acualquier distancia

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total PA .....:	**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

Nº	Ud	Descripción	Medición

4.9 **Ml** **Vallado de cerramiento provisional de altura 2,00 m formada por postes de acero galvanizado de 40 mm de diámetro y 1,50 mm de espesor, colocados a una separación de 4,00 m entre ejes, con malla de alambre de acero de simple torsión. Incluso parte proporcional de postes de esquina y atirantado, cimiento de hormigón HM-20/P/20/I y puerta de acceso para vehículos de carga, incluso movimiento de tierras, carga y transporte a vertedero de los residuos generados traslados en el interior del recinto por reubicación de la instalación**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	6				6,000	
					6,000	*6,000*
					Total ml .....:	**6,000**

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

Presupuesto parcial nº 5 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición

5.1.- PROTECC.HUECOS HORIZONTALES

5.1.1 Ud Tapa de madera para arqueta o huecos de forjado de 80x80 cm, realizada con tablones de madera de 20x5 cm, armados mediante clavazón, incluso elementos de fijación para evitar desplazamientos, incluida colocación y desmontaje durante la obra

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total ud .....:	**2,000**

5.2.- PASARELAS Y PLATAFORMAS

5.2.1 M2 Plancha metálica de acero de 12 mm en protección de zanjas, pozos o huecos, en superficie horizontal, incluída colocación y desmontaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	3,000	2,000		6,000	
					6,000	*6,000*
					Total m2 .....:	**6,000**

5.2.2 M Pasarela de seguridad metálica con una anchura de 0,9 m y doble barandilla lateral formada por pasamanos de tubo de 5 cm de diámetro a una altura de 90 cm, listón intermedio de tubo de 5 cm de diámetro y rodapié de madera de 20x2,5 cm, sujetos con pies derechos metálicos por apriete tipo carpintero, incluído montaje y desmontaje (amortizable en 8 usos).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	4,000			4,000	
					4,000	*4,000*
					Total m .....:	**4,000**

5.3.- SEÑALIZACIÓN

5.3.1 Ud Señal de protección obligatoria de cabeza, fabricada en PVC, con características y simbología según R.D. 485/97 (amortizable en 5 usos), incluso soporte, instalación, mantenimiento y retirada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total ud .....:	**2,000**

5.3.2 M Cinta de balizamiento bicolor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TOTAL LONGITUD ZANJAS	2	122,000			244,000	
					244,000	*244,000*
					Total m .....:	**244,000**

5.3.3 Ud Baliza luminosa intermitente luz ámbar según norma 8.3 IC-MOPU.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total ud .....:	**2,000**

5.3.4 Ud Cono de balizamiento reflectante en plástico a franjas rojas sobre fondo blanco, incluído instalación y retirada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	*5,000*
					Total ud .....:	**5,000**

5.3.5 H Mano de obra de señalista (peón)

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	15				15,000	
					15,000	*15,000*
					Total H .....:	**15,000**

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

Nº	Ud	Descripción	Medición

5.3.6 **U** **Panel de flecha direccional de 900x900 mm compuesto por 13 focos halógenos de 200 mm de 12V/24 V y 3 programas (Flecha izquierda, Flecha derecha y Aspa).**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total u .....:	**1,000**

5.4.- VALLAS Y BARANDILLAS

5.4.1 **Ud** **Valla de contención tipo "ayuntamiento", metálica de 2,5 m de largo y 1 m de altura, color amarillo, incluida colocación, traslados intermedios durante la obra, mantenimiento y retirada (amortizable en 5 usos).**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	*10,000*
					Total ud .....:	**10,000**

5.4.2 **M** **Malla de polietileno alta densidad con tratamiento para protección de ultravioletas, color naranja de 1 m de altura y doble zócalo del mismo material, i/colocación y desmontaje. (Amortización en dos puestas).**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	3	5,000			15,000	
					15,000	*15,000*
					Total M .....:	**15,000**

5.4.3 **Ml** **Valla de cerramiento provisional de obra de 2 m de altura, con mallazo metálico galvanizado de 10x10 cm y postes de tubo de acero galvanizado incluso apoyos de pie de hormigón, totalmente montada incluso desplazamientos durante la obra y desmontaje final de obra, y puertas de acceso peatonal y de maquinaria.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
AVANCE POR TRAMOS DE 50 ME DE CANALIZACIÓN	2	40,000			80,000	
					80,000	*80,000*
					Total ml .....:	**80,000**

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

CUADRO DE PRECIOS Nº 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

Cuadro de precios nº 1

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.

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1	Ud Cata para la localización de servicios o instalaciones existentes, en cualquier zona de la obra, de hasta 3 m de profundidad, realizada con medios mecánicos. Incluso relleno posterior, compactación y reposición del pavimento existente.Icluso replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas capas horizontales y extracción de tierras. Relleno de la cata. Compactación. Reposición del pavimento existente.	111,37	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
2	M3 Excavación mecánica en zanja o pozo en cualquier tipo de terreno excepto roca a cualquier profundidad, incluso apeos, acondicionamiento de fondo y achiques por lluvia, inundación, fugas o nivel freatico. Incluye ayuda manual en previsible presencia de servicios urbanos	8,15	OCHO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
3	M3 Zahorras artificiales, incluyendo el material huso ZA(40) y ZA(20), transporte, extendido, nivelado, regado y compactado hasta alcanzar el 100% del PM en tongadas hasta 30cm de espesor, en rellenos de zanja	19,82	DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
4	M2 Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante paneles ligeros de aluminio y codales extensibles metálicos, incluso p.p. de piezas de unión, pernos, codales, accesorios de elevación y resto de medios auxiliares, permitiendo el paso inferior de tuberías, en zanjas de hasta 2,5 m de profundidad y cualquier anchura.Incluso desmontaje posterior.	33,94	TREINTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Documento adaptado electrónicamente para 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 nº 1

Nº	Designación	Importe En cifra (Euros)	Importe En letra (Euros)
5	Ud Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.Incluso 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.	133,56	CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
6	m Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 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 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso la demolición y el levantado del firme existente, el lubricante para montaje y hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.	77,66	SETENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
7	Ud Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro. Incluso junta flexible para el empalme de la acometida y mortero de cemento para repaso y bruñido en el interior del pozo. Incluso replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.	222,48	DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Documento adaptado electrónicamente para 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 nº 1

Nº	Designación	Importe En cifra (Euros)	Importe En letra (Euros)
8	m² Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra, incluso alambre de atar y separadores, corte de la malla electrosoldada.	10,71	DIEZ EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
9	ML Demolición de encintados de bordillos de hormigón, madera o piedra a máquina, incluso cimientos, anclajes y precorte de límites, con ayudas manuales para carga sobre camión	3,81	TRES EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
10	M2 Demolición de pavimentación existente en aceras con medios mecánicas y ayudas manuales (pavimento, bases, peldañeados, hormigón, alcorques, canalizaciones de cualquier material incluso fibrocemento, arquetas y bordillos no recuperables), excavación y limpieza de restos de superficie de obra, con una profundidad de hasta 35 cm, incluso corte longitudinal junto encintados así como recorte manual con disco junto a fachadas con medios mecánicos especiales y servicios existentes a conservar mediante corte mecánico-manual	4,24	CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
11	M2 Demolición de firme existente a maquina con ayudas manuales necesarias, incluso precorte de límites, espesor de hasta 15 cm., de asfalto u hormigón	5,34	CINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
12	M Malla de polietileno alta densidad con tratamiento para protección de ultravioletas, color naranja de 1 m de altura y doble zócalo del mismo material, i/colocación y desmontaje. (Amortización en dos puestas).	0,51	CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
13	ML Demolición de tuberias de saneamiento o pluviales y acometidas domiciliarias existentes, con retirada y acopio de material, incluso relleno y compactación de la excavación 95%P.M.	18,75	DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
14	UD Demolición de pozo de diametro interior hasta 120cm de ladrillo u hormigón de cualquier profundidad y forma, con medios mecanimos, incluso tapas, pates, marcos,y resto de elementos. Incluso retirada y acopio de materiales productos de las demoliciones.	53,65	CINCUENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
15	ML Suministro y colocación de bordillo de hormigón prefabricado doble capa cuarzo, de 11/14x20x100 canto romo o recto a definir por DF modelo A1 UNE-EN 1340:2004, recibido con mortero M5 incluyendo cimiento de hormigón HM/20 con las dimesniones indicadas en planos, incluso p.p. de piezas especiales de transición a otros bordillos y en formación de vados y pasos de peatones. Incluso excavación, carga y transporte a vertedero de los residuos generados y limpieza final.	12,85	DOCE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
16	M2 Riego de adherencia con emulsión bituminosa aniónica C60B4 ADH, con una dotación de 0,5 Kg/m2, incluso barrido previo y preparación de la superficie	0,52	CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Documento adaptado electrónicamente para 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 nº 1

Nº	Designación	Importe En cifra (Euros)	Importe En letra (Euros)
17	T Aglomerado asfáltico en caliente tipo AC-16-SURF-50/70S con árido calizo, incluso p.p de filler y betún, totalmente extendido mediante extendedora o mini-extendedora según sea necesario, compactado, incluso en calles de difícil acceso, incluso desplazamientos dentro de la obra e incluyendo la puesta a cota de registros existentes en calzada y pp traslado de equipos y maquinaria específica.	121,35	CIENTO VEINTIUN EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
18	M2 Riego de curado con emulsión bituminosa aniónica C60B4 CUR, con una dotación de 0,5 Kg/m2, incluso barrido previo y preparación de la superficie	0,69	SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
19	ML Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC doble pared lisa la interior y estrcutrada la exterior, Teja, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 315 mm de diámetro exterior y sección circular, para conducción de saneamiento sin presión, incluso envolvente de arena o gravín 6 mm copuesta por cama de arena de 10cm de espesor y relleno de arena hasta 10cm sobre la generatriz superior del tubo. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye replanteo del recorrido del colector, presentación en seco de tubos, descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento y realización de pruebas de servicio.	52,93	CINCUENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
20	ML Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC doble pared lisa la interior y estrcutrada la exterior, Teja, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior y sección circular, para conducción de saneamiento sin presión, incluso envolvente de arena o gravín 6 mm copuesta por cama de arena de 10cm de espesor y relleno de arena hasta 10cm sobre la generatriz superior del tubo. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye replanteo del recorrido del colector, presentación en seco de tubos, descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento y realización de pruebas de servicio.	80,74	OCHENTA EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
21	UD Entronque de nueva red a pozo de registro, arqueta o conducción existente, para nuevas canalizaciones de cualquier diámetro/sección, incluyendo apertura de hueco, sellado de juntas, macizado de la unión con hormigón HM-20 t relleno de trasdós con zahorra artificial.	129,84	CIENTO VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Documento adaptado electrónicamente para 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 nº 1

Nº	Designación	Importe En cifra (Euros)	Importe En letra (Euros)
22	UD Suministro de camapana excéntrica de hormigón armado o giro de campana excéntrica de pozo de registro existente, incluyendo demolición con martillo eléctrico de existente y reconstrucción, sellado de la unión con mortero de reparación y colocación de tapa nueva, totalmente terminado.	528,56	QUINIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
23	UD Ud. Dia de desvio de saneamiento mediante bombeo, incluso montaje y desmontaje de bombeo.	162,16	CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
24	M3 Hormigon en masa HNE-15 preparado en planta, para protección de zanjas y soleras, vertido,vibrado y rematado en zanjas.	64,68	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
25	M3 Hormigón HA-20/B/20 fabricado en central, vertido y vibrado incluso encofrados no vistos y parapastas laterales para formación de envolventes y prismas de protección de servicios.	109,70	CIENTO NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
26	ml Vallado de cerramiento provisional de altura 2,00 m formada por postes de acero galvanizado de 40 mm de diámetro y 1,50 mm de espesor, colocados a una separación de 4,00 m entre ejes, con malla de alambre de acero de simple torsión. Incluso parte proporcional de postes de esquina y atirantado, cimiento de hormigón HM-20/P/20/I y puerta de acceso para vehículos de carga, incluso movimiento de tierras, carga y transporte a vertedero de los residuos generados traslados en el interior del recinto por reubicación de la instalación	11,34	ONCE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
27	UD Cegado arqueta o imbornal conectado a red existente, mediante vertido de HNE-15 hasta cota de apoyo de pavimento y reposición de pavimento similar al adyacente, incluso retirada de marcos y tapas y transporte a punto de gestión o almacén a definir por DF en el término municipal de Els Poblets, carga y transporte de residuos generados a vertedero	37,52	TREINTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
28	M3 Carga y transporte de RCDS NIvel I a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia	2,58	DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
29	M3 Gestión de residuos Nivel I, de tierras procedentes de la excavación, incluso valorización en su caso y/o eliminación en vertedero de inertes autorizado a cualquier distancia	2,45	DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
30	Ud Carga y transporte de RCDS NIvel II potencialmente peligrosos a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia (hasta 8 bidones/3,5 t)	73,58	SETENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
31	M3 Carga y transporte de RCDS NIvel II de naturaleza no pétrea a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia	2,58	DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Documento adaptado electrónicamente para 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 nº 1

Nº	Designación	Importe En cifra (Euros)	Importe En letra (Euros)
32	M3 Carga y transporte de RCDS NIvel II de naturaleza pétrea a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia	2,58	DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
33	M3 Gestión de residuos de Nivel II, de naturaleza pétrea, incluso valorización en su caso y/o eliminación en vertedero de inertes autorizado a cualquier distancia	6,18	SEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
34	M3 Gestión de residuos de Nivel II, de naturaleza no pétrea, incluso valorización en su caso y/o eliminación en vertedero de inertes autorizado a cualquier distancia	6,18	SEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
35	PA Gestión de residuos de nivel II potencialmente peligrosos, incluso eliminación en vertedero autorizado para tales fines acualquier distancia	302,91	TRESCIENTOS DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
36	H Mano de obra de señalista (peón)	18,75	DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
37	ud Tapa de madera para arqueta o huecos de forjado de 80x80 cm, realizada con tablones de madera de 20x5 cm, armados mediante clavazón, incluso elementos de fijación para evitar desplazamientos, incluida colocación y desmontaje durante la obra	10,62	DIEZ EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
38	m Pasarela de seguridad metálica con una anchura de 0,9 m y doble barandilla lateral formada por pasamanos de tubo de 5 cm de diámetro a una altura de 90 cm, listón intermedio de tubo de 5 cm de diámetro y rodapié de madera de 20x2,5 cm, sujetos con pies derechos metálicos por apriete tipo carpintero, incluído montaje y desmontaje (amortizable en 8 usos).	19,92	DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
39	m2 Plancha metálica de acero de 12 mm en protección de zanjas, pozos o huecos, en superficie horizontal, incluída colocación y desmontaje.	5,68	CINCO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
40	ud Valla de contención tipo "ayuntamiento", metálica de 2,5 m de largo y 1 m de altura, color amarillo, incluida colocación, traslados intermedios durante la obra, mantenimiento y retirada (amortizable en 5 usos).	13,66	TRECE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
41	ml Valla de cerramiento provisional de obra de 2 m de altura, con mallazo metálico galvanizado de 10x10 cm y postes de tubo de acero galvanizado incluso apoyos de pie de hormigón, totalmente montada incluso desplazamientos durante la obra y desmontaje final de obra, y puertas de acceso peatonal y de maquinaria.	9,86	NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
42	ud Señal de protección obligatoria de cabeza, fabricada en PVC, con características y simbología según R.D. 485/97 (amortizable en 5 usos), incluso soporte, instalación, mantenimiento y retirada.	3,67	TRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
43	m Cinta de balizamiento bicolor.	0,47	CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Documento adaptado electrónicamente para 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 nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
44	ud Baliza luminosa intermitente luz ámbar según norma 8.3 IC-MOPU.	31,63	TREINTA Y UN EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
45	ud Cono de balizamiento reflectante en plástico a franjas rojas sobre fondo blanco, incluído instalación y retirada.	16,38	DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
46	m2 Pintado sobre pavimento de simbología y cebreados, con pintura reflectante acrílica y microesferas de vidrio, con máquina de accionamiento manual, incluso premarcaje y barrido previo.	5,75	CINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
47	u Panel de flecha direccional de 900x900 mm compuesto por 13 focos halógenos de 200 mm de 12V/24 V y 3 programas (Flecha izquierda, Flecha derecha y Aspa).	383,52	TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
48	Ud Pozo de registro de hormigón en masa "in situ", de 1,20 m de diámetro interior hasta 3 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-20/B/20/XC4+XA2 ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; desvío interior en el colector de entrada mediante tubería de PVC de 200 mm de diámetro, cuerpo y cono asimétrico del pozo, de 20 cm de espesor, de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2, conformados con encofrados metálicos amortizables en 20 usos con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluso hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 para formación de canal en el fondo del pozo. Incluye: Replanteo. Entiación. Excavación , carga y transorte de residuos a vertedero. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del encofrado metálico para formación del cuerpo y del cono asimétrico del pozo. Vertido y compactación del hormigón en formación de pozo. Retirada del encofrado. Formación del canal en el fondo del pozo. Formación de resalto con tubo de PVC 200 mm de diámetro si se requiere. Conexionado de los colectores al pozo. Relleno de trasdós con zahorra artificial. Colocación de los pates. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.	1.028,78	MIL VEINTIOCHO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
49	Ud Sustitución de tapa pozo de registro de fundición ductil existente por Norinco-EJ D400, tipo GEO, incluida la demolición, el levantado y reposiciones de pavimento.	288,43	DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

Documento adaptado electrónicamente para 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 nº 1

Nº	Designación	Importe En cifra (Euros)	Importe En letra (Euros)
50	**m² Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de aceras y paseos, de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas al tendido sobre capa de arena-cemento de 3 cm de espesor, sin aditivos, con 250 kg/m³ de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Incluso, juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.** **Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Extendido de la capa de arena-cemento. Espolvoreo con cemento de la superficie. Colocación al tendido 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.**	**22,22**	**VEINTIDOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS**

Alicante, junio de 2025
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

PEÑA SEGUI MARTA - [redacted]

Firmado digitalmente porPEÑA SEGUI MARTA - [redacted]
DN: cn=PEÑA SEGUI MARTA - [redacted]=MARTA c=ES
Motivo:Apruebo este documento
Ubicación:
Fecha:2025-08-22 11:34+02:00

Marta Peña Seguí

Documento adaptado electrónicamente para 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 Nº 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

Cuadro de precios nº 2

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.

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1	Ud de Cata para la localización de servicios o instalaciones existentes, en cualquier zona de la obra, de hasta 3 m de profundidad, realizada con medios mecánicos. Incluso relleno posterior, compactación y reposición del pavimento existente.Icluso replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas capas horizontales y extracción de tierras. Relleno de la cata. Compactación. Reposición del pavimento existente.		
	Mano de obra	58,56	
	Maquinaria	46,43	
	Medios auxiliares	2,10	
	4 % Costes indirectos	4,28	
			111,37
2	M3 de Excavación mecánica en zanja o pozo en cualquier tipo de terreno excepto roca a cualquier profundidad, incluso apeos, acondicionamiento de fondo y achiques por lluvia, inundación, fugas o nivel freatico. Incluye ayuda manual en previsible presencia de servicios urbanos		
	Mano de obra	4,90	
	Maquinaria	2,71	
	Medios auxiliares	0,23	
	4 % Costes indirectos	0,31	
			8,15
3	M3 de Zahorras artificiales, incluyendo el material huso ZA(40) y ZA(20), transporte, extendido, nivelado, regado y compactado hasta alcanzar el 100% del PM en tongadas hasta 30cm de espesor, en rellenos de zanja		
	Mano de obra	2,85	
	Maquinaria	3,29	
	Materiales	12,36	
	Medios auxiliares	0,56	
	4 % Costes indirectos	0,76	
			19,82
4	M2 de Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante paneles ligeros de aluminio y codales extensibles metálicos, incluso p.p. de piezas de unión, pernos, codales, accesorios de elevación y resto de medios auxiliares, permitiendo el paso inferior de tuberías, en zanjas de hasta 2,5 m de profundidad y cualquier anchura.Incluso desmontaje posterior.		
	Mano de obra	4,03	
	Maquinaria	16,21	
	Materiales	11,44	
	Medios auxiliares	0,95	
	4 % Costes indirectos	1,31	
			33,94

Documento adaptado electrónicamente para 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 nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
5	Ud de Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.Incluso 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.		
	Mano de obra	34,09	
	Materiales	91,81	
	Medios auxiliares	2,52	
	4 % Costes indirectos	5,14	
			133,56
6	m de Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 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 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso la demolición y el levantado del firme existente, el lubricante para montaje y hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.		
	Mano de obra	37,97	
	Maquinaria	8,44	
	Materiales	25,39	
	Medios auxiliares	2,87	
	4 % Costes indirectos	2,99	
			77,66
7	Ud de Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro. Incluso junta flexible para el empalme de la acometida y mortero de cemento para repaso y bruñido en el interior del pozo. Incluso replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.		
	Mano de obra	171,59	
	Maquinaria	16,99	
	Materiales	21,14	
	Medios auxiliares	4,19	
	4 % Costes indirectos	8,56	
			222,48
8	m² de Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra, incluso alambre de atar y separadores, corte de la malla electrosoldada.		
	Mano de obra	1,12	
	Materiales	8,98	
	Medios auxiliares	0,20	
	4 % Costes indirectos	0,41	
			10,71

Documento adaptado electrónicamente para 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 nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9	ML de Demolición de encintados de bordillos de hormigón, madera o piedra a máquina, incluso cimientos, anclajes y precorte de límites, con ayudas manuales para carga sobre camión		
	Mano de obra	0,59	
	Maquinaria	2,96	
	Medios auxiliares	0,11	
	4 % Costes indirectos	0,15	
			3,81
10	M2 de Demolición de pavimentación existente en aceras con medios mecánicas y ayudas manuales (pavimento, bases, peldañeados, hormigón, alcorques, canalizaciones de cualquier material incluso fibrocemento, arquetas y bordillos no recuperables), excavación y limpieza de restos de superficie de obra, con una profundidad de hasta 35 cm, incluso corte longitudinal junto encintados así como recorte manual con disco junto a fachadas con medios mecánicos especiales y servicios existentes a conservar mediante corte mecánico-manual		
	Mano de obra	0,99	
	Maquinaria	2,97	
	Medios auxiliares	0,12	
	4 % Costes indirectos	0,16	
			4,24
11	M2 de Demolición de firme existente a maquina con ayudas manuales necesarias, incluso precorte de límites, espesor de hasta 15 cm., de asfalto u hormigón		
	Mano de obra	1,98	
	Maquinaria	3,00	
	Medios auxiliares	0,15	
	4 % Costes indirectos	0,21	
			5,34
12	M de Malla de polietileno alta densidad con tratamiento para protección de ultravioletas, color naranja de 1 m de altura y doble zócalo del mismo material, i/colocación y desmontaje. (Amortización en dos puestas).		
	Sin descomposición	0,49	
	4 % Costes indirectos	0,02	
			0,51
13	ML de Demolición de tuberias de saneamiento o pluviales y acometidas domiciliarias existentes, con retirada y acopio de material, incluso relleno y compactación de la excavación 95%P.M.		
	Mano de obra	1,98	
	Maquinaria	15,52	
	Medios auxiliares	0,53	
	4 % Costes indirectos	0,72	
			18,75
14	UD de Demolición de pozo de diametro interior hasta 120cm de ladrillo u hormigón de cualquier profundidad y forma, con medios mecanimos, incluso tapas, pates, marcos,y resto de elementos. Incluso retirada y acopio de materiales productos de las demoliciones.		
	Mano de obra	4,95	
	Maquinaria	45,14	
	Medios auxiliares	1,50	
	4 % Costes indirectos	2,06	
			53,65

Documento adaptado electrónicamente para 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 nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
15	ML de Suministro y colocación de bordillo de hormigón prefabricado doble capa cuarzo, de 11/14x20x100 canto romo o recto a definir por DF modelo A1 UNE-EN 1340:2004, recibido con mortero M5 incluyendo cimiento de hormigón HM/20 con las dimesniones indicadas en planos, incluso p.p. de piezas especiales de transición a otros bordillos y en formación de vados y pasos de peatones. Incluso excavación, carga y transporte a vertedero de los residuos generados y limpieza final.		
	Mano de obra	2,82	
	Maquinaria	0,01	
	Materiales	9,17	
	Medios auxiliares	0,36	
	4 % Costes indirectos	0,49	
			12,85
16	M2 de Riego de adherencia con emulsión bituminosa aniónica C60B4 ADH, con una dotación de 0,5 Kg/m2, incluso barrido previo y preparación de la superficie		
	Mano de obra	0,10	
	Maquinaria	0,26	
	Materiales	0,13	
	Medios auxiliares	0,01	
	4 % Costes indirectos	0,02	
			0,52
17	T de Aglomerado asfáltico en caliente tipo AC-16-SURF-50/70S con árido calizo, incluso p.p de filler y betún, totalmente extendido mediante extendedora o mini-extendedora según sea necesario, compactado, incluso en calles de difícil acceso, incluso desplazamientos dentro de la obra e incluyendo la puesta a cota de registros existentes en calzada y pp traslado de equipos y maquinaria específica.		
	Mano de obra	2,76	
	Maquinaria	3,52	
	Materiales	107,00	
	Medios auxiliares	3,40	
	4 % Costes indirectos	4,67	
			121,35
18	M2 de Riego de curado con emulsión bituminosa aniónica C60B4 CUR, con una dotación de 0,5 Kg/m2, incluso barrido previo y preparación de la superficie		
	Mano de obra	0,10	
	Maquinaria	0,26	
	Materiales	0,28	
	Medios auxiliares	0,02	
	4 % Costes indirectos	0,03	
			0,69
19	ML de Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC doble pared lisa la interior y estrcutrada la exterior, Teja, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 315 mm de diámetro exterior y sección circular, para conducción de saneamiento sin presión, incluso envolvente de arena o gravín 6 mm copuesta por cama de arena de 10cm de espesor y relleno de arena hasta 10cm sobre la generatriz superior del tubo. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye replanteo del recorrido del colector, presentación en seco de tubos, descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento y realización de pruebas de servicio.		
	Mano de obra	5,66	
	Maquinaria	0,45	
	Materiales	43,78	
	Medios auxiliares	1,00	
	4 % Costes indirectos	2,04	
			52,93

Documento adaptado electrónicamente para 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 nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
20	ML de Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC doble pared lisa la interior y estrcutrada la exterior, Teja, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior y sección circular, para conducción de saneamiento sin presión, incluso envolvente de arena o gravín 6 mm copuesta por cama de arena de 10cm de espesor y relleno de arena hasta 10cm sobre la generatriz superior del tubo. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye replanteo del recorrido del colector, presentación en seco de tubos, descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento y realización de pruebas de servicio.		
	Mano de obra	7,64	
	Maquinaria	0,54	
	Materiales	67,93	
	Medios auxiliares	1,52	
	4 % Costes indirectos	3,11	
			80,74
21	UD de Entronque de nueva red a pozo de registro, arqueta o conducción existente, para nuevas canalizaciones de cualquier diámetro/sección, incluyendo apertura de hueco, sellado de juntas, macizado de la unión con hormigón HM-20 t relleno de trasdós con zahorra artificial.		
	Mano de obra	43,38	
	Maquinaria	19,83	
	Materiales	58,00	
	Medios auxiliares	3,64	
	4 % Costes indirectos	4,99	
			129,84
22	UD de Suministro de camapana excéntrica de hormigón armado o giro de campana excéntrica de pozo de registro existente, incluyendo demolición con martillo eléctrico de existente y reconstrucción, sellado de la unión con mortero de reparación y colocación de tapa nueva, totalmente terminado.		
	Mano de obra	126,36	
	Maquinaria	52,88	
	Materiales	314,19	
	Medios auxiliares	14,80	
	4 % Costes indirectos	20,33	
			528,56
23	UD de Ud. Dia de desvio de saneamiento mediante bombeo, incluso montaje y desmontaje de bombeo.		
	Mano de obra	43,38	
	Maquinaria	108,00	
	Medios auxiliares	4,54	
	4 % Costes indirectos	6,24	
			162,16
24	M3 de Hormigon en masa HNE-15 preparado en planta, para protección de zanjas y soleras, vertido,vibrado y rematado en zanjas.		
	Mano de obra	2,38	
	Materiales	58,00	
	Medios auxiliares	1,81	
	4 % Costes indirectos	2,49	
			64,68
25	M3 de Hormigón HA-20/B/20 fabricado en central, vertido y vibrado incluso encofrados no vistos y parapastas laterales para formación de envolventes y prismas de protección de servicios.		
	Mano de obra	0,16	
	Materiales	102,25	
	Medios auxiliares	3,07	
	4 % Costes indirectos	4,22	
			109,70

Documento adaptado electrónicamente para 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 nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
26	ml de Vallado de cerramiento provisional de altura 2,00 m formada por postes de acero galvanizado de 40 mm de diámetro y 1,50 mm de espesor, colocados a una separación de 4,00 m entre ejes, con malla de alambre de acero de simple torsión. Incluso parte proporcional de postes de esquina y atirantado, cimiento de hormigón HM-20/P/20/I y puerta de acceso para vehículos de carga, incluso movimiento de tierras, carga y transporte a vertedero de los residuos generados traslados en el interior del recinto por reubicación de la instalación		
	Sin descomposición	10,90	
	4 % Costes indirectos	0,44	
			11,34
27	UD de Cegado arqueta o imbornal conectado a red existente, mediante vertido de HNE-15 hasta cota de apoyo de pavimento y reposición de pavimento similar al adyacente, incluso retirada de marcos y tapas y transporte a punto de gestión o almacén a definir por DF en el término municipal de Els Poblets, carga y transporte de residuos generados a vertedero		
	Sin descomposición	36,08	
	4 % Costes indirectos	1,44	
			37,52
28	M3 de Carga y transporte de RCDS NIvel I a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia		
	Sin descomposición	2,48	
	4 % Costes indirectos	0,10	
			2,58
29	M3 de Gestión de residuos Nivel I, de tierras procedentes de la excavación, incluso valorización en su caso y/o eliminación en vertedero de inertes autorizado a cualquier distancia		
	Sin descomposición	2,36	
	4 % Costes indirectos	0,09	
			2,45
30	Ud de Carga y transporte de RCDS NIvel II potencialmente peligrosos a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia (hasta 8 bidones/3,5 t)		
	Sin descomposición	70,75	
	4 % Costes indirectos	2,83	
			73,58
31	M3 de Carga y transporte de RCDS NIvel II de naturaleza no pétrea a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia		
	Sin descomposición	2,48	
	4 % Costes indirectos	0,10	
			2,58
32	M3 de Carga y transporte de RCDS NIvel II de naturaleza pétrea a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia		
	Sin descomposición	2,48	
	4 % Costes indirectos	0,10	
			2,58
33	M3 de Gestión de residuos de Nivel II, de naturaleza pétrea, incluso valorización en su caso y/o eliminación en vertedero de inertes autorizado a cualquier distancia		
	Sin descomposición	5,94	
	4 % Costes indirectos	0,24	
			6,18
34	M3 de Gestión de residuos de Nivel II, de naturaleza no pétrea, incluso valorización en su caso y/o eliminación en vertedero de inertes autorizado a cualquier distancia		
	Sin descomposición	5,94	
	4 % Costes indirectos	0,24	
			6,18

Documento adaptado electrónicamente para 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 nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
35	PA de Gestión de residuos de nivel II potencialmente peligrosos, incluso eliminación en vertedero autorizado para tales fines acualquier distancia		
	Sin descomposición	291,26	
	4 % Costes indirectos	11,65	
			302,91
36	H de Mano de obra de señalista (peón)		
	Materiales	17,50	
	Medios auxiliares	0,53	
	4 % Costes indirectos	0,72	
			18,75
37	ud de Tapa de madera para arqueta o huecos de forjado de 80x80 cm, realizada con tablones de madera de 20x5 cm, armados mediante clavazón, incluso elementos de fijación para evitar desplazamientos, incluida colocación y desmontaje durante la obra		
	Materiales	10,21	
	4 % Costes indirectos	0,41	
			10,62
38	m de Pasarela de seguridad metálica con una anchura de 0,9 m y doble barandilla lateral formada por pasamanos de tubo de 5 cm de diámetro a una altura de 90 cm, listón intermedio de tubo de 5 cm de diámetro y rodapié de madera de 20x2,5 cm, sujetos con pies derechos metálicos por apriete tipo carpintero, incluído montaje y desmontaje (amortizable en 8 usos).		
	Materiales	19,15	
	4 % Costes indirectos	0,77	
			19,92
39	m2 de Plancha metálica de acero de 12 mm en protección de zanjas, pozos o huecos, en superficie horizontal, incluída colocación y desmontaje.		
	Materiales	5,46	
	4 % Costes indirectos	0,22	
			5,68
40	ud de Valla de contención tipo "ayuntamiento", metálica de 2,5 m de largo y 1 m de altura, color amarillo, incluida colocación, traslados intermedios durante la obra, mantenimiento y retirada (amortizable en 5 usos).		
	Materiales	13,13	
	4 % Costes indirectos	0,53	
			13,66
41	ml de Valla de cerramiento provisional de obra de 2 m de altura, con mallazo metálico galvanizado de 10x10 cm y postes de tubo de acero galvanizado incluso apoyos de pie de hormigón, totalmente montada incluso desplazamientos durante la obra y desmontaje final de obra, y puertas de acceso peatonal y de maquinaria.		
	Sin descomposición	9,48	
	4 % Costes indirectos	0,38	
			9,86
42	ud de Señal de protección obligatoria de cabeza, fabricada en PVC, con características y simbología según R.D. 485/97 (amortizable en 5 usos), incluso soporte, instalación, mantenimiento y retirada.		
	Materiales	3,53	
	4 % Costes indirectos	0,14	
			3,67
43	m de Cinta de balizamiento bicolor.		
	Materiales	0,45	
	4 % Costes indirectos	0,02	
			0,47

Documento adaptado electrónicamente para 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 nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
44	ud de Baliza luminosa intermitente luz ámbar según norma 8.3 IC-MOPU.		
	Materiales	30,41	
	4 % Costes indirectos	1,22	
			31,63
45	ud de Cono de balizamiento reflectante en plástico a franjas rojas sobre fondo blanco, incluído instalación y retirada.		
	Materiales	15,75	
	4 % Costes indirectos	0,63	
			16,38
46	m2 de Pintado sobre pavimento de simbología y cebreados, con pintura reflectante acrílica y microesferas de vidrio, con máquina de accionamiento manual, incluso premarcaje y barrido previo.		
	Mano de obra	3,16	
	Maquinaria	0,76	
	Materiales	1,50	
	Medios auxiliares	0,11	
	4 % Costes indirectos	0,22	
			5,75
47	u de Panel de flecha direccional de 900x900 mm compuesto por 13 focos halógenos de 200 mm de 12V/24 V y 3 programas (Flecha izquierda, Flecha derecha y Aspa).		
	Mano de obra	19,34	
	Materiales	349,43	
	4 % Costes indirectos	14,75	
			383,52
48	Ud de Pozo de registro de hormigón en masa "in situ", de 1,20 m de diámetro interior hasta 3 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-20/B/20/XC4+XA2 ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; desvío interior en el colector de entrada mediante tubería de PVC de 200 mm de diámetro, cuerpo y cono asimétrico del pozo, de 20 cm de espesor, de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2, conformados con encofrados metálicos amortizables en 20 usos con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluso hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 para formación de canal en el fondo del pozo. Incluye: Replanteo. Entiación. Excavación , carga y transorte de residuos a vertedero. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del encofrado metálico para formación del cuerpo y del cono asimétrico del pozo. Vertido y compactación del hormigón en formación de pozo. Retirada del encofrado. Formación del canal en el fondo del pozo. Formación de resalto con tubo de PVC 200 mm de diámetro si se requiere. Conexionado de los colectores al pozo. Relleno de trasdós con zahorra artificial. Colocación de los pates. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.		
	Mano de obra	201,94	
	Maquinaria	3,01	
	Materiales	764,86	
	Medios auxiliares	19,40	
	4 % Costes indirectos	39,57	
			1.028,78
49	Ud de Sustitución de tapa pozo de registro de fundición ductil existente por Norinco-EJ D400, tipo GEO, incluida la demolición, el levantado y reposiciones de pavimento.		
	Mano de obra	52,71	
	Maquinaria	1,78	
	Materiales	217,41	
	Medios auxiliares	5,44	
	4 % Costes indirectos	11,09	
			288,43

Documento adaptado electrónicamente para 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 nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
50	**m² de Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de aceras y paseos, de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas al tendido sobre capa de arena-cemento de 3 cm de espesor, sin aditivos, con 250 kg/m³ de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Incluso, juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.** **Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Extendido de la capa de arena-cemento. Espolvoreo con cemento de la superficie. Colocación al tendido 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.**		
	Mano de obra	**13,01**	
	Materiales	**7,94**	
	Medios auxiliares	**0,42**	
	4 % Costes indirectos	**0,85**	
			22,22

Alicante, junio de 2025
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

PEÑA SEGUI MARTA -

Firmado digitalmente porPEÑA SEGUI MARTA -
DN: c=ES,cn=PEÑA SEGUI MARTA -, gn=MARTA c=ES
Motivo:Aprueba este documento
Ubicación:
Fecha:2025-08-22 11:34+02:00

Marta Peña Seguí

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

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

Presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.1 Ml Demolición de encintados de bordillos de hormigón, madera o piedra a máquina, incluso cimientos, anclajes y precorte de límites, con ayudas manuales para carga sobre camión

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1				1,000	
CALLE MARTÍN CARBONELL						
					1,000	1,000

Total ML .....: 1,000 3,81 3,81

1.2 M2 Demolición de firme existente a maquina con ayudas manuales necesarias, incluso precorte de límites, espesor de hasta 15 cm., de asfalto u hormigón

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000	1,400		53,200	
CALLE MARTÍN CARBONELL	1	36,000	1,400		50,400	
	1	28,000	1,400		39,200	
CALLE LA PEÑA	1	20,000	1,400		28,000	
					170,800	170,800

Total M2 .....: 170,800 5,34 912,07

1.3 M2 Demolición de pavimentación existente en aceras con medios mecánicas y ayudas manuales (pavimento, bases, peldañeados, hormigón, alcorques, canalizaciones de cualquier material incluso fibrocemento, arquetas y bordillos no recuperables), excavación y limpieza de restos de superficie de obra, con una profundidad de hasta 35 cm, incluso corte longitudinal junto encintados así como recorte manual con disco junto a fachadas con medios mecánicos especiales y servicios existentes a conservar mediante corte mecánico-manual

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1				1,000	
					1,000	1,000

Total M2 .....: 1,000 4,24 4,24

1.4 Ml Demolición de tuberias de saneamiento o pluviales y acometidas domiciliarias existentes, con retirada y acopio de material, incluso relleno y compactación de la excavación 95%P.M.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000			38,000	
CALLE MARTÍN CARBONEL	1	36,000			36,000	
	1	28,000			28,000	
CALLE LA PEÑA	1	20,000			20,000	
					122,000	122,000

Total ML .....: 122,000 18,75 2.287,50

1.5 Ud Demolición de pozo de diametro interior hasta 120cm de ladrillo u hormigón de cualquier profundidad y forma, con medios mecanimos, incluso tapas, pates, marcos,y resto de elementos. Incluso retirada y acopio de materiales productos de las demoliciones.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total UD .....: 1,000 53,65 53,65

1.6 Ud Cata para la localización de servicios o instalaciones existentes, en cualquier zona de la obra, de hasta 3 m de profundidad, realizada con medios mecánicos. Incluso relleno posterior, compactación y reposición del pavimento existente.Icluso replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas capas horizontales y extracción de tierras. Relleno de la cata. Compactación. Reposición del pavimento existente.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	3,000

Total Ud .....: 3,000 111,37 334,11

Total presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES : 3.595,38

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

Presupuesto parcial nº 2 RED DE SANEAMIENTO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

2.1 M3 Excavación mecánica en zanja o pozo en cualquier tipo de terreno excepto roca a cualquier profundidad, incluso apeos, acondicionamiento de fondo y achiques por lluvia, inundación, fugas o nivel freatico. Incluye ayuda manual en previsible presencia de servicios urbanos

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000	1,000	2,500	95,000	
CALLE MARTÍN CARBONEL	1	36,000	1,000	2,500	90,000	
	1	28,000	1,000	2,500	70,000	
CALLE LA PEÑA	1	20,000	1,000	2,500	50,000	
*	13,01				13,010	
					318,010	318,010

Total M3 .....: 318,010 8,15 2.591,78

2.2 M2 Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante paneles ligeros de aluminio y codales extensibles metálicos, incluso p.p. de piezas de unión, pernos, codales, accesorios de elevación y resto de medios auxiliares, permitiendo el paso inferior de tuberías, en zanjas de hasta 2,5 m de profundidad y cualquier anchura.Incluso desmontaje posterior.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	2	38,000		2,500	190,000	
CALLE MARTÍN CARBONEL	2	36,000		2,500	180,000	
	2	28,000		2,500	140,000	
CALLE LA PEÑA	2	20,000		2,500	100,000	
					610,000	610,000

Total M2 .....: 610,000 33,94 20.703,40

2.3 Ml Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC doble pared lisa la interior y estrcutrada la exterior, Teja, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 315 mm de diámetro exterior y sección circular, para conducción de saneamiento sin presión, incluso envolvente de arena o gravín 6 mm copuesta por cama de arena de 10cm de espesor y relleno de arena hasta 10cm sobre la generatriz superior del tubo. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye replanteo del recorrido del colector, presentación en seco de tubos, descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento y realización de pruebas de servicio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE LA PEÑA		20,000			20,000	
					20,000	20,000

Total ML .....: 20,000 52,93 1.058,60

2.4 Ml Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC doble pared lisa la interior y estrcutrada la exterior, Teja, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior y sección circular, para conducción de saneamiento sin presión, incluso envolvente de arena o gravín 6 mm copuesta por cama de arena de 10cm de espesor y relleno de arena hasta 10cm sobre la generatriz superior del tubo. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye replanteo del recorrido del colector, presentación en seco de tubos, descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento y realización de pruebas de servicio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000			38,000	
CALLE MARTÍN CARBONEL	1	36,000			36,000	
	1	28,000			28,000	
					102,000	102,000

Total ML .....: 102,000 80,74 8.235,48

Documento adaptado electrónicamente para 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	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

2.5 M3 Zahorras artificiales, incluyendo el material huso ZA(40) y ZA(20), transporte, extendido, nivelado, regado y compactado hasta alcanzar el 100% del PM en tongadas hasta 30cm de espesor, en rellenos de zanja

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000	0,800	0,300	9,120	
CALLE MARTÍN CARBONEL	1	36,000	0,800	0,300	8,640	
	1	28,000	0,800	0,300	6,720	
CALLE LA PEÑA	1	20,000	0,800	0,300	4,800	
*	1	120,740	0,800	0,300	28,978	
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000	0,800	1,200	36,480	
CALLE MARTÍN CARBONEL	1	36,000	0,800	1,200	34,560	
	1	28,000	0,800	1,200	26,880	
CALLE LA PEÑA	1	20,000	0,800	1,200	19,200	
					175,378	175,378

Total M3 .....: 175,378 19,82 3.475,99

2.6 M3 Hormigón HA-20/B/20 fabricado en central, vertido y vibrado incluso encofrados no vistos y parapastas laterales para formación de envolventes y prismas de protección de servicios.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000	1,400	0,200	10,640	
CALLE MARTÍN CARBONEL	1	36,000	1,400	0,200	10,080	
	1	28,000	1,400	0,200	7,840	
CALLE LA PEÑA	1	20,000	1,400	0,200	5,600	
					34,160	34,160

Total M3 .....: 34,160 109,70 3.747,35

2.7 M² Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra, incluso alambre de atar y separadores, corte de la malla electrosoldada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000	1,400		53,200	
CALLE MARTÍN CARBONELL	1	36,000	1,400		50,400	
	1	28,000	1,400		39,200	
CALLE LA PEÑA	1	20,000	1,400		28,000	
					170,800	170,800

Total m² .....: 170,800 10,71 1.829,27

2.8 Ud Pozo de registro de hormigón en masa "in situ", de 1,20 m de diámetro interior hasta 3 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-20/B/20/XC4+XA2 ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; desvío interior en el colector de entrada mediante tubería de PVC de 200 mm de diámetro, cuerpo y cono asimétrico del pozo, de 20 cm de espesor, de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2, conformados con encofrados metálicos amortizables en 20 usos con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluso hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 para formación de canal en el fondo del pozo. Incluye: Replanteo. Entiación. Excavación , carga y transorte de residuos a vertedero. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del encofrado metálico para formación del cuerpo y del cono asimétrico del pozo. Vertido y compactación del hormigón en formación de pozo. Retirada del encofrado. Formación del canal en el fondo del pozo. Formación de resalto con tubo de PVC 200 mm de diámetro si se requiere. Conexionado de los colectores al pozo. Relleno de trasdós con zahorra artificial. Colocación de los pates. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1				1,000	
CALLE LA PEÑA	1				1,000	
					2,000	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

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total Ud .....:	**2,000**	**1.028,78**	**2.057,56**

2.9 Ud Sustitución de tapa pozo de registro de fundición ductil existente por Norinco-EJ D400, tipo GEO, incluida la demolición, el levantado y reposiciones de pavimento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1				1,000	
CALLE MARTÍN CARBONELL	3				3,000	
					4,000	4,000
			Total Ud .....:	**4,000**	**288,43**	**1.153,72**

2.10 Ud Entronque de nueva red a pozo de registro, arqueta o conducción existente, para nuevas canalizaciones de cualquier diámetro/sección, incluyendo apertura de hueco, sellado de juntas, macizado de la unión con hormigón HM-20 t relleno de trasdós con zahorra artificial.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	2				2,000	
CALLE MARTÍN CARBONEL	6				6,000	
CALLE LA PEÑA	2				2,000	
					10,000	10,000
			Total UD .....:	**10,000**	**129,84**	**1.298,40**

2.11 Ud Cegado arqueta o imbornal conectado a red existente, mediante vertido de HNE-15 hasta cota de apoyo de pavimento y reposición de pavimento similar al adyacente, incluso retirada de marcos y tapas y transporte a punto de gestión o almacén a definir por DF en el término municipal de Els Poblets, carga y transporte de residuos generados a vertedero

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
*	2				2,000	
					2,000	2,000
			Total UD .....:	**2,000**	**37,52**	**75,04**

2.12 M Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 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 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso la demolición y el levantado del firme existente, el lubricante para montaje y hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
*	2				2,000	
					2,000	2,000
			Total m .....:	**2,000**	**77,66**	**155,32**

2.13 Ud Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro. Incluso junta flexible para el empalme de la acometida y mortero de cemento para repaso y bruñido en el interior del pozo. Incluso replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
*	2				2,000	
					2,000	2,000
			Total Ud .....:	**2,000**	**222,48**	**444,96**

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

Presupuesto parcial nº 2 RED DE SANEAMIENTO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

2.14 Ud Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.Incluso 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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
*	2				2,000	
					2,000	2,000

Total Ud .....: 2,000 133,56 267,12

2.15 Ud Suministro de camapana excéntrica de hormigón armado o giro de campana excéntrica de pozo de registro existente, incluyendo demolición con martillo eléctrico de existente y reconstrucción, sellado de la unión con mortero de reparación y colocación de tapa nueva, totalmente terminado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total UD .....: 1,000 528,56 528,56

2.16 Ud Ud. Dia de desvio de saneamiento mediante bombeo, incluso montaje y desmontaje de bombeo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
AFECCIONES A RED DE SANEAMIENTO	28				28,000	
					28,000	28,000

Total UD .....: 28,000 162,16 4.540,48

2.17 M3 Hormigon en masa HNE-15 preparado en planta, para protección de zanjas y soleras, vertido,vibrado y rematado en zanjas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
RELLENOS EN ZONAS DE CONFLICTO CON SERVICIOS EXISTENTES A DEFINIR POR DF *	1	7,000			7,000	
					7,000	7,000

Total M3 .....: 7,000 64,68 452,76

Total presupuesto parcial nº 2 RED DE SANEAMIENTO : 52.615,79

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

Presupuesto parcial nº 3 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

3.1 M2 Riego de curado con emulsión bituminosa aniónica C60B4 CUR, con una dotación de 0,5 Kg/m2, incluso barrido previo y preparación de la superficie

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000	1,400		53,200	
CALLE MARTÍN CARBONELL	1	36,000	1,400		50,400	
	1	28,000	1,400		39,200	
CALLE LA PEÑA	1	20,000	1,400		28,000	
					170,800	170,800

Total M2 .....: 170,800 0,69 117,85

3.2 M2 Riego de adherencia con emulsión bituminosa aniónica C60B4 ADH, con una dotación de 0,5 Kg/m2, incluso barrido previo y preparación de la superficie

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	1	38,000	1,400		53,200	
CALLE MARTÍN CARBONELL	1	36,000	1,400		50,400	
	1	28,000	1,400		39,200	
CALLE LA PEÑA	1	20,000	1,400		28,000	
					170,800	170,800

Total M2 .....: 170,800 0,52 88,82

3.3 T Aglomerado asfáltico en caliente tipo AC-16-SURF-50/70S con árido calizo, incluso p.p de filler y betún, totalmente extendido mediante extendedora o mini-extendedora según sea necesario, compactado, incluso en calles de difícil acceso, incluso desplazamientos dentro de la obra e incluyendo la puesta a cota de registros existentes en calzada y pp traslado de equipos y maquinaria específica.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLAZA DE LA GLORIETA	2,45	38,000	1,400	0,050	6,517	
CALLE MARTÍN CARBONELL	2,45	36,000	1,400	0,050	6,174	
	2,45	28,000	1,400	0,050	4,802	
CALLE LA PEÑA	2,45	20,000	1,400	0,050	3,430	
					20,923	20,923

Total T .....: 20,923 121,35 2.539,01

3.4 M² Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de aceras y paseos, de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas al tendido sobre capa de arena-cemento de 3 cm de espesor, sin aditivos, con 250 kg/m³ de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Incluso, juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de apoyo.
Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Extendido de la capa de arena-cemento. Espolvoreo con cemento de la superficie. Colocación al tendido 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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total m² .....: 1,000 22,22 22,22

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

Presupuesto parcial nº 3 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

3.5 **Ml** **Suministro y colocación de bordillo de hormigón prefabricado doble capa cuarzo, de 11/14x20x100 canto romo o recto a definir por DF modelo A1 UNE-EN 1340:2004, recibido con mortero M5 incluyendo cimiento de hormigón HM/20 con las dimesniones indicadas en planos, incluso p.p. de piezas especiales de transición a otros bordillos y en formación de vados y pasos de peatones. Incluso excavación, carga y transporte a vertedero de los residuos generados y limpieza final.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total ML .....: 1,000 12,85 12,85

3.6 **M2** **Pintado sobre pavimento de simbología y cebreados, con pintura reflectante acrílica y microesferas de vidrio, con máquina de accionamiento manual, incluso premarcaje y barrido previo.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3	6,000	0,500		9,000	
				9,000	9,000

Total m2 .....: 9,000 5,75 51,75

Total presupuesto parcial nº 3 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS : 2.832,50

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

Presupuesto parcial nº 4 GESTIÓN DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.1 M3 Carga y transporte de RCDS NIvel I a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,3	305,000			396,500	
					396,500	396,500

Total M3 .....: 396,500 2,58 1.022,97

4.2 M3 Carga y transporte de RCDS NIvel II de naturaleza pétrea a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
BORDILLO	1,3	1,000			1,300	
ACERAS	1,3	1,000			1,300	
TUBERÍAS	1,3	122,000	0,150		23,790	
					26,390	26,390

Total M3 .....: 26,390 2,58 68,09

4.3 M3 Carga y transporte de RCDS NIvel II de naturaleza no pétrea a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FIRMES	1,2	170,800		0,100	20,496	
					20,496	20,496

Total M3 .....: 20,496 2,58 52,88

4.4 Ud Carga y transporte de RCDS NIvel II potencialmente peligrosos a vertedero autorizado o lugar de uso o reciclaje, a cualquier distancia (hasta 8 bidones/3,5 t)

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000 73,58 73,58

4.5 M3 Gestión de residuos Nivel I, de tierras procedentes de la excavación, incluso valorización en su caso y/o eliminación en vertedero de inertes autorizado a cualquier distancia

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ZANJA DRENAJE	1,3	305,000			396,500	
					396,500	396,500

Total M3 .....: 396,500 2,45 971,43

4.6 M3 Gestión de residuos de Nivel II, de naturaleza pétrea, incluso valorización en su caso y/o eliminación en vertedero de inertes autorizado a cualquier distancia

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
BORDILLO	1,3	1,000	1,000	1,000	1,300	
ACERAS	1,3	1,000	1,000	1,000	1,300	
TUBERÍAS	1,3	122,000	0,150		23,790	
					26,390	26,390

Total M3 .....: 26,390 6,18 163,09

4.7 M3 Gestión de residuos de Nivel II, de naturaleza no pétrea, incluso valorización en su caso y/o eliminación en vertedero de inertes autorizado a cualquier distancia

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FIRMES	1,2	170,800		0,100	20,496	
					20,496	20,496

Total M3 .....: 20,496 6,18 126,67

4.8 Pa Gestión de residuos de nivel II potencialmente peligrosos, incluso eliminación en vertedero autorizado para tales fines acualquier distancia

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total PA .....: 1,000 302,91 302,91

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

Presupuesto parcial nº 4 GESTIÓN DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.9	**Ml**	**Vallado de cerramiento provisional de altura 2,00 m formada por postes de acero galvanizado de 40 mm de diámetro y 1,50 mm de espesor, colocados a una separación de 4,00 m entre ejes, con malla de alambre de acero de simple torsión. Incluso parte proporcional de postes de esquina y atirantado, cimiento de hormigón HM-20/P/20/I y puerta de acceso para vehículos de carga, incluso movimiento de tierras, carga y transporte a vertedero de los residuos generados traslados en el interior del recinto por reubicación de la instalación**			

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6				6,000	
				6,000	6,000

Total ml .....:	**6,000**	**11,34**	**68,04**

Total presupuesto parcial nº 4 GESTIÓN DE RESIDUOS : 2.849,66

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

Presupuesto parcial nº 5 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

5.1.- PROTECC.HUECOS HORIZONTALES

5.1.1 Ud Tapa de madera para arqueta o huecos de forjado de 80x80 cm, realizada con tablones de madera de 20x5 cm, armados mediante clavazón, incluso elementos de fijación para evitar desplazamientos, incluida colocación y desmontaje durante la obra

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000

Total ud .....: 2,000 10,62 21,24

Total subcapítulo 5.1.- PROTECC.HUECOS HORIZONTALES: 21,24

5.2.- PASARELAS Y PLATAFORMAS

5.2.1 M2 Plancha metálica de acero de 12 mm en protección de zanjas, pozos o huecos, en superficie horizontal, incluída colocación y desmontaje.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	3,000	2,000		6,000	
				6,000	6,000

Total m2 .....: 6,000 5,68 34,08

5.2.2 M Pasarela de seguridad metálica con una anchura de 0,9 m y doble barandilla lateral formada por pasamanos de tubo de 5 cm de diámetro a una altura de 90 cm, listón intermedio de tubo de 5 cm de diámetro y rodapié de madera de 20x2,5 cm, sujetos con pies derechos metálicos por apriete tipo carpintero, incluído montaje y desmontaje (amortizable en 8 usos).

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	4,000			4,000	
				4,000	4,000

Total m .....: 4,000 19,92 79,68

Total subcapítulo 5.2.- PASARELAS Y PLATAFORMAS: 113,76

5.3.- SEÑALIZACIÓN

5.3.1 Ud Señal de protección obligatoria de cabeza, fabricada en PVC, con características y simbología según R.D. 485/97 (amortizable en 5 usos), incluso soporte, instalación, mantenimiento y retirada.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000

Total ud .....: 2,000 3,67 7,34

5.3.2 M Cinta de balizamiento bicolor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TOTAL LONGITUD ZANJAS 2	122,000			244,000	
				244,000	244,000

Total m .....: 244,000 0,47 114,68

5.3.3 Ud Baliza luminosa intermitente luz ámbar según norma 8.3 IC-MOPU.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000

Total ud .....: 2,000 31,63 63,26

5.3.4 Ud Cono de balizamiento reflectante en plástico a franjas rojas sobre fondo blanco, incluído instalación y retirada.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
5				5,000	
				5,000	5,000

Total ud .....: 5,000 16,38 81,90

5.3.5 H Mano de obra de señalista (peón)

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Documento adaptado electrónicamente para 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	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		15		15,000	
				15,000	15,000
		Total H .....:	**15,000**	**18,75**	**281,25**

5.3.6 U Panel de flecha direccional de 900x900 mm compuesto por 13 focos halógenos de 200 mm de 12V/24 V y 3 programas (Flecha izquierda, Flecha derecha y Aspa).

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
		Total u .....:	**1,000**	**383,52**	**383,52**

Total subcapítulo 5.3.- SEÑALIZACIÓN: *931,95*

5.4.- VALLAS Y BARANDILLAS

5.4.1 Ud Valla de contención tipo "ayuntamiento", metálica de 2,5 m de largo y 1 m de altura, color amarillo, incluida colocación, traslados intermedios durante la obra, mantenimiento y retirada (amortizable en 5 usos).

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
10				10,000	
				10,000	10,000
		Total ud .....:	**10,000**	**13,66**	**136,60**

5.4.2 M Malla de polietileno alta densidad con tratamiento para protección de ultravioletas, color naranja de 1 m de altura y doble zócalo del mismo material, i/colocación y desmontaje. (Amortización en dos puestas).

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3	5,000			15,000	
				15,000	15,000
		Total M .....:	**15,000**	**0,51**	**7,65**

5.4.3 Ml Valla de cerramiento provisional de obra de 2 m de altura, con mallazo metálico galvanizado de 10x10 cm y postes de tubo de acero galvanizado incluso apoyos de pie de hormigón, totalmente montada incluso desplazamientos durante la obra y desmontaje final de obra, y puertas de acceso peatonal y de maquinaria.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
AVANCE POR TRAMOS DE 50 ME DE CANALIZACIÓN 2	40,000			80,000	
				80,000	80,000
		Total ml .....:	**80,000**	**9,86**	**788,80**

Total subcapítulo 5.4.- VALLAS Y BARANDILLAS: *933,05*

Total presupuesto parcial nº 5 SEGURIDAD Y SALUD : 2.000,00

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

Presupuesto de ejecución material

1 DEMOLICIONES	**3.595,38**
2 RED DE SANEAMIENTO	**52.615,79**
3 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS	**2.832,50**
4 GESTIÓN DE RESIDUOS	**2.849,66**
5 SEGURIDAD Y SALUD	**2.000,00**
5.1.- PROTECC.HUECOS HORIZONTALES	21,24
5.2.- PASARELAS Y PLATAFORMAS	113,76
5.3.- SEÑALIZACIÓN	931,95
5.4.- VALLAS Y BARANDILLAS	933,05
Total .....:	**63.893,33**

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de SESENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS.

Alicante, junio de 2025
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

PEÑA SEGUI MARTA -

Firmado digitalmente por PEÑA SEGUI MARTA - [redacted]
DN: cn=PEÑA SEGUI MARTA - [redacted] MARTA c=ES
Motivo: Aprueba este documento
Ubicación:
Fecha: 2025-08-22 11:34+02:00

Marta Peña Seguí

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

GRAN REPARACIÓN DE LAS REDES DE SANEAMIENTO MUNICIPAL "PLAZA LA GLORIETA, MARTIN CARBONELL Y PE…

Capítulo	Importe
1 DEMOLICIONES	3.595,38
2 RED DE SANEAMIENTO	52.615,79
3 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS	2.832,50
4 GESTIÓN DE RESIDUOS	2.849,66
5 SEGURIDAD Y SALUD	
5.1 PROTECC.HUECOS HORIZONTALES	21,24
5.2 PASARELAS Y PLATAFORMAS	113,76
5.3 SEÑALIZACIÓN	931,95
5.4 VALLAS Y BARANDILLAS	933,05
Total 5 SEGURIDAD Y SALUD .....:	2.000,00
Presupuesto de ejecución material	63.893,33
13% de gastos generales	8.306,13
6% de beneficio industrial	3.833,60
Suma	76.033,06
21% IVA	15.966,94
Presupuesto de ejecución por contrata	92.000,00

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de NOVENTA Y DOS MIL EUROS.

Alicante, junio de 2025
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

PEÑA SEGUI MARTA - [redacted]

Firmado digitalmente porPEÑA SEGUI MARTA - [redacted]
DN: cn=PEÑA SEGUI MARTA - [redacted]=MARTA c=ES
Motivo:Apruebo este documento
Ubicación:
Fecha:2025-08-22 11:34+02:00

Marta Peña Seguí