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

RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA

Presupuesto Base de Licitación
(21% I.V.A. incluido): 119.999,02 €

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LLIBER

FECHA DE REDACCIÓN:

A fecha de la firma electrónica

EMPRESA REDACTORA:

obrimed
obras e infraestructuras del mediterráneo

obrimed obras e infraestructuras del mediterráneo RUBEN GARCIA (R:)

Redactor del Proyecto
Rubén García Lozano
INGENIERO CIVIL

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

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

DOCUMENTO 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

Documento adaptado electrónicamente para 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

1.- ANTECEDENTES....7
2.- OBJETO DE LAS OBRAS....7
3.- ADECUACIÓN A LAS BASES DE LA CONVOCATORIA Y JUSTIFICACIÓN DE LAS OBRAS ..7
4.- SITUACION Y EMPLAZAMIENTO....7
5.- ESTADO ACTUAL....8
6.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA....8
7.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS....8
8.- PROPIEDAD Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS....9
9.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA....9
10.- GEOLOGÍA Y GEOTECNIA....10
11.- CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS....10
12.- AJUSTE AL PLANEAMIENTO....10
13.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD....10
14.- AFECCIONES Y AUTORIZACIONES PRECISAS....10
15.- AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES....11
16.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA....11
17.- PLAZOS DE EJECUCIÓN Y GARANTIA....12
18.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS....12
19.- REVISIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS....12
20.- CONTROL DE CALIDAD....13
21.- GESTIÓN DE RESIDUOS....13
22.- SEGURIDAD Y SALUD....14
23.- PLIEGO DE CONDICIONES....15
24.- PRESUPUESTOS....15
25.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO....16
26.- DECLARACION DE OBRA COMPLETA....16
27.- CONCLUSIONES....17
ANEJOS A LA MEMORIA....19
1.- ANEJO Nº 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO. ESTADO ACTUAL....23
2.- ANEJO Nº 2: CÁLCULO HIDRÁULICO Y MECÁNICO DE REDES....29
2.1.- ANTECEDENTES....29
2.1.1 Descripción de la instalación....29
2.2.- CONSUMOS Y DOTACIONES....29

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

2.3.- CÁLCULOS MECÁNICOS 29
2.4.- CÁLCULOS HIDRÁULICO GRAVEDAD 34
2.4.1 Dotación por habitante y día. 34
2.4.2 Cálculo Hidráulico 34
3.- ANEJO Nº 3: AUTORIZACIONES 39
3.1.- Diputación Provincial de Alicante. Departamento de Carreteras. 39
3.2.- Conselleria de Medio Ambiente, Infraestructuras y Territorio 40
3.3.- Confederación hidrográfica del Júcar. 40
4.- ANEJO Nº 4: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS 45
4.1.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS 47
4.2.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS 47
4.2.1 CÁLCULO DEL COEFICIENTE k DE COSTES INDIRECTOS 47
4.2.2 CÁLCULO DEL PRECIO DE LA MANO DE OBRA 49
4.3.- CUADROS JUSTIFICATIVOS DE PRECIOS 49
4.3.1 COSTE DE LA MANO DE OBRA 50
4.3.2 COSTE DE LA MAQUINARIA 50
4.3.3 COSTE DE LOS MATERIALES 51
4.3.4 PRECIOS AUXILIARES 53
4.3.5 PRECIOS DESCOMPUESTOS 55
5.- ANEJO Nº 5: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO 67
5.1.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA 67
5.2.- CATEGORÍA DEL CONTRATO 67
6.- ANEJO Nº 6: PLAN DE OBRA 71
6.1.- INTRODUCCIÓN 71
6.2.- GENERALIDADES 71
6.3.- TIEMPOS DE EJECUCIÓN 71
7.- ANEJO Nº 7:CONTROL DE CALIDAD 75
7.1.- INTRODUCCIÓN 75
7.2.- MATERIALES OBJETO DE PLAN DE CALIDAD 76
7.3.- MARCADO CE 76
7.4.- PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD 76
7.4.1 CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS 77
7.5.- LISTADO DE MATERIALES EMPLEADOS EN EL PROYECTO CON MARCADO "CE" OBLIGATORIO 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

7.6.- PLAN DE ENSAYOS 82

8.- ANEJO Nº 8:ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS 85

8.1.- INTRODUCCIÓN 85

8.2.- IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS Y ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS MISMOS. 85

8.2.1 Tipos de residuos 85

8.2.2 Estimación de residuos a generar 86

8.3.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS 86

8.4.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS. 88

8.4.1 Medidas de segregación “in situ” 88

8.4.2 Previsión de operaciones de valoración “in situ” de los residuos generados 88

8.4.3 Previsión de operaciones de eliminación 89

8.5.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES 90

8.5.1 Para el productor de residuos 90

8.5.2 Para el poseedor de residuos 91

8.5.3 Con carácter general 92

8.5.4 Con carácter particular 93

8.6.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA GESTIÓN DE LOS RCD 95

8.7.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS 96

9.- ANEJO Nº 9:ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 99

9.1.- INTRODUCCIÓN 99

9.2.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES 101

9.2.1 OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD. 101

9.2.2 PROYECTO AL QUE SE REFIERE. 101

9.2.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD 102

9.2.4 NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA. 102

9.2.5 DESCRIPCION DE LA OBRA. 104

9.2.6 CLIMATOLOGÍA Y MEDIOAMBIENTE. 105

9.2.7 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA. 106

9.2.8 MAQUINARIA DE OBRA. 106

9.2.9 MEDIOS AUXILIARES. 107

9.3.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE 107

9.4.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE 107

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

9.5.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES 108
9.6.- RIESGOS EN FASES DEL PROCESO CONSTRUCTIVO 108
9.6.1 ACTIVIDADES GENÉRICAS 109
9.6.2 DEMOLICIONES 112
9.6.3 EXCAVACIONES 113
9.6.4 CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS 116
9.6.5 PAVIMENTACIONES 117
9.6.6 APERTURA DE ZANJAS Y REGISTROS 118
9.6.7 INTRODUCCIÓN DE CANALIZACIONES 121
9.6.8 ARQUETAS Y REGISTROS 122
9.7.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD 123
9.8.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR 123
9.9.- COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD 123
9.10.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 124
9.11.- PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS 125
9.12.- CONDICIONES DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS 127
9.13.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS 128
9.14.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJOS AUTONOMOS 129
9.15.- LIBRO DE INCIDENCIAS 129
9.16.- PARALIZACION DE LOS TRABAJOS 130
9.17.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES 130
9.18.- DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS 130

Documento adaptado electrónicamente para 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

1.- ANTECEDENTES

Ante la necesidad que se ha planteado de renovar la red de agua potable en el Camí Vell de Gata, debido a su estado actual, con polietileno de baja densidad de diámetro pequeño y con roturas frecuentes, el Ayuntamiento de Llíber ha decidido iniciar los trámites necesarios para la ejecución de las mencionadas obras, buscando las fórmulas de financiación más convenientes, solicitando por ello, su inclusión en la "CONVOCATORIA PARA LA CONCESIÓN EN EL EJERCICIO 2022 DE SUBVENCIONES A FAVOR DE ENTIDADES LOCALES DE LA PROVINCIA DE ALICANTE PARA LA REALIZACIÓN Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO A EJECUTAR POR LA EXCMA. DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE".

Con fecha de Noviembre de 2025, y toda vez que el proyecto ya se incluyó en el plan mencionado anteriormente, el Excmo. Ayuntamiento de Llíber encarga a OBRAS E INFRAESTRUCTURAS DEL MEDITERRÁNEO S.L., la redacción del proyecto de "RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA", en el término municipal de Llíber, siendo el técnico que redacta el proyecto, D. Rubén García Lozano, Ingeniero Civil, colegiado 13.842.

2.- OBJETO DE LAS OBRAS

En el presente proyecto se definen y valoran las obras necesarias para renovar la red de agua potable en el Camí Vell de Gata, con la finalidad de evitar las roturas que en la actualidad se están produciendo, obteniendo a su vez mayores caudales y alturas piezométricas.

3.- ADECUACIÓN A LAS BASES DE LA CONVOCATORIA Y JUSTIFICACIÓN DE LAS OBRAS

Las obras propuestas, se tratan de inversión y tendrán una vida útil muy superior a cinco años, por lo que se ajustan a las condiciones marcadas en la Convocatoria. Se justifica su vida útil ya que se han empleado zahorras artificiales y hormigones, que cumplen los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales, entre ellos el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) aprobado por el MOPU, por orden de 6 de febrero de 1976, así como las sucesivas modificaciones aprobadas por el MOPU en la Orden de 21 de enero de 1988 y siguientes, el Código Estructural, aprobado en el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio. Y las tuberías a utilizar cumplen las respectivas normas UNE.

4.- SITUACION Y EMPLAZAMIENTO

Las obras objeto de este proyecto se localizan en el ámbito municipal de Lliber.

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

Siendo las coordenadas aproximadas UTM ETRS-89 de la actuación:

Punto	X (m)	Y (m)
Inicio	762.618	4.292.936
Fin	763.354	4.293.965

Documento adaptado electrónicamente para 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.- ESTADO ACTUAL

En el anejo nº1, Reportaje fotográfico.- Estado Actual, queda reflejado el estado del camino donde se encuentra la red actual de PEAD 63mm.

6.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Las obras se justifican de por sí, dada la naturaleza de las mismas, ya que se trata de mejorar las condiciones de distribución de agua potable, evitando a su vez las roturas que actualmente se producen, aumentando a su vez el caudal circulante y las alturas piezométricas, mejorando de este modo la calidad del servicio de agua potable.

7.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS

La red de agua potable que sustituye a la actual, de polietileno de baja densidad y diámetro 63, se constituirá con tubería de polietileno de alta densidad PEAD, PE 100 (σ 8 MPa), que cumpla la Norma UNE-EN 12.201, apta para uso alimentario y con certificado AENOR o similar, de 16 atm de presión de trabajo y 90 mm de diámetro nominal, con uniones mediante soldadura a tope.

Las tuberías irán alojadas en zanja sobre lecho de arena de 10 cms de espesor. Con el fin de absorber las dilataciones, la tubería se colocará serpenteando en la zanja. El relleno de la zanja en sus primeros 10 cms, por encima de la generatriz del tubo, se efectuará con arena. El resto del relleno, hasta la reposición del firme, se efectuará con zahorra artificial, compactada al 98 % del P.M.

La reposición del firme en zona de calzada aglomerada, estará constituido por las siguientes capas de inferior a superior:

- Solera de hormigón HM-20/P/20/XC1, de 15 cms de espesor.
- Capa de rodadura constituida por una capa de 5 cms de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC 16 surf 50/70 S, previo riego de adherencia sobre el hormigón con emulsión catiónica C60B3 ADH.

La reposición del firme en zona de calzada hormigonada, estará constituido por solera de hormigón HM-20/P/20/XC1, de 20 cms de espesor.

En los cruces de la conducción con el Río Gorgos se conectará a la tubería existente que cruza actualmente el rio.

Se ha previsto la colocación de válvulas de compuerta con platina de 80 mm, Ø, y de 50 mm, Ø, en un Ramal de derivación próximo al Río, de presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, que irán alojadas en sus correspondientes arquetas, según modelo municipal. 2 Ventosa Trifuncional o equivalente D-040 PN16 plástica R.M. 1" color negro, base de latón, totalmente instalada y comprobada. Incluso tornillería, juntas, accesiorios y piezas especiales para conexión con tubería u otros accesorios.

Las arquetas para alojamiento de la valvulería, serán cuadradas, de 0,40 x 0,40 mts interior, realizadas con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 15 cms de espesor, e irán enfoscadas y bruñidas interiormente con mortero de cemento. El marco y la tapa serán de fundición, tipo D-400, apta para tráfico pesado.

En la parte inicial del trazado se ha previsto:

- Una válvula reductora de presión, de diámetro nominal de 65 mm, con cuerpo y tapa de fundición nodular GGG 40, pistón de acero inoxidable AISI 304 y anillo del asiento de acero inoxidable AISI 304. Todas las partes de hierro fundido irán cubiertas al menos con una capa de epoxi alimentario en horno para agua potable y una capa exterior de poliuretano bicompuesto en 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

cuerpo y epoxi en la tapa. Irá provista de manómetros y grifos portamanómetros. Dispondrá de un filtro cazapiedras que tendrá el cuerpo y la tapa de fundición gris y la cesta en chapa de acero. Su unión será por bridas y su diámetro nominal de 65 mm.

- Contador de chorro único DN 65 mm, con módulo de comunicaciones LoRaWan, con ratio de medición R315 y de una válvula compuerta DN 65 mm.

Estos elementos, irán alojados en Arqueta circular, de 100 cm. de diámetro interior y hasta 1,25 mts. de altura útil interior, boca de entrada asimétrica, formado por solera de hormigón HNE-20/P/20 de 20 cm. de espesor, anillos de hormigón en masa de 160mm de espesor, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con indicación de servicio marco y tapa circular de fundición reforzada, de 60 cm. de diámetro, tipo D-400, con junta elástica y sistema de cierre, conforme planos, pates de polipropileno y refuerzo lateral con hormigón ciclópeo, totalmente acabado.

Se repondrán las acometidas existentes en la tubería a sustituir, conectándolas a la nueva tubería de PEAD y dotándolas de una llave de paso, que irá alojada en una arqueta de 0,30 x 0,30 mts, realizada con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 10 cms de espesor, que irá enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento. El marco y la tapa serán de fundición apta para el tráfico pesado, tipo D-400.

La tubería de las acometidas será de PEAD de 32 mm de diámetro nominal y 16 atm de presión de trabajo y la válvula será de esfera con palanca de 1". El collarín de toma será de fundición.

Las piezas en "T" de los entronques, al igual que cualquier otra pieza que lo necesite, como los codos y tapones, irán provistas de sus correspondientes anclajes de hormigón.

Dado el ancho del camino y la ubicación actual de la red de agua, la nueva tubería a colocar no interfiere con la existente, por lo que ésta puede adquirir la función de red provisional mientras se construye la contemplada, para posteriormente quedar fuera de servicio y sin demoler.

No obstante, para en el caso que no se pueda cumplir lo expuesto en el párrafo anterior, se ha previsto una partida alzada para el mantenimiento del servicio de abastecimiento de agua potable durante la ejecución de las obras, incluyendo si es necesaria una red provisional exterior con acometidas provisionales. Y se limpiarán los colectores para la eliminación de grasas, jabones, papeles, y elementos extraños dentro de la red, que no se sustituyan durante el trazado.

Se extenderá 15cm de zahorra artificial en el camino que se encuentra en terreno natural.

8.- PROPIEDAD Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

Los terrenos objeto de las obras afectan a la red viaria o espacio público municipal, por lo que la propiedad de los terrenos es del Excmo. Ayuntamiento de Lliber, quedando la disposición de los mismos garantizada. El ayuntamiento manifiesta ser propietario de los terrenos.

9.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

La cartografía utilizada para la redacción de este proyecto ha sido facilitada por la el Ayuntamiento de Llíber.

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.

10.- GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Para la realización del presente proyecto no se considera necesaria la inclusión de un estudio geotécnico por los siguientes motivos:

- No está prevista la ejecución de ninguna cimentación de algún tipo de estructura.
- No se urbanizan nuevas superficies.

El proyecto principalmente trata de renovar la red de agua potable.

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

11.- CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

En el anejo nº2 cálculo hidráulico y mecánico se justifica la resistencia y el timbraje de la tubería a instalar.

12.- AJUSTE AL PLANEAMIENTO

Las obras e instalaciones contempladas en este proyecto, se ajustan al planeamiento urbanístico vigente por lo que se respetan las alineaciones marcadas por las mismas, no existiendo expropiaciones en el ámbito afectado.

13.- 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 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 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, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados, en lo referente a las condiciones generales del itinerario peatonal accesible y en lo referente a los vados peatonales.

14.- AFECCIONES Y AUTORIZACIONES PRECISAS

Todos los condicionantes se reflejan en el anejo nº3 Autorizaciones. Parte del trazado de la obra discurre paralelo a la CV-748, próximo a la zona de dominio público y zona de protección de carreteras, aproximadamente en los PK 0+980 y 1+460 (Tramo A y B del plano 2.4).

Se debe solicitar informe de idoneidad a la Confederación hidrográfica del Júcar. Las obras se van a realizar en un espacio protegido concretamente en el LIC (Lugar de Importancia Comunitaria) del Río Gorgos, en prácticamente la totalidad del recorrido, por lo que se deberá solicitar autorización a la Conselleria de Medio Ambiente, Infraestructuras y Territorio.

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

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

15.- AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Las obras contempladas en este Proyecto, no requieren estudio de Impacto Ambiental, por tener unas características no contempladas en ninguno de los supuestos de los Anexos del Decreto 162/1990, de 15 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de Marzo de Impacto Ambiental. (D.O.G.V. núm. 1.412, de 30 de Octubre).

Este proyecto no ha sido sometido a ningún procedimiento reglado de impacto ambiental por no estar incluido en ninguno de los anexos del Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

16.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

De acuerdo con la Legislación vigente (Artículo 77 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público), dado el presupuesto de las obras contempladas en el presente Proyecto Reducido, no es necesario exigir Clasificación a los Contratistas que hayan de concurrir a la licitación de las obras.

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 mayor de 500.000€, se exige la clasificación del contratista.

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
- Categoría de clasificación en el contrato de obra, según el Art. 26 del citado Reglamento, modificado por el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas:
  - 1. Por estar comprendida su anualidad media entre 0,00 y 150.000 euros

En el anejo nº 5 Clasificación del contratista y categoría del contrato, se justifica la deducción de la clasificación del contratista para las obras que nos ocupa.

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

17.- 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 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 6 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.

18.- 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 2 MESES, no procedería la aplicación de fórmula de revisión de precios.

No obstante, en caso de que fuera necesaria la fórmula de revisión de precios, se aplicará la fórmula-tipo nº382 establecida en el Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas:

FÓRMULA 382. Urbanización y viales en entornos urbanos

Kt=0,03Bt/B0+0,12Ct/C0+0,02Et/E0+0,08Ft/F0+0,09Mt/M0+0,03Ot/O0+0,03Pt/P0+0,14 Rt/R0+0,12St/S0+0,01Tt/T0+0,01Ut/U0+0,32

19.- REVISIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el artículo 3 de la Orden de 12 de junio de 1968 (por la que se dictan normas complementarias de aplicación al Ministerio de Obras Públicas 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 4 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.

El porcentaje de Costes Indirectos total obtenido para la presente obra es del 6 %.

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.

20.- CONTROL DE CALIDAD

En el anejo nº 7 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 779,60 €, lo que supone un porcentaje del 0,935 %.

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

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

21.- GESTIÓN DE RESIDUOS

En el Anejo nº 8, 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 noviembre, 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

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

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

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 6.471,21€, lo que supone un 7,76% del presupuesto de Ejecución Material de la obra.

22.- 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 9 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.

Los 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.) no son de abono al contratista, al estar repercutidos en los costes indirectos de la obra. Y que las protecciones colectivas, la señalización de obra y los desvíos de tráfico se abonarán mediante el presupuesto del presente estudio básico de seguridad y salud.

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

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

23.- PLIEGO DE CONDICIONES

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

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

En lo referente a las prescripciones técnicas de la obra es de aplicación el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del presente proyecto, incluido en el Documento 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., por Orden de 6 de Febrero de 1.976, y las sucesivas modificaciones aprobados por el M.O.P.U., en la Orden FOM/475/2002, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros y siguientes. Y el Código estructural.

24.- PRESUPUESTOS

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 **OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS. 83.338,43 euros.**

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 **NOVENTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS 99.172,74 euros.**

El Presupuesto Base de Licitación, una vez aplicado el 21% del Impuesto sobre el Valor Añadido, asciende a **CIENTO DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS. 119.999,02 euros.**

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 Lliber, 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.

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

25.- 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, estado actual.

Anejo nº 2: Cálculo hidráulico y mecánico

Anejo nº 3: Autorizaciones

Anejo nº 4: Justificación de precios.

Anejo nº 5: Clasificación del contratista y categoría del contrato.

Anejo nº 6: Plan de obra.

Anejo nº 7: Control de Calidad.

Anejo nº 8: Estudio de Gestión de Residuos.

Anejo nº 9: Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Documento nº 2: PLANOS

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 de Obra
- Presupuesto de ejecución material
- Resumen de presupuesto.

26.- 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.

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

27.- CONCLUSIONES

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

Los proyectos deberán referirse necesariamente a obras completas, entendiéndose por tales las susceptibles de ser entregadas al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

Además, considerando que todos los documentos podrán exponerse de forma íntegra en el Portal de Transparencia de esta Diputación, en la Plataforma de Contratación del Estado y en los tablones públicos, se acepta la exhibición de todos los datos del equipo redactor.

A fecha de la firma electrónica.

Fdo. Rubén García Lozano.

Ingeniero Civil.

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

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

ANEJOS A LA MEMORIA

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

Documento adaptado electrónicamente para 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 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO. ESTADO ACTUAL

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

Documento adaptado electrónicamente para 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.- ANEJO Nº 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO. ESTADO ACTUAL

Durante la redacción del presente proyecto se realizó un reportaje fotográfico en la visita in-situ que se hizo al lugar del proyecto.

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

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

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

Documento adaptado electrónicamente para 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 2. CÁLCULO HIDRÁULICO Y MECÁNICO

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

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

2.- ANEJO Nº 2: CÁLCULO HIDRÁULICO Y MECÁNICO DE REDES

2.1.- ANTECEDENTES

En el presente anejo se determinan las diferentes concepciones a los problemas y características necesarias para las conducciones hidráulicas que se establecerán.

2.1.1 Descripción de la instalación

Ante la necesidad de renovar la red de agua potable en el Camí Vell de Gata, con la finalidad de evitar las roturas que en la actualidad se están produciendo, obteniendo a su vez mayores caudales y alturas piezométricas. La actual tubería de polietileno de 63mm de diámetro se sustituirá por una de PEAD de 90mm.

2.2.- CONSUMOS Y DOTACIONES

2.3.- CÁLCULOS MECÁNICOS

Debido a que existen tres tipo de zanja, una sobre calzada asfaltada, otra sobre calzada hormigonada y una última en terreno natural se adjuntan los 3 tipos de zanja con sus cálculos mecánicos.

CÁLCULO DEFORMACIÓN BAJO CARGA DE TUBERÍAS
ZANJA EN TERRENO NATURAL

DATOS DEL TUBO

Diámetro nominal tubo (en m)	DN	0,09	m
Diámetro interno tubo (en m)	Dint	0,0792	m
Rigidez circunferencial según EN ISO 9969 (KN/m2)	SN	8	KN/m2
Espesor pared tubo (m)	e	0,0054	m
Módulo elasticidad (N/mm2)	E	2000	N/mm2
Inercia paredes (m4)	I	1,31E-08	m4

DATOS DE LA ZANJA

Dimensiones de la zanja.

Ancho medio sobre generatriz superior (m)	B	0,4	m
Altura media sobre generatriz superior (m)	H	0,5	m

Terreno de relleno y modalidad de zanja

Peso específico relleno (KN/m3)	ϒ	17,2	KN/m3
Ángulo rozamiento relleno (º)	φ	33	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

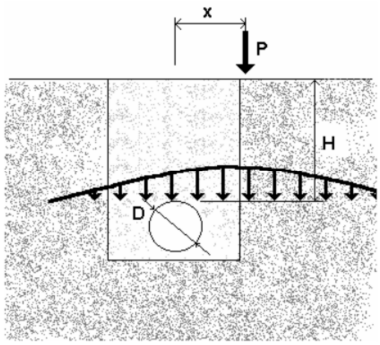
Coeficiente rozamiento terreno y pared zanja	μ	0,5429557	
Coeficiente de Rankine	K	0,649407593	
		Comp buena	
Factor de compactación	D1	1,5	
Ángulo de soporte (º)	2α	90	º
Constante de fondo (apoyo)	Kx	0,096	
Módulo secante del terreno (N/mm2)	E´	2,76	N/mm2

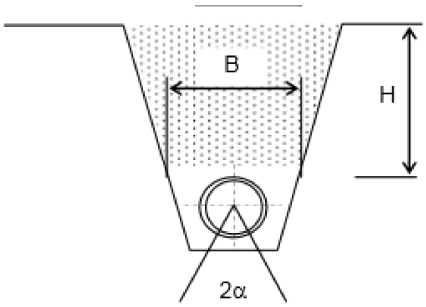
CARGAS DINÁMICAS SUPERFICIALES

Carga externa (kN)	P	30	KN
Distancia horizontal del punto de carga (m)	x	0	m
Coeficiente de carga	C	0,831	
Carga Marston (N/m)	P0	514,395	N/m
Tensión vertical (Boussinesq) (N/m2)	σt	57295,780	N/m2
Carga unitaria (N/m)	Pt	5156,620	N/m

VERIFICACIÓN DE LA DEFORMACIÓN

Deformación Ec. Spangler (mm)	Δv	2,45	mm
Disminución porcentual	%	2,72	
		TUBO VÁLIDO	





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

CÁLCULO DEFORMACIÓN BAJO CARGA DE TUBERÍAS EN CALZADA ASFALTADA

DATOS DEL TUBO

Diámetro nominal tubo (en m)	DN	0,09	m
Diámetro interno tubo (en m)	Dint	0,0792	m
Rigidez circunferencial según EN ISO 9969 (KN/m2)	SN	8	KN/m2
Espesor pared tubo (m)	e	0,0054	m
Módulo elasticidad (N/mm2)	E	2000	N/mm2
Inercia paredes (m4)	I	1,31E-08	m4

DATOS DE LA ZANJA

Dimensiones de la zanja.

Ancho medio sobre generatriz superior (m)	B	0,4	m
Altura media sobre generatriz superior (m)	H	0,55	m

Terreno de relleno y modalidad de zanja

Peso específico relleno (KN/m3)	ϒ	17,2	KN/m3
Ángulo rozamiento relleno (º)	φ	33	º
Coeficiente rozamiento terreno y pared zanja	μ	0,5429557	
Coeficiente de Rankine	K	0,649407593	
		Comp buena	
Factor de compactación	D1	1,5	
Ángulo de soporte (º)	2α	90	º
Constante de fondo (apoyo)	Kx	0,096	
Módulo secante del terreno (N/mm2)	E´	2,76	N/mm2

CARGAS DINÁMICAS SUPERFICIALES

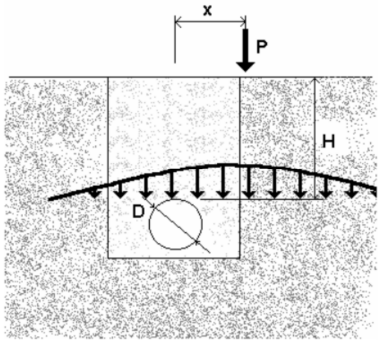
Carga externa (kN)	P	60	KN
Distancia horizontal del punto de carga (m)	x	0	m

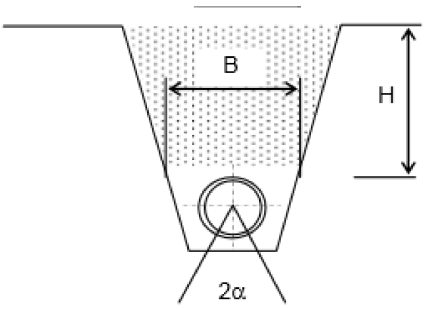
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Coeficiente de carga	C	0,880	
Carga Marston (N/m)	P0	545,079	N/m
Tensión vertical (Boussinesq) (N/m2)	σt	94703,768	N/m2
Carga unitaria (N/m)	Pt	8523,339	N/m

VERIFICACIÓN DE LA DEFORMACIÓN

Deformación Ec. Spangler (mm)	Δv	3,86	mm
Disminución porcentual	%	4,29	
		TUBO VÁLIDO	





CÁLCULO DEFORMACIÓN BAJO CARGA DE TUBERÍAS EN CALZADA HORMIGONADA

DATOS DEL TUBO

Diámetro nominal tubo (en m)	DN	0,09	m
Diámetro interno tubo (en m)	Dint	0,0792	m
Rigidez circunferencial según EN ISO 9969 (KN/m2)	SN	8	KN/m2
Espesor pared tubo (m)	e	0,0054	m
Módulo elasticidad (N/mm2)	E	2000	N/mm2
Inercia paredes (m4)	I	1,31E-08	m4

DATOS DE LA ZANJA

Dimensiones de la zanja.

Ancho medio sobre generatriz superior (m)	B	0,4	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

Altura media sobre generatriz superior (m)	H	0,55	m

Terreno de relleno y modalidad de zanja

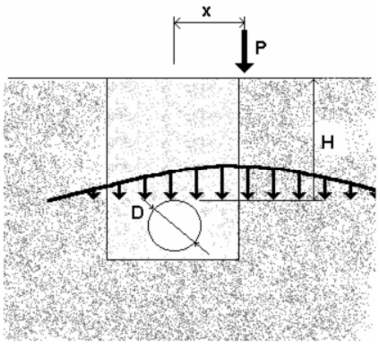
Peso específico relleno (KN/m3)	ϒ	17,2	KN/m3
Ángulo rozamiento relleno (º)	φ	33	º
Coeficiente rozamiento terreno y pared zanja	μ	0,5429557	
Coeficiente de Rankine	K	0,649407593	
		Comp buena	
Factor de compactación	D1	1,5	
Ángulo de soporte (º)	2α	90	º
Constante de fondo (apoyo)	Kx	0,096	
Módulo secante del terreno (N/mm2)	E´	2,76	N/mm2

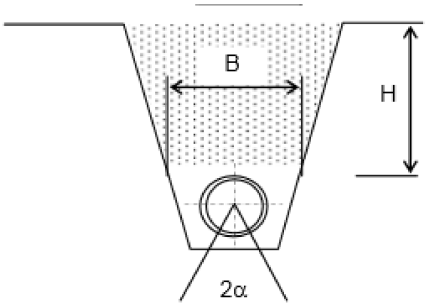
CARGAS DINÁMICAS SUPERFICIALES

Carga externa (kN)	P	60	KN
Distancia horizontal del punto de carga (m)	x	0	m
Coeficiente de carga	C	0,880	
Carga Marston (N/m)	P0	545,079	N/m
Tensión vertical (Boussinesq) (N/m2)	σt	94703,768	N/m2
Carga unitaria (N/m)	Pt	8523,339	N/m

VERIFICACIÓN DE LA DEFORMACIÓN

Deformación Ec. Spangler (mm)	Δv	3,86	mm
Disminución porcentual	%	4,29	
		TUBO VÁLIDO	





2.4.- CÁLCULOS HIDRÁULICO GRAVEDAD

2.4.1 Dotación por habitante y día.

Para el consumo de la red se cuenta con 45 viviendas, donde suponiendo una media de personas de 3,2 por vivienda se obtienen 144 residentes e la urbanización.

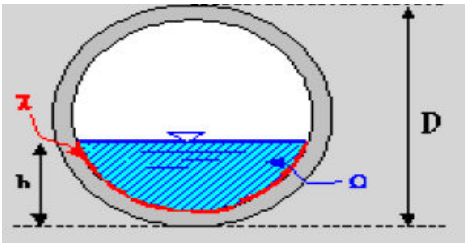
Se puede partir de un supuesto consumo por habitante y día de 250 lts, lo que supondría un consumo medio de 579 x 0,250 = 144,75 m3/día, equivalente a 0,0016 m3/s.

2.4.2 Cálculo Hidráulico

Para el cálculo hidráulico de la red, utilizaremos la ecuación de Manning-Strickler.

$$Q = K\,x\,S\,x\,R^{2/3}\,x\,J^{0,5}$$

Q	Caudal (m3/s)
S	Superficie (m2)
R	Radio hidráulico (m)
J	Pendiente (m/m)
V	Velocidad (m/s)



Donde:

$$V = K\,x\,R^{2/3}\,x\,J^{0,5}$$

J min	0,005
J max	0,1623

El grado de llenado de las tuberías de saneamiento dependerá de la aportación de caudales en cada momento, considerando lo habitual hacer el cálculo con una altura de llenado a caudal máximo de h=0,8Di, siendo Di el diámetro interior.

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

Diám. N.	Diám. Int.	Calado.	Superf.	Perím. Moj.	Radio H.	Pend.	Rug. K	Q.	V.	TRAMOS
mm.	m.	m.	m2.	m.	m.	m/m		m3/s	m/seg.	
Dext	D	h				J	K		V	
90	**0,0792**	**0,063**	**0,004225**	**0,175372**	**0,024092**	**0,0100**	**107,00**	**0,0038**	**0,893**	**Qmin**
90	**0,0792**	**0,009**	**0,000320**	**0,055140**	**0,005806**	**0,1450**	**107,00**	**0,0004**	**1,316**	**Qhab**

El valor de la velocidad del fluido para el caudal de cálculo en el tramo de máxima pendiente es 1,316m/s valor por debajo de los 6 m/s que se recomienda para evitar erosiones.

El caudal máximo soportado a velocidades inferiores a 6 m/s en el tramo con máxima pendiente es 0,0136 m3/s valor muy superior al caudal de diseño: 0,0016 m3/s.

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

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

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

ANEJO 3: AUTORIZACIONES

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

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

3.- ANEJO Nº 3: AUTORIZACIONES

Para la ejecución de la obra es necesario obtener la autorización o informes de idoneidad de los siguientes organismos:

3.1.- Diputación Provincial de Alicante. Departamento de Carreteras.

Parte del trazado de la obra discurre paralelo a la CV-748, próximo a la zona de dominio público y zona de protección de carreteras, aproximadamente en los PK 0+980 y 1+460 (Tramo A y B del plano 2.4).

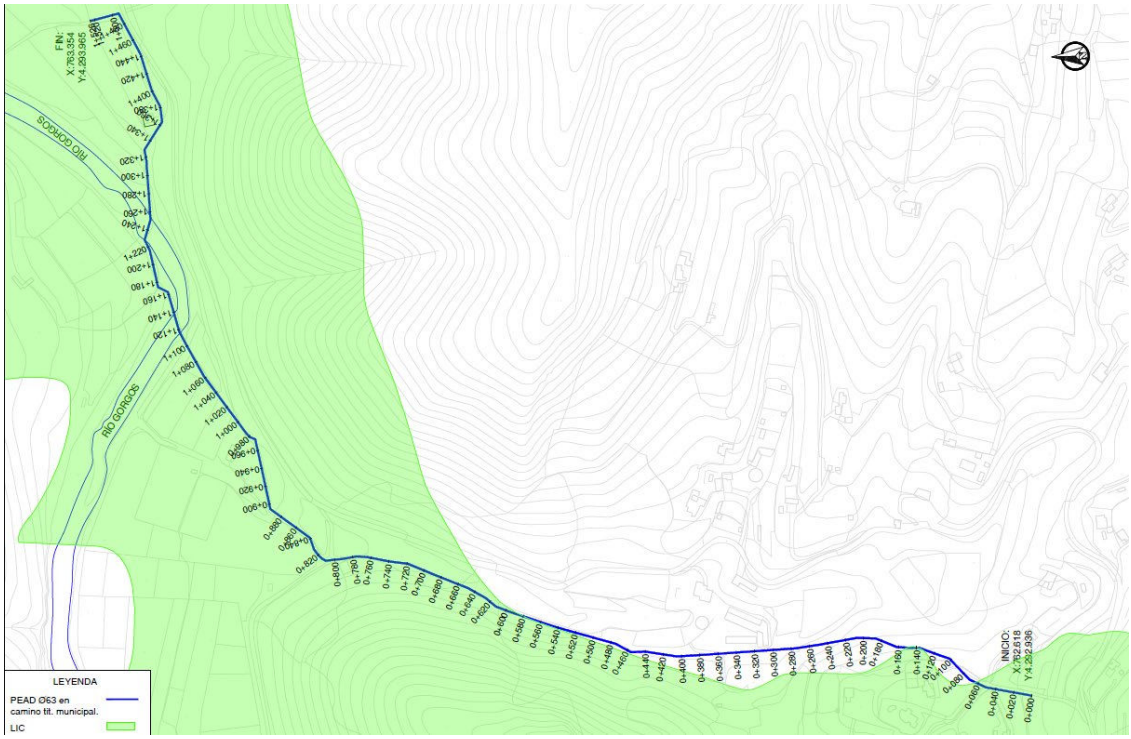
TRAMO A

TRAMO B

3.2.- Conselleria de Medio Ambiente, Infraestructuras y Territorio.

Según el visor cartográfico de la Comunitat Valenciana (ICV), parte del trazado discurre por zona LIC (Lugar de Importancia Comunitaria) del Río Gorgos).

SI bien el trazado discurre por terrenos de titularidad municipal, o en terrenos en los que el Ayuntamiento manifiesta tener la disponibilidad de los mismos, se ha solicitado a la Consellería de Medio Ambiente, informe de idoneidad de la actuación.



3.3.- Confederación hidrográfica del Júcar.

Si bien las obras consisten en la renovación de la red existente, y no se modifica su trazado en la zona de cruce con el río Gorgos, y no alterando la capacidad hidráulica del mismo, éstas discurren dentro de la zona de Dominio Público Hidráulico, tanto en zona de servidumbre como policiía, si bien en el visor SNCZI-IPE del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico no aparece deslindado, se ha solicitado informe de idoneidad a la Confederación hidrográfica del Júcar.

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

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

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

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

ANEJO 4: 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

Documento adaptado electrónicamente para 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.- ANEJO Nº 4: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

2. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

   2.1 CÁLCULO DEL COEFICIENTE k DE COSTES INDIRECTOS
   2.2 CÁLCULO DEL PRECIO DE LA MANO DE OBRA

3. CUADROS JUSTIFICATIVOS DE PRECIOS

   3.1 COSTE DE LA MANO DE OBRA
   3.2 COSTE DE LA MAQUINARIA
   3.3 COSTE DE LOS MATERIALES
   3.4 PRECIOS AUXILIARES
   3.5 PRECIOS DESCOMPUESTOS

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

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

ANEJO REVISIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

4.1.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Para su aplicación se deberá cumplir con lo indicado en el artículo 103 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y en la redacción dada por la disposición final tercera, apartado tres, de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.

Por tanto, debido a lo especificado en dicho artículo, como el plazo de ejecución de la obra es de 4 MESES, no procedería la aplicación de fórmula de revisión de precios.

No obstante, en caso de que fuera necesaria la formula de revisión de precios, se aplicará la fórmula-tipo nº382 establecida en el Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas:

FÓRMULA 382. Urbanización y viales en entornos urbanos

Kt=0,03Bt/B0+0,12Ct/C0+0,02Et/E0+0,08Ft/F0+0,09Mt/M0+0,03Ot/O0+0,03Pt/P0+0,14Rt/R0+0,12St/S0+0,01Tt/T0+0,01Ut/U0+0,32

4.2.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el artículo 3 de la Orden de 12 de junio de 1968 (por la que se dictan normas complementarias de aplicación al Ministerio de Obras Públicas), y del artículo 130 del Real Decreto 1098/01, de 12 de octubre, Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, el cálculo de todos y cada uno de los precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución. Cada precio de ejecución material se obtendrá mediante la aplicación de una expresión del tipo:

Pn = (1 + K / 100) * Cn

Siendo:

Pn = Precio de Ejecución Material de la unidad correspondiente.

Cn = Coste directo de la unidad en Euros.

Se consideran costes directos la mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra; los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trata o que sean necesarios para su ejecución; los gastos de personal que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra; y los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

4.2.1 CÁLCULO DEL COEFICIENTE k DE COSTES INDIRECTOS

Serán costes indirectos todos aquellos gastos que no son imputables directamente a unidades concretas, sino al conjunto de la obra, tales como instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra, los imprevistos y los costes relativos a las medidas a adoptar en materia de Seguridad y Salud, como protecciones individuales, extinción de incendios, instalaciones de salud y

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

bienestar, casetas, reuniones de los servicios de prevención, equipos de primeros auxilios, etc.

El valor de K será constante para cada proyecto y se calculará con una sola cifra decimal.

El valor de K estará compuesto de dos sumandos; el primero, el porcentaje que resulte de la relación entre la valoración de los costes indirectos obtenida con los criterios señalados y el importe de los costes directos de la obra, y el segundo el porcentaje correspondiente a los imprevistos.

$$K = K_1 + K_2$$

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

$$K_1 = \frac{\text{Costes Indirectos (CI)}}{\text{Costes Directos (CD)}} \times 100$$

y K_2 = Porcentaje de imprevistos (1% obras terrestres)

Estos imprevistos, a integrar en el citado coeficiente, serán cifrados en un 1, 2, ó 3 por 100, según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima, para tener en cuenta las características peculiares de cada una de ellas.

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

4.2.1.1 Determinación del presupuesto de la obra en costes directos

Como resultado de aplicar las mediciones del proyecto a los precios de las distintas unidades, se obtienen los costes directos de la obra, cuyo importe asciende a:

CD=78.621 €

4.2.1.2 Deducción del porcentaje de costes indirectos

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

DURACIÓN DE LA OBRA: 2 meses

Relación de costes indirectos:

Conceptos	Importe
Instalación de oficinas a pie de obra y consumos varios	786
Comunicaciones	197
Almacenes y talleres	393
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.)	786
Pabellones temporales para obreros	393
Personal técnico adscrito a la obra	1.179
Personal administrativo adscrito a la obra	197

TOTAL COSTES INDIRECTOS	3.931 €

La deducción del porcentaje de costes indirectos "k" se obtiene de la siguiente relación:

En donde K = K1 + K2 ;

siendo K1 = CI/CD CI =3.931€ CD =78.621

$$K_1 = \frac{3.931}{78.621} = 5,0\%$$

El porcentaje de coste indirecto frente al directo K1 de las obras asciende al 5%.

El porcentaje K2 en concepto de imprevistos, es para el tipo de obra que nos ocupa, del 1%, por tratarse de una obra terrestre.

Por lo tanto como el porcentaje total de Coste Indirecto K resulta de la suma de K1 + K2, tenemos que K= 6%

4.2.2 CÁLCULO DEL PRECIO DE LA MANO DE OBRA

Los precios simples de mano de obra son los costes horarios resultantes para cada categoría profesional calculados en función del convenio colectivo provincial, los costes de la seguridad social, la situación real del mercado y las horas realmente trabajadas.

Para el coste de la mano de obra se ha aplicado el Convenio Colectivo de Construcción y Obras Públicas de la Provincia de Alicante, aplicando la RESOLUCIÓN de la Dirección Territorial de Alicante de la Conselleria de Educación, Universidades y Empleo por la que se dispone el registro oficial y publicación del acuerdo parcial sobre el convenio colectivo de ámbito provincial para la actividad de CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS DE LA PROVINCIA DE ALICANTE, publicada en el B.O.P. de Alicante Nº 38 de 22/02/2024 , por la que se establece la tabla salarial que será de aplicación en el año 2024.

4.3.- CUADROS JUSTIFICATIVOS DE PRECIOS

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 (REAL DECRETO 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.

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

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

4.3.1 COSTE DE LA MANO DE OBRA

El cálculo del precio horario de la mano de obra, se ha tenido en cuenta el Convenio Colectivo Provincial de Alicante, considerando los diferentes conceptos retributivos, según categorías, de salario y pagas extra, pluses, cargas, seguridad social, etc, repartidos unitariamente de acuerdo con las horas de trabajo anuales vigentes en el convenio, de acuerdo con la justificación del cuadro anterior.

OBTENCIÓN PRECIO HORARIO PARA EL PRESENTE AÑO

Categoria	TOTAL €/h
NIVEL VII - Capataz	**24,45**
NIVEL VIII - Oficial 1ª, conductor	**23,67**
NIVEL IX - Oficial 2ª	**23,48**
NIVEL X - Ayudante	**21,11**
NIVEL XI - Peón especializado	**20,89**
NIVEL XII - Peón ordinario	**19,86**

1	MOB0003	Oficial de 1ª.	23,67	192,933 H.	4.561,20
2	MOB0007	Peón ordinario.	19,86	383,044 H.	7.607,10
				Total mano de obra:	12.168,30

4.3.2 COSTE DE LA MAQUINARIA

El precio de la maquinaria ha sido obtenido por el ITEC de fabricantes y proveedores.

La maquinaria incluye, en su precio unitario, los gastos de personal, combustible, pequeños materiales, etc, que son necesarios para su accionamiento y funcionamiento, así como para su conservación y amortización.

1	MMMR.2dc	Pala crgra de oruga 128cv 1,5m3	189,84	2,288	H	434,15
2	MMMT10ab	Cmn grúa autcg 12 T s/JIC	120,42	1,716	H	206,49
3	MAQ0010	Motoniveladora de 130 CV.	40,60	46,751	H.	1.887,26
4	MAQ0039	Retroexcavadora o mini con martillo rompedor.	38,80	86,732	H	3.365,20
5	MAQ0005	Pala con equipo de retro de 50 CV o mini, de 0,33 M3. de capacidad.	38,05	90,721	H.	3.452,11
6	MAQ0003	Pala cargadora s/neumáticos de 80 CV.	31,20	50,566	H.	1.578,77
7	MAQ0013	Rodillo compactador autopropulsado de 10 Tm y 100 CV.	30,68	67,646	H.	2.088,39
8	MAQ0018	Camión bituminador de 60 CV y 6 m3. de capacidad	28,78	0,035	H.	1,05
9	MAQ0017	Camión de 15 Tm. de carga.	27,50	72,818	H.	2.005,34
10	MAQ0016	Camión cisterna para 6 m3 de agua.	23,88	21,416	H.	497,27
11	MAQ0029	Barredora mecánica autopropulsada de 15 CV	19,20	0,700	H.	13,30
12	MAQ0031	Compactador vibratorio manual tipo pisón de 100 Kg.	4,05	69,622	H.	280,58

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

13	MAQ0022	Vibrador de una aguja para hormigón.	2,40	0,845 H.	2,03
				Total maquinaria:	15.811,94

4.3.3 COSTE DE LOS MATERIALES

Al igual que para el precio de la maquinaria, los precios de los materiales han sido obtenidos por el ITEC de fabricantes y proveedores, según tarifas sin IVA y pago a 30 días.

Los materiales se consideran colocados a pie de obra. Por tanto en su precio se consideran incluidos la manipulación, el embalaje, el transporte y la descarga.

1	MAT110566	Válvula reductora de presión DN 65 mm, de cuerpo y tapa de fundición nodular GGG 40, pistón de acero inoxidable AISI 304 y anillo del asiento de acero inoxidable AISI 304, con manómetros y grifos portamanómetros y con recubrimiento epoxy alimentario en horno para agua potable, a pie de obra.	1.490,00	1,000 Ud.	1.490,00
2	MAT001cont	Contador de chorro único DN 65 mm, con módulo de comunicaciones LoRaWan, con ratio de medición R315, a pie de obra.	575,00	1,000 Ud.	575,00
3	MAT12023vc	P.P. de carretes, conos de reducción, manguitos, bridas y demás piezas especiales y sus anclajes, para contador y válvula de compuerta, según despiece planos, a pie de obra.	165,00	2,000 Ud.	330,00
4	MAT11053	Válvula compuerta con platina de 80 mm, Ø, presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimirnto de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, a pie de obra.	140,50	4,000 Ud.	562,00
5	MAT11053b	Válvula compuerta con platina de 65 mm, Ø, presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimirnto de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, a pie de obra.	135,00	1,000 Ud.	135,00
6	MATHF001b	Válvula compuerta con platina de 50 mm, Ø, presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimirnto de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, a pie de obra.	115,00	1,000 Ud.	115,00
7	PIFG45aa	VVentosa Trifuncional o equivalente D-040 PN16 plástica R.M. 1" color negro, base de latón, incluso tornillería, juntas, accesiorios y piezas especiales para conexión con tubería u otros accesorios, con marcado AENOR y según DB-HS4 del CTE. A pie de obra.	100,00	2,000 Ud	200,00
8	MAT20002	Tapa de fundición reforzada con junta elástica y sistema de cierre, de 60 cm. de diámetro, tipo D-400, conforme planos, incluso marco y anclajes, puesta en obra.	97,00	2,000 Ud.	194,00
9	MAT01101	Hormigón tipo HM-20/P/20/X0 de planta a pie de obra.	90,00	19,145 M3	1.723,05
10	MAT03032d	Marco y tapa de fundición de 40x40 cm., apta para tráfico pesado, tipo D-400, a pie de obra.	89,00	4,000 Ud.	356,00
11	MAT01001	Cemento portland II-Z/35-A.	68,14	0,182 Tm.	12,41
12	MAT06021c	Aglomerado asfáltico en caliente, tipo AC 16 surf 50/70 S, con árido calizo, a pie de obra sobre extendedora.	68,00	4,200 Tm.	285,60
13	MAT11153Ll65	Filtro cazapiedras de cuerpo y tapa de fundición gris y cesta en chapa de acero, DN 65 mm y unión por bridas, a pie de obra.	60,33	1,000 Ud.	60,33

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

14	MAT20007d	Marco y tapa de fundición de 30 x 30 cms, apta para tráfico pesado, tipo D-400 a pié de obra.	60,00	10,000	Ud.	600,00
15	MAT45459	Elemento prefabricado de hormigón, de 160 mm de espesor, 1 metro de diámetro interior, y 1 metro de altura, para pozo de registro.	60,00	2,000	Ud	120,00
16	MAT500042	Instalación de puesta a tierra, compuesta por cable de cobre, electrodo conectado a tierra en masas metálicas, etc.	55,63	1,000	Ud.	55,63
17	MAT12023v	Parte proporcional en valvulería de la red de agua potable, de accesorios, piezas especiales, pruebas y anclajes.	55,50	5,000	Ud.	277,50
18	MAT50007	Baliza luminosa intermitente, con carcasa de plástico antichoque, incluso pilas.	40,72	2,000	Ud.	81,44
19	MAT50001	Señal normalizada de tráfico. Precio medio.	33,47	3,750	Ud.	125,55
20	MAT500044	Interruptor diferencial de alta sensibilidad (30 mA).	29,54	1,000	Ud.	29,54
21	MATAGUA003	Collarín TC PE DN 90 x 1 1/4", a pie de obra.	26,50	10,000	Ud.	265,00
22	MAT11090M2	Material complementario para acometida a red de agua potable (reducciones, enlaces, codos, piezas especiales, etc), a pie de obra.	22,50	10,000	Ud.	225,00
23	MAT500043	Interruptor diferencial de media sensibilidad (330 mA).	22,06	1,000	Ud.	22,06
24	MATAGUA005	Válvula de esfera con palanca de 1", a pie de obra.	17,40	10,000	Ud.	174,00
25	MAT50019	Escalera portátil manual, con barandilla, incluso p.p. de topes antideslizantes.	14,98	2,500	Ml.	37,45
26	MAT01033	Zahorra artificial a pie de obra.	14,83	1.103,168	M3.	16.357,91
27	MAT01020	Arena para lechos y recubrimientos a pie de obra.	12,30	175,078	M3.	2.153,46
28	MATFACVGA03ap	Material para reparación de distintos tipos de fachada en acometidas de agua potable, a pie de obra.	10,00	10,000	Ud.	100,00
29	MAT50002	Soporte metálico o trípode para señal de tráfico.	8,95	3,750	Ud.	33,60
30	MAT10207	Tubería de 90 mm de diametro exterior de P.E.A.D. PE100, para una presión de trabajo de 16 atm. apta para uso alimentario, con certificado AENOR o similar, a pie de obra.	7,52	1.527,000	ML	11.483,04
31	MAT50018	Cono de señalización de 50 cm., reflectante.	7,41	5,000	Ud.	37,10
32	MAT547810	Elemento de entibación, prefabricado o no.	7,38	130,098	Ud	960,12
33	MATZWA03	Plataforma metálica para paso de personas por encima de zanjas, de anchura <= 1 m, de plancha de acero de 8 mm de espesor.	6,96	10,000	Ml	69,60
34	MAT10013	Pate de polipropileno de 33x14.	6,87	2,000	Ud.	13,74
35	MAT01041	Arena lavada triturada de 5 mm. de tamaño máximo.	5,90	0,974	Tm.	5,74
36	MATDZWC03	Plataforma metálica para paso de vehículos por encima de zanjas, de anchura <= 1 m, de plancha de acero de 12 mm de espesor	5,58	15,000	Ml	83,70
37	MAT50008	Jalón reflectante de señalización.	5,08	2,500	Ud.	12,70
38	MAT50003	Cartel indicativo de riesgos.	3,31	16,000	Ud.	52,96
39	MAT50006	Valla autónoma de 1 ml. de altura.	2,02	50,000	Ml.	101,00
40	MAT50004	Poste soporte para cartel indicativo de riesgos.	2,01	7,000	Ud.	14,00
41	MAT12023	Parte proporcional en tuberías de PEAD de la red de agua potable, de accesorios, piezas especiales, pruebas y anclajes.	1,50	1.527,000	Ud.	2.290,50
42	MATTUB002	Tubería de 32 mm de diametro exterior de P.E.A.D. PE100, para una presión de trabajo de 16 atm. apta para uso alimentario, a pie de obra.	1,17	50,000	Ml.	58,50
43	MAT12030	Parte proporcional de soldadura.	1,10	1.527,000	Ud.	1.679,70

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

44 MAT60050	Tubería de polietileno corrugada de doble capa de 50 mm. de diámetro, color a determinar, grado de protección 7, colocada en zanja.	1,10	50,000	Ml.	55,00
45 MAT01039	Agua para riego o amasado.	0,51	93,921	M3.	67,85
46 MAT06007	Emulsión catiónica rápida ECR-1	0,22	35,000	Kg.	7,70
47 MAT001EN	P.P. de encofrado.	0,15	8,450	Ud.	1,35
48 MAT50005	Cinta reflectante de balizamiento.	0,10	200,000	Ml.	20,00
49 MAT03027	Ladrillo cerámico panal 25x12x9 cm.	0,10	623,120	Ud.	62,31

Total materiales: 43.773,14

4.3.4 PRECIOS AUXILIARES

A partir de los precios unitarios definidos anteriormente, se han elaborado los siguientes precios auxiliares para que sirvan de justificación a los precios descompuestos del proyecto.

1 AUX003	M3.	Mortero de cemento portland 1:5, con 290 kg. de cemento II-Z/35-A.			
MAT01001	0,290	Tm.	Cemento portland II-Z/35-A.	68,14	19,76
MAT01041	1,712	Tm.	Arena lavada triturada de 5 mm. de tamaño máximo.	5,90	10,10
MAT01039	0,255	M3.	Agua para riego o amasado.	0,51	0,13
MOB0007	3,101	H.	Peón ordinario.	19,86	61,59
			Total por M3.:		91,58
2 AUX004	M3.	Mortero de cemento portland 1:4 (M-80a), con 350 kg. de cemento II-Z/35-A.			
MAT01001	0,350	Tm.	Cemento portland II-Z/35-A.	68,14	23,85
MAT01041	1,648	Tm.	Arena lavada triturada de 5 mm. de tamaño máximo.	5,90	9,72
MAT01039	0,260	M3.	Agua para riego o amasado.	0,51	0,13
MOB0007	3,166	H.	Peón ordinario.	19,86	62,88
			Total por M3.:		96,58
3 AUX021	M3.	Carga y transporte a lugar de empleo o acopio dentro del ámbito de actuación de la obra.			
MAQ0003	0,040	H.	Pala cargadora s/neumáticos de 80 CV.	31,20	1,25
MAQ0017	0,030	H.	Camión de 15 Tm. de carga.	27,50	0,83
			Total por M3.:		2,08
4 AUX039	M2.	Enfoscado con mortero 1:4 (M-80a) de cemento.			
AUX004	0,020	M3.	Mortero de cemento portland 1:4 (M-80a), con 350 kg. de cemento II-Z/35-A.	96,58	1,93
MOB0003	0,299	H.	Oficial de 1ª.	23,67	7,08

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

MOB0007	0,299 H.	Peón ordinario.	19,86	5,94
			Total por M2.:	14,95

5 AUX050 M2. Fábrica de ladrillo panal de un pié de espesor rejuntado con mortero de cemento.

MAT03027	81,000 Ud.	Ladrillo cerámico panal 25x12x9 cm.	0,10	8,10
AUX003	0,053 M3.	Mortero de cemento portland 1:5, con 290 kg. de cemento II-Z/35-A.	91,58	4,85
MOB0003	0,818 H.	Oficial de 1ª.	23,67	19,36
MOB0007	0,227 H.	Peón ordinario.	19,86	4,51
			Total por M2.:	36,82

6 AUX051 M2. Fábrica de ladrillo panal de medio pié de espesor rejuntado con mortero de cemento.

MAT03027	44,000 Ud.	Ladrillo cerámico panal 25x12x9 cm.	0,10	4,40
AUX003	0,020 M3.	Mortero de cemento portland 1:5, con 290 kg. de cemento II-Z/35-A.	91,58	1,83
MOB0003	0,500 H.	Oficial de 1ª.	23,67	11,84
MOB0007	0,100 H.	Peón ordinario.	19,86	1,99
			Total por M2.:	20,06

7 MOV0101ag M3. Excavación manual y mecánica (incluso mini) en zanjas, pozos, cimentaciones, alojamientos de pequeñas obras de fábrica y aceras, en todo tipo de terreno, incluído roca y en firmes granulares existentes, incluso demolición y retirada de canalizaciones y pequeñas obras de fábrica existentes, p.p. de entibación de ser necesaria, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado.

MAQ0005	0,200 H.	Pala con equipo de retro de 50 CV o mini, de 0,33 M3. de capacidad.	38,05	7,61
MAQ0039	0,200 H	Retroexcavadora o mini con martillo rompedor.	38,80	7,76
MOB0007	0,092 H.	Peón ordinario.	19,86	1,83
MOV012541	0,300 m2	Entibación de del terreno en zanjas y pozos, mediante elementos prefabricados o fabricados de madera, con ancho de escavación de hasta 3 metros, colocado e instalado correctamente.	17,44	5,23
AUX021	1,300 M3.	Carga y transporte a lugar de empleo o acopio dentro del ámbito de actuación de la obra.	2,08	2,70
%00000	2,000 %	Medios auxiliares.	25,13	0,50
			Total por M3.:	25,63

8 MOV011 M3. Arena colocada en lecho y recubrimiento de tuberías o rellenos localizados.

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

MAT01020	1,000 M3.	Arena para lechos y recubrimientos a pie de obra.	12,30	12,30
MAT01039	0,100 M3.	Agua para riego o amasado.	0,51	0,05
MAQ0031	0,200 H.	Compactador vibratorio manual tipo pisón de 100 Kg.	4,05	0,81
MOB0007	0,319 H.	Peón ordinario.	19,86	6,34
%00000	2,000 %	Medios auxiliares.	19,50	0,39
			Total por M3.:	19,89

9 MOV012541 m2 Entibación de del terreno en zanjas y pozos, mediante elementos prefabricados o fabricados de madera, con ancho de escavación de hasta 3 metros, colocado e instalado correctamente.

MOB0007	0,498 H.	Peón ordinario.	19,86	9,89
MAT547810	1,000 Ud	Elemento de entibación, prefabricado o no.	7,38	7,38
%00000	1,000 %	Medios auxiliares.	17,27	0,17
			Total por m2:	17,44

10 URB0043 M3. Hormigón HM-20/P/20/X0 en rellenos de zanja, firmes, refuerzos y pequeñas obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de apoyo, p.p. de encofrado de ser necesario, vertido, vibrado, formación de juntas, riegos de curado y acabado fratasado manual, de ser necesario, totamente terminado.

MAT01101	1,050 M3	Hormigón tipo HM-20/P/20/X0 de planta a pie de obra.	90,00	94,50
MAT001EN	0,500 Ud.	P.P. de encofrado.	0,15	0,08
MAQ0022	0,050 H.	Vibrador de una aguja para hormigón.	2,40	0,12
MAQ0005	0,010 H.	Pala con equipo de retro de 50 CV o mini, de 0,33 M3. de capacidad.	38,05	0,38
MOB0003	0,050 H.	Oficial de 1ª.	23,67	1,18
MOB0007	0,047 H.	Peón ordinario.	19,86	0,93
%00000	2,000 %	Medios auxiliares.	97,19	1,94
			Total por M3.:	99,13

4.3.5 PRECIOS DESCOMPUESTOS

AGUAVGA010g Ud. Reposición de acometida existente a la red de agua potable(90x1"), según modelo municipal, incluso excavación complementaria manual y mecánica en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, collarín de toma, piezas especiales, tubería PEAD de 32 mm de diámetro nominal y 16 atm de presión de trabajo, válvula de esfera con palanca, tubo corrugado de polietileno de doble capa, grado de protección 7, de 50 mm, en cruces de calzada, para alojamiento de la tubería de la acometida, lecho y relleno con arena de la zanja, p.p. de refuerzo de hormigón de la zanja en calzada, conexión con contador existente en armario, tuberías, valvulería o piezas especiales existentes, incluso demoliciones, y posteriores reparaciones de fachada,pavimentos y tuberías existentes, cruces con servicios existentes, totalmente instalada y conexionada

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

MOV0101ag	0,100	M3.	Excavación zanja y aceras.	25,63	2,56
MATAGUA003	1,000	Ud.	Collarín TC PE DN 90 x 1 1/4"	26,50	26,50
MATAGUA005	1,000	Ud.	Válvula de esfera con palanca de 1"	17,40	17,40
MATTUB002	5,000	Ml.	Tubería PEAD 32, 16 atm.	1,17	5,85
MAT11090M2	1,000	Ud.	Pequeño material para acometida a red de AP.	22,50	22,50
URB0043	0,030	M3.	Hormigón tipo HM-20/P/20/X0	99,13	2,97
MOV011	0,100	M3.	Arena colocada en lecho y rec.	19,89	1,99
MAT60050	5,000	Ml.	Tubería corrugada de 50	1,10	5,50
MOB0003	2,500	H.	Oficial de 1ª.	23,67	59,18
MOB0007	2,320	H.	Peón ordinario.	19,86	46,08
MATFACVGA03ap	1,000	Ud.	Material reparación fachadas en acometidas A.P.	10,00	10,00
%00000	2,000	%	Medios auxiliares.	200,53	4,01
	6,000	%	Costes indirectos	204,54	12,27
			Total por Ud. .....:		216,81

Son DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud..

DEM0001 M2. Demolición de pavimento asfáltico y de hormigón existente en zanjas y pozos,incluso precorte con radial, carga y transporte a vertedero (incluido canon de vertido en vertedero autorizado).

AG8	0,100	ML	Precorte aglomerado	1,25	0,13
MAQ0005	0,100	H.	Pala con equipo de retro de 50 CV o mini.	38,05	3,81
MOB0007	0,058	H.	Peón ordinario.	19,86	1,15
AUX021	0,065	M3.	Carga y transporte dentro detro de la obra.	2,08	0,14
%00000	2,000	%	Medios auxiliares.	5,23	0,10
	6,000	%	Costes indirectos	5,33	0,32
			Total por M2. .....:		5,65

Son CINCO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por M2..

EIFG45aa Ud Ventosa Trifuncional o equivalente D-040 PN16 plástica R.M. 1" color negro, base de latón, totalmente instalada y comprobada. Incluso tornillería, juntas, accesiorios y piezas especiales para conexión con tubería u otros accesorios.

MOB0003	0,317	H.	Oficial de 1ª.	23,67	7,50
PIFG45aa	1,000	Ud	Ventosa metálica ø1"	100,00	100,00
%00000	3,000	%	Medios auxiliares.	107,50	3,23
%	2,000	%	Costes directos complementarios	110,73	2,21
	6,000	%	Costes indirectos	112,94	6,78
			Total por Ud .....:		119,72

Son CIENTO DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud.

FIR0011 M3. Zahorra artificial clasificada en firmes y rellenos de zanja o localizados, incluso suministro, extendido, perfilado, riego, compactación y refino de taludes.

MAT01033	1,280	M3.	Zahorra artificial a pie de obra	14,83	18,98
MAQ0010	0,030	H.	Motoniveladora de 130 CV.	40,60	1,22
MAQ0031	0,030	H.	Compactador vibratorio manual tipo pisón.	4,05	0,12
MAQ0013	0,030	H.	Rodillo compactador autopropulsado.	30,68	0,92
MAQ0016	0,020	H.	Camión cisterna para 6 m3 de agua.	23,88	0,48
MAT01039	0,040	M3.	Agua para riego o amasado.	0,51	0,02
MOB0007	0,048	H.	Peón ordinario.	19,86	0,95
%00000	2,000	%	Medios auxiliares.	22,69	0,45
	6,000	%	Costes indirectos	23,14	1,39
			Total por M3. .....:		24,53

Son VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por M3..

LER170302 Tm. Gestión de residuos LER 170302, procedentes de la demolición de pavimentos de mezclas bituminosas, por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.

		Sin descomposición		9,43
6,000	%	Costes indirectos	9,43	0,57
			Total por Tm. .....:	10,00

Son DIEZ EUROS por Tm..

LER170504 Tm. Gestión de residuos LER 170504, procedentes de excavaciones (tierra y piedras), por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.

		Sin descomposición		4,72
6,000	%	Costes indirectos	4,72	0,28
			Total por Tm. .....:	5,00

Son CINCO EUROS por Tm..

LER170904 Tm. Gestión de mezclados de restos de obra LER170904, por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.

		Sin descomposición		9,43
6,000	%	Costes indirectos	9,43	0,57
			Total por Tm. .....:	10,00

Son DIEZ EUROS por Tm..

MOV0021 M2. Perfilado, riego y compactación del terreno natural o explanación en calzada y aceras.

MAQ0010	0,005	H.	Motoniveladora de 130 CV.	40,60	0,20
MAQ0016	0,001	H.	Camión cisterna para 6 m3 de agua.	23,88	0,02
MAQ0013	0,010	H.	Rodillo compactador autopropulsado.	30,68	0,31
MAT01039	0,010	M3.	Agua para riego o amasado.	0,51	0,01
%00000	2,000	%	Medios auxiliares.	0,54	0,01
	6,000	%	Costes indirectos	0,55	0,03
				Total por M2. .....:	0,58

Son CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por M2..

MOV0101ag M3. Excavación manual y mecánica (incluso mini) en zanjas, pozos, cimentaciones, alojamientos de pequeñas obras de fábrica y aceras, en todo tipo de terreno, incluído roca y en firmes granulares existentes, incluso demolición y retirada de canalizaciones y pequeñas obras de fábrica existentes, p.p. de entibación de ser necesaria, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado.

MAQ0005	0,200	H.	Pala con equipo de retro de 50 CV o mini.	38,05	7,61
MAQ0039	0,200	H	Retroexcavadora con martillo rompedor.	38,80	7,76
MOB0007	0,092	H.	Peón ordinario.	19,86	1,83
MOV012541	0,300	m2	Entibación de terreno en zanjas y pozos.	17,44	5,23
AUX021	1,300	M3.	Carga y transporte dentro detro de la obra.	2,08	2,70
%00000	2,000	%	Medios auxiliares.	25,13	0,50
	6,000	%	Costes indirectos	25,63	1,54
				Total por M3. .....:	27,17

Son VEINTISIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por M3..

MOV011 M3. Arena colocada en lecho y recubrimiento de tuberías o rellenos localizados.

MAT01020	1,000	M3.	Arena para lechos a pie de obra.	12,30	12,30
MAT01039	0,100	M3.	Agua para riego o amasado.	0,51	0,05
MAQ0031	0,200	H.	Compactador vibratorio manual tipo pisón.	4,05	0,81

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

MOB0007	0,319 H.	Peón ordinario.	19,86	6,34
%00000	2,000 %	Medios auxiliares.	19,50	0,39
	6,000 %	Costes indirectos	19,89	1,19
			Total por M3. .....:	21,08

Son VEINTIUN EUROS CON OCHO CÉNTIMOS por M3..

MOV0202 M3. Carga y transporte de sobrantes a vertedero, a cualquier distancia.

MAQ0003	0,050 H.	Pala cargadora s/neumáticos de 80 CV.	31,20	1,56
MAQ0017	0,100 H.	Camión de 15 Tm. de carga.	27,50	2,75
%00000	1,000 %	Medios auxiliares.	4,31	0,04
	6,000 %	Costes indirectos	4,35	0,26
			Total por M3. .....:	4,61

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

OBF00021 Ud. Arqueta circular, de 100 cm. de diámetro interior y hasta 1,25 mts. de altura útil interior, boca de entrada asimétrica, formado por solera de hormigón HNE-20/P/20 de 20 cm. de espesor, anillos de hormigón en masa de 160mm de espesor, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con indicación de servicio, incluso excavación en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa circular de fundición reforzada, de 60 cm. de diámetro, tipo D-400, con junta elástica y sistema de cierre, conforme planos, pates de polipropileno y refuerzo lateral con hormigón ciclópeo, totalmente acabado.

MOV0101ag	1,200 M3.	Excavación zanja y aceras.	25,63	30,76
MAT01101	0,500 M3	Hormigón HM-20/P/20/X0 planta.	90,00	45,00
AUX050	1,000 M2.	Fábrica de ladrillo panal de un pié.	36,82	36,82
MAT45459	1,000 Ud	Elemento prefabricado de hormigón para pozo	60,00	60,00
AUX039	0,800 M2.	Enfoscado con mortero 1:4 (M-80a	14,95	11,96
MOB0003	1,000 H.	Oficial de 1ª.	23,67	23,67
MOB0007	0,880 H.	Peón ordinario.	19,86	17,48
AUX003	0,010 M3.	Mortero de cemento portland 1:5,	91,58	0,92
MAT20002	1,000 Ud.	Tapa de fundición reforzada, de 60 cms, tipo D-400.	97,00	97,00
MAT10013	1,000 Ud.	Pate de polipropileno de 33x14.	6,87	6,87
%00000	2,000 %	Medios auxiliares.	330,48	6,61
	6,000 %	Costes indirectos	337,09	20,23
			Total por Ud. .....:	357,32

Son TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud..

OBF0028d Ud. Arqueta de 0,40x0,40 mts. interior, para alojamiento de valvulería, formada con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 15 cms. de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, incluso excavación en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa de fundición reforzada, tipo D-400, apta para el tráfico pesado, totalmente acabada.

MOV0101ag	0,300 M3.	Excavación zanja y aceras.	25,63	7,69
URB0043	0,070 M3.	Hormigón tipo HM-20/P/20/X0	99,13	6,94
AUX051	1,120 M2.	Fábrica de ladrillo panal de medio pié.	20,06	22,47
AUX039	1,120 M2.	Enfoscado con mortero 1:4 (M-80a	14,95	16,74
MAT03032d	1,000 Ud.	Marco,tapa de fundición 40x40, tipo D-400	89,00	89,00
MOB0003	0,500 H.	Oficial de 1ª.	23,67	11,84
MOB0007	0,400 H.	Peón ordinario.	19,86	7,94
%00000	2,000 %	Medios auxiliares.	162,62	3,25
	6,000 %	Costes indirectos	165,87	9,95
			Total por Ud. .....:	175,82

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

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

Son CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud..

OBF0028d30 Ud. Arqueta de 0,30x0,30 mts. interior, formada con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 10 cms de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, incluso excavación manual y mecánica (incluso mini) en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa de fundición de 0,30x0,30 mts, apta para tráfico pesado, tipo D-400, totalmente acabada.

MOV0101ag	0,150	M3.	Excavación zanja y aceras.	25,63	3,84
MAT01101	0,040	M3	Hormigón HM-20/P/20/X0 planta.	90,00	3,60
AUX051	0,600	M2.	Fábrica de ladrillo panal de medio pié.	20,06	12,04
AUX039	0,600	M2.	Enfoscado con mortero 1:4 (M-80a	14,95	8,97
MAT20007d	1,000	Ud.	Marco y tapa de fundición de 30x30 D-400	60,00	60,00
MOB0003	0,700	H.	Oficial de 1ª.	23,67	16,57
MOB0007	0,700	H.	Peón ordinario.	19,86	13,90
%00000	2,000	%	Medios auxiliares.	118,92	2,38
	6,000	%	Costes indirectos	121,30	7,28
			Total por Ud. .....:		128,58

Son CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud..

PA00123 Ud. Partida alzada de abono íntegro para mantenimiento del servicio de abastecimiento de agua potable durante la ejecución de las obras, incluyendo si es necesario red provisional exterior y montaje y desmontaje de acometidas provisionales.

		Sin descomposición		519,47
6,000	%	Costes indirectos	519,47	31,17
		Total por Ud. .....:		550,64

Son QUINIENTOS CINCUENTA EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud..

PLMD0052 Ml Limpieza y desinfección de colectores para la eliminación de grasas, jabones, papeles, y elementos extraños dentro de la red.

MOB0003	0,031	H.	Oficial de 1ª.	23,67	0,73
MOB0007	0,040	H.	Peón ordinario.	19,86	0,79
MMMT10ab	0,030	H	Cmn grúa autcg 12 T s/JIC	120,42	3,61
MMMR.2dc	0,040	H	Pala crgra de oruga 128cv 1,5m3	189,84	7,59
%00000	3,000	%	Medios auxiliares.	12,72	0,38
%	6,000	%	Costes directos complementarios	13,10	0,79
	6,000	%	Costes indirectos	13,89	0,83
			Total por Ml .....:		14,72

Son CATORCE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ml.

SEG0018 Ml Malla calabaza de 1 m. de altura para balizamiento y protección, incluso soportes, colocación y retirada, apta para varios usos.

		Sin descomposición		1,42
6,000	%	Costes indirectos	1,42	0,09
		Total por Ml .....:		1,51

Son UN EURO CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por Ml.

SEG0020 Ud. Señal normalizada de tráfico, incluso soporte, varios usos.

MAT50001	0,250	Ud.	Señal normalizada de tráfico. Pr	33,47	8,37
MAT50002	0,250	Ud.	Soporte metálico o trípode para	8,95	2,24
	6,000	%	Costes indirectos	10,61	0,64
			Total por Ud. .....:		11,25

Son ONCE EUROS CON VEINTICINCO 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

SEG0021	Ud.	Cartel normalizado indicativo de riesgos, incluso soporte y colocación.			
MAT50003	1,000	Ud.	Cartel indicativo de riesgos.	3,31	3,31
MAT50004	0,250	Ud.	Poste soporte para cartel indica	2,01	0,50
	6,000	%	Costes indirectos	3,81	0,23
				Total por Ud. .....:	4,04
	Son CUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por Ud..				
SEG0022	Ud.	Cartel indicativo de riesgos sin soporte.			
MAT50003	1,000	Ud.	Cartel indicativo de riesgos.	3,31	3,31
	6,000	%	Costes indirectos	3,31	0,20
				Total por Ud. .....:	3,51
	Son TRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud..				
SEG0023	Ml.	Cinta de balizamiento reflectante, incluso soporte y colocación.			
MAT50005	1,000	Ml.	Cinta reflectante de balizamient	0,10	0,10
MAT50004	0,025	Ud.	Poste soporte para cartel indica	2,01	0,05
	6,000	%	Costes indirectos	0,15	0,01
				Total por Ml. .....:	0,16
	Son DIECISEIS CÉNTIMOS por Ml..				
SEG0024	Ml.	Valla autónoma para contención de peatones (p.p. amortización).			
MAT50006	1,000	Ml.	Valla autónoma de 1 ml. de altur	2,02	2,02
	6,000	%	Costes indirectos	2,02	0,12
				Total por Ml. .....:	2,14
	Son DOS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS por Ml..				
SEG0025	Ud.	Baliza luminosa intermitente, incluso baterías y colocación, para varios usos.			
MAT50007	0,250	Ud.	Baliza luminosa intermitente, co	40,72	10,18
	6,000	%	Costes indirectos	10,18	0,61
				Total por Ud. .....:	10,79
	Son DIEZ EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud..				
SEG0026	Ud.	Jalón reflectante de señalización, para varios usos.			
MAT50008	0,250	Ud.	Jalón reflectante de señalizació	5,08	1,27
	6,000	%	Costes indirectos	1,27	0,08
				Total por Ud. .....:	1,35
	Son UN EURO CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud..				
SEG0032	Ud.	Cono reflectante de 50 cm., para varios usos.			
MAT50018	0,500	Ud.	Cono de señalización de 50 cm.,	7,41	3,71
	6,000	%	Costes indirectos	3,71	0,22
				Total por Ud. .....:	3,93
	Son TRES EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud..				
SEG0033	Ml.	Pasarela peatonal con pasamanos, colocada varios usos(p.p. amortización).			
MAT50019	0,500	Ml.	Escalera portátil manual, con ba	14,98	7,49
	6,000	%	Costes indirectos	7,49	0,45

				Total por Ml. .....:	7,94

Son SIETE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ml..

SEG0037 Ud. Instalación de puesta a tierra, compuesta por cable de cobre, electrodo conectado a tierra de masas metálicas, etc., colocada y revisada.

MAT500042	1,000	Ud.	Instalación de puesta a tierra,	55,63	55,63
MOB0003	0,989	H.	Oficial de 1ª.	23,67	23,41
MOB0007	0,999	H.	Peón ordinario.	19,86	19,84
	6,000	%	Costes indirectos	98,88	5,93
				Total por Ud. .....:	104,81

Son CIENTO CUATRO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud..

SEG0038 Ud. Interruptor diferencial de media sensibilidad (330 mA), colocado y revisado.

MAT500043	1,000	Ud.	Interruptor diferencial de media	22,06	22,06
MOB0003	0,314	H.	Oficial de 1ª.	23,67	7,43
	6,000	%	Costes indirectos	29,49	1,77
				Total por Ud. .....:	31,26

Son TREINTA Y UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS por Ud..

SEG0039 Ud. Interruptor diferencial de alta sensibilidad (30 mA), colocado y revisado.

MAT500044	1,000	Ud.	Interruptor diferencial de alta	29,54	29,54
MOB0003	0,980	H.	Oficial de 1ª.	23,67	23,20
	6,000	%	Costes indirectos	52,74	3,16
				Total por Ud. .....:	55,90

Son CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS por Ud..

SEG532581 Ml Plataforma metálica para paso de personas por encima de zanjas, de anchura <= 1 m, de plancha de acero de 8 mm de espesor, con el desmontaje incluido

MOB0007	0,098	H.	Peón ordinario.	19,86	1,95
%NAAA	1,000	%	Despeses auxiliars	1,95	0,02
MATZWA03	1,000	Ml	Plataforma metálica para paso de personas	6,96	6,96
	6,000	%	Costes indirectos	8,93	0,54
				Total por Ml .....:	9,47

Son NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ml.

SEG533591 Ml Plataforma metálica para paso de vehículos por encima de zanjas, de anchura <= 1 m, de plancha de acero de 12 mm de espesor, con el desmontaje incluido

MOB0007	0,099	H.	Peón ordinario.	19,86	1,97
%NAAA	1,000	%	Despeses auxiliars	1,97	0,02
MATDZWC03	1,000	Ml	Plataforma metálica para paso de vehículos	5,58	5,58
	6,000	%	Costes indirectos	7,57	0,45
				Total por Ml .....:	8,02

Son OCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS por Ml.

TUB01041 Ud. Válvula compuerta con platina de 80 mm, Ø, presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7 con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, incluso piezas especiales, tornillería, juntas y anclajes, colocada y probada.

MAT11053	1,000	Ud.	Válvula compuerta platina d-80	140,50	140,50
MAT12023v	1,000	Ud.	P.P. piez espec,anclaj,accesor, valvulería.	55,50	55,50

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

MOB0003	1,000 H.	Oficial de 1ª.	23,67	23,67
MOB0007	0,930 H.	Peón ordinario.	19,86	18,47
%00000	2,000 %	Medios auxiliares.	238,14	4,76
	6,000 %	Costes indirectos	242,90	14,57
			Total por Ud. .....:	257,47

Son DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud..

TUB0207 Ml. Tubería de 90 mm de diametro exterior de P.E.A.D. PE100, para una presión de trabajo de 16 atm. apta para uso alimentario, según norma UNE-EN 12.201, con certificado AENOR o similar, unión por soldadura a tope, puesta en zanja, incluso accesorios necesarios para su correcta colocación y P.P. de pruebas preceptivas, limpieza y desinfección, piezas especiales (codos, reducciones, piezas en "T", tapones ciegos, etc) y sus anclajes, cruces con servicios existentes, lista para su uso en red de distribución.

MAT10207	1,000 ML	Tubería PEAD d-90 mm., 16 atm	7,52	7,52
MAT12023	1,000 Ud.	P.P. piez espec,anclaj,accesor	1,50	1,50
MAT12030	1,000 Ud.	Parte proporcional soldadura.	1,10	1,10
MOB0003	0,080 H.	Oficial de 1ª.	23,67	1,89
MOB0007	0,075 H.	Peón ordinario.	19,86	1,49
%00000	2,000 %	Medios auxiliares.	13,50	0,27
	6,000 %	Costes indirectos	13,77	0,83
			Total por Ml. .....:	14,60

Son CATORCE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por Ml..

TUBCONT21 Ud. Conjunto de contador de chorro único DN 65 mm, con módulo de comunicaciones LoRaWan, con ratio de medición R315, para instalar en tubería de polietileno DN 90 y de válvula compuerta DN 65 mm, incluso reducciones de fundición, bridas, juntas de estanqueidad y demás accesorios de montaje, parametrización de las comunicaciones para envío a servidores, integración en software de gestión de lecturas del Ayuntamiento, comprobaciones y puesta en marcha, totalmente instalado y comprobado.

MAT001cont	1,000 Ud.	Contador de chorro único DN 65 mm, con módulo de comunicaciones LoRaWan, con ratio de medición R315	575,00	575,00
MAT11053b	1,000 Ud.	Válvula compuerta platina d-65	135,00	135,00
MAT12023vc	1,000 Ud.	P.P. piez espec,anclaj,accesor, contador y filtro cazapiedras.	165,00	165,00
MOB0003	2,000 H.	Oficial de 1ª.	23,67	47,34
MOB0007	1,880 H.	Peón ordinario.	19,86	37,34
%00000	2,000 %	Medios auxiliares.	959,68	19,19
	6,000 %	Costes indirectos	978,87	58,73
			Total por Ud. .....:	1.037,60

Son MIL TREINTA Y SIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por Ud..

TUBHF001b Ud. Válvula compuerta con platina de 50 mm, Ø, presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7 con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, incluso piezas especiales, tornillería, juntas y anclajes, colocada y probada.

MATHF001b	1,000 Ud.	Válvula compuerta platina d-50	115,00	115,00
MAT12023v	1,000 Ud.	P.P. piez espec,anclaj,accesor, valvulería.	55,50	55,50
MOB0003	1,000 H.	Oficial de 1ª.	23,67	23,67
MOB0007	0,920 H.	Peón ordinario.	19,86	18,27
%00000	2,000 %	Medios auxiliares.	212,44	4,25
	6,000 %	Costes indirectos	216,69	13,00
			Total por Ud. .....:	229,69

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

Son DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud..

TUBREDUCT01 Ud. Válvula reductora de presión DN 65 mm, de cuerpo y tapa de fundición nodular GGG 40, pistón de acero inoxidable AISI 304 y anillo del asiento de acero inoxidable AISI 304, con manómetros y grifos portamanómetros y con recubrimiento epoxy alimentario en horno para agua potable, filtro cazapiedras en Y, DN 65 mm y unión por bridas, de cuerpo y tapa de fundición gris y cesta en chapa de acero, conos de reducción de fundición, carrete de fundición, manguitos, bridas y demás piezas especiales y anclajes, según detalle de planos, totalmente instalada, probada y en servicio.

MAT110566	1,000	Ud.	Válvula reductora de presión de 65 mm,	1.490,00	1.490,00
MAT11153LI65	1,000	Ud.	Cazapiedras.	60,33	60,33
MAT12023vc	1,000	Ud.	P.P. piez espec,anclaj,accesor, contador y filtro cazapiedras.	165,00	165,00
MOB0003	3,000	H.	Oficial de 1ª.	23,67	71,01
MOB0007	2,800	H.	Peón ordinario.	19,86	55,61
%00000	2,000	%	Medios auxiliares.	1.841,95	36,84
	6,000	%	Costes indirectos	1.878,79	112,73
				Total por Ud. .....:	1.991,52

Son MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud..

URB0043 M3. Hormigón HM-20/P/20/X0 en rellenos de zanja, firmes, refuerzos y pequeñas obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de apoyo, p.p. de encofrado de ser necesario, vertido, vibrado, formación de juntas, riegos de curado y acabado fratasado manual, de ser necesario, totamente terminado.

MAT01101	1,050	M3	Hormigón HM-20/P/20/X0 planta.	90,00	94,50
MAT001EN	0,500	Ud.	P.P. encofrado.	0,15	0,08
MAQ0022	0,050	H.	Vibrador de una aguja para hormigón.	2,40	0,12
MAQ0005	0,010	H.	Pala con equipo de retro de 50 CV o mini.	38,05	0,38
MOB0003	0,050	H.	Oficial de 1ª.	23,67	1,18
MOB0007	0,047	H.	Peón ordinario.	19,86	0,93
%00000	2,000	%	Medios auxiliares.	97,19	1,94
	6,000	%	Costes indirectos	99,13	5,95
				Total por M3. .....:	105,08

Son CIENTO CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS por M3..

VAR0026c Ud. Conexión de la tubería de 110 y 90 mm, con la red existente de abastecimiento de agua en servicio, idependientemente de su diámetro, incluso búsqueda y demoliciones, excavaciones, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, piezas especiales con sus anclajes y conexiones, completamente terminada.

			Sin descomposición		141,51
	6,000	%	Costes indirectos	141,51	8,49
				Total por Ud. .....:	150,00

Son CIENTO CINCUENTA EUROS por Ud..

VAR2035 M2. Reposición de pavimento asfáltico en zanjas, con 5 cms de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC 16 surf 50/70 S, con árido calizo, incluidos los riegos de imprimación y adherencia correspondientes, terminado.

MAQ0029	0,020	H.	Barredora mecánica autopropulsad	19,20	0,38
MAQ0018	0,001	H.	Camión bituminador de 60 CV y 6	28,78	0,03
MAT06007	1,000	Kg.	Emulsión catiónica rápida ECR-1	0,22	0,22
MAT06021c	0,120	Tm.	Aglomerado asfál AC 16 surf 50/70 S	68,00	8,16
MAQ0031	0,250	H.	Compactador vibratorio manual tipo pisón.	4,05	1,01
MOB0003	0,250	H.	Oficial de 1ª.	23,67	5,92
MOB0007	0,230	H.	Peón ordinario.	19,86	4,57

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

%00000	2,000 %	Medios auxiliares.	20,29	0,41
	6,000 %	Costes indirectos	20,70	1,24
			Total por M2. .....:	21,94

Son VEINTIUN EUROS CON NOVENTA Y CUATRO 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

Documento adaptado electrónicamente para 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 5: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO

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

Documento adaptado electrónicamente para 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.- ANEJO Nº 5: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO

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

5.1.- 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 obras que nos ocupa y que será la siguiente:

Proyecto de RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA.

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL: 83.338,43 euros

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: 99.172,73 euros

PLAZO DE EJECUCIÓN: 2 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: 99.172,73 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	1 Abastecimientos y saneamientos	83.338,43	100,00	>	99.173	1

5.2.- CATEGORÍA DEL CONTRATO

Según el artículo 77 de la Ley 9/2017, si el presupuesto Base de Licitación es menor de 500.000€, no es exigible la clasificación del contratista

No obstante, según dicho artículo, la clasificación del empresario en un grupo o subgrupo determinado, acreditará su solvencia para la celebración de contratos del mismo tipo.

Por ello cabe indicar que las empresas calificadas en los grupos, subgrupos y categoría, indicados en el siguiente cuadro, acreditará la solvencia de la empresa en la celebración del contrato de la obra.

GRUPO Y SUBGRUPOS EXIGIDOS	CATEGORIA	
E) Hidráulicas: 1 Abastecimientos y saneamientos	1	Comprendido entre 0 y 150000 euros

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

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

ANEJO 6: 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

Documento adaptado electrónicamente para 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.- ANEJO Nº 6: PLAN DE OBRA

6.1.- 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.

6.2.- 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.

Los días que figuran en el diagrama de barras son naturales suponiendo que no existan paradas de obra de consideración.

6.3.- TIEMPOS DE EJECUCIÓN

Para calcular los tiempos de ejecución, se conjugan las cantidades de obra deducidas de las mediciones, con los rendimientos de los equipos asignados a cada actividad.

En el diagrama de obras que se adjunta, se han reflejado las actividades y el tiempo de ejecución de las mismas, de acuerdo con lo expuesto en el apartado anterior de planificación, después de haber realizado sobre el mismo, diferentes ajustes por medio de tanteos sucesivos, hasta lograr una solución lógica y equilibrada, respecto a la duración de las obras.

TIEMPOS DE EJECUCIÓN

Teniendo en cuenta los condicionantes indicados en los apartados anteriores, se ha confeccionado el programa de trabajos que se adjunta al final del presente anejo.

Actividad	Mes 1	Mes 2
RENOVACIÓN DE LA RED DE AGU...		
1. RED DE AGUA POTABLE.		
2. FIRMES Y PAVIMENTOS.		
3. GESTIÓN DE RESIDUOS.		
4. SEGURIDAD Y SALUD.		

Plan de pagos

Pago mensual	45.440,97 €	37.897,46 €
Pagos acumulados	45.440,97 €	83.338,43 €

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

Documento adaptado electrónicamente para 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 7: 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

Documento adaptado electrónicamente para 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.- ANEJO Nº 7:CONTROL DE CALIDAD

7.1.- INTRODUCCIÓN

Según el artículo 77 de la Ley 9/2017, si el presupuesto Base de Licitación es menor de 500.000€, no es exigible la clasificación del contratista

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).

El Control de Calidad se hará con sujeción a un Plan de Control de Calidad previamente establecido donde se definirá la sistemática a desarrollar para cumplir este objetivo. Una vez adjudicada la oferta y quince días antes de la fecha programada para el inicio de los trabajos, el Contratista enviará a la Dirección de Obra un Plan de Control de Calidad, que comprenderá, como mínimo, lo contemplado en el Programa de Ensayos de Control de Calidad del Proyecto y en el Pliego de Prescripciones. La Dirección de Obra evaluará el Plan y comunicará, por escrito, al Contratista su aprobación o las modificaciones a introducir en el Plan. A tal efecto, contratará un Laboratorio de Control de Calidad acreditado, con la aprobación de la Dirección Técnica de las obras.

Los ensayos originarán emisión de las correspondientes actas de resultados por un laboratorio autorizado. Dichos resultados se remitirán tanto a la empresa constructora como a la Dirección Facultativa.

El contratista deberá abonar el importe de los ensayos, hasta un 1% del Presupuesto de Ejecución Material de la Obra, por considerarse incluido en los precios unitarios. Caso de no ser suficiente dicha cantidad por incumplimiento de la calidad derivada de la responsabilidad del contratista, se podrán efectuar nuevos ensayos sin sobrepasar un 1% suplementario con cargo al contratista, circunstancia que de ser necesario por defectos notorios de calidad conllevará propuesta de rescisión del contrato.

El Contratista es el responsable de realizar los controles, ensayos, inspecciones y pruebas establecidos en el Plan de Control de Calidad.

Para su elaboración será de aplicación la Normativa Técnica vigente en España. En particular, se observarán las siguientes Normas, Instrucciones, Pliegos y Recomendaciones:

Recomendaciones para el control de calidad de obras de carreteras. MOPU 1987

Control de calidad en obras de carreteras. ATC AIPCR. Madrid 1989

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento. MOPU 1986

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

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

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

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 obra 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.

7.2.- MATERIALES OBJETO DE 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.

7.3.- 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 la "Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial. "; y "Resolución de 17 de abril de 2007, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001", y modificaciones posteriores. 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.

7.4.- PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

Para el control estadístico de los diferentes materiales empleados en obra, salvo que la Dirección Técnica de las 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.

7.4.1 CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS

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.

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.

IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

Todas las muestras estarán identificadas haciéndose constar los siguientes puntos:

- Denominación del producto
- Nombre del fabricante o marca comercial

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

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

- Fecha de llegada a obra
- Denominación de la partida o lote al que corresponde la muestra.
- Nombre de la muestra
- Y se hará constar si ostenta sello, tiene homologación o le acompaña algún certificado de ensayos.

REALIZACIÓN DE ENSAYOS

Todos los ensayos necesarios para enjuiciar la calidad de los materiales, así como las pruebas de servicio, se deberán realizar por un laboratorio acreditado en las áreas correspondientes, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- DECRETO 1/2015, de 9 de enero, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de 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 el DECRETO 1/2015, de 9 de enero, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación. No obstante el constructor podrá, a su costa, aumentar el número de ensayos previstos.

CONTRAENSAYOS

Cuando durante el proceso de control se obtuvieran resultados anómalos que implicasen el rechazo de la partida o lote correspondiente, el constructor tendrá derecho a realizar contraensayos a su costa, por medio de las muestras conservadas en obra.

Para ello se procederá como sigue: se enviarán las dos muestras a dos laboratorios distintos del contratado por el promotor, previamente aceptados por la Dirección Facultativa. Si uno de los dos resultados fuera insatisfactorio, el material se rechazará. Si los dos fueran satisfactorios se aceptará la partida.

DECISIONES DERIVADAS DEL PROCESO DE CONTROL

En caso de control no estadístico o no al cien por cien, cuyos resultados sean no conformes, y antes del rechazo del material, la Dirección Facultativa podrá pasar a realizar un control estadístico o al cien por cien, con las muestras conservadas en obra.

La aceptación de un material o su rechazo por parte de la Dirección Facultativa, así como las decisiones adoptadas como demolición, refuerzo o reparación, deberán ser acatadas por el promotor o constructor.

Ante los resultados de control no satisfactorios, y antes de tomar la decisión de aceptación o rechazo, la Dirección Facultativa podrá realizar los ensayos de información o pruebas de servicio que considere oportunos.

ACTAS DE RESULTADOS

El Laboratorio acreditado que realice los ensayos correspondientes a cada uno de los materiales citados en este Plan de Control, emitirá un acta de resultados con los datos obtenidos en ellos, conteniendo además la siguiente información.

Nombre y dirección del Laboratorio de Ensayos.

Nombre y dirección del Cliente.

Identificación de la obra o precisión de a quién corresponde el material analizado con su número de expediente.

Definición del material ensayado.

Fecha de recepción de la muestra, fecha de realización de los ensayos y fecha de emisión

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

del 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 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.

7.5.- LISTADO DE MATERIALES EMPLEADOS EN EL PROYECTO CON MARCADO "CE" OBLIGATORIO

NORMA UNE-EN	TÍTULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO "CE" OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICIÓN (*)
197-1/2011	Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.	01/07/2013	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
295-1:2013	Sistemas de tuberías de gres para saneamiento. Parte 1: Requisitos para tuberías, accesorios y juntas.	01/11/2014	
295-4:2013	Sistemas de tuberías de gres para saneamiento. Parte 4: Requisitos para adaptadores, conectores y uniones flexibles.	01/11/2014	
295-5:2013	Sistemas de tuberías de gres para saneamiento. Parte 5: Requisitos para uniones y tuberías perforadas	01/11/2014	
295-6:2013	Sistemas de tuberías de gres para saneamiento. Parte 6: Requisitos para los componentes de las bocas de hombre y cámaras de inspección.	01/11/2014	
295-7:2013	Sistemas de tuberías de gres y accesorios para saneamiento. Parte 7: Requisitos para tuberías de gres y juntas para hinca.	01/11/2014	
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	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.	01/01/2004	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.	01/01/2004	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.	01/01/2004	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.	01/12/2003	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
934-2: 2002/ A2:2006	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.	01/10/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
934-3: 2004/ AC:2005	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3 Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.	01/06/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
934-4: 2002	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 4: Aditivos para pastas para tendones de pretensado. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.	01/05/2003	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
998-1: 2003 /AC: 2006	Especificaciones de los morteros para albañilería. - Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.	01/06/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
998-2: 2004	Especificaciones de los morteros para albañilería. - Parte 2: Morteros para albañilería.	01/02/2005	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.	01/06/2006	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.	01/06/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
1917: 2003/ Erratum: 2005	Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.	01/01/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
12620/ AC:2004	Áridos para hormigón.	01/06/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13043/ AC:2004	Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas.	01/06/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13055-1/ AC:2004	Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01/06/2004	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

13055-2:2005	Áridos ligeros. Parte 2: Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas.	01/05/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101: 2003	Pates para pozos de registro enterrados-Requisitos, marcado, ensayos y evaluación de conformidad.	01/08/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-1: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón de asfalto.	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.	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-3: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 3: Asfalto blando.	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-4: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 4: Mezclas cerradas.	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-5: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 5: Asfalto mezclado con mástique y áridos.	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-6: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 6: Mástique bituminoso.	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-7: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 7: Mezclas abiertas (PA).	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13139/ AC:2004	Áridos para morteros.	01/06/2004	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

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

7.6.- PLAN DE ENSAYOS

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA.

UNIDAD DE OBRA: ZAHORRA ARTIFICIAL MEDICION: 863 M3 ZAHORRA ARTIFICIAL 0,30 ESPESOR TONGADA
2.877 M2 SUPERFICIE

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Granulometría, s/ UNE 933-1-98	863 M3	1 CADA 1.500 M3	1	10,00	10,00
Límites de Atterberg, s/ UNE 103 103 94 y 103 104 93	863 M3	1 CADA 1.500 M3	1	10,00	10,00
Proctor Modificado, s/ UNE 103 501 94	863 M3	1 CADA 4.500 M3	1	20,00	20,00
Equivalente de Arena s/UNE EN 933-8-00	863 M3	1 CADA 4.500 M3	1	8,00	8,00
Desgaste de los Angeles s/UNE 1097-2-99	863 M3	1 CADA 1.500 M3	1	26,40	26,40
Caras de fractura s/UNE EN 933-5-99	863 M3	1 CADA 1.500 M3	1	9,60	9,60
Determinación de Densidad y humedad "in situ" ASTM 2726 Y 2950(min. 5 DIS/viaje)	2.877 M2	10 CADA 5.000 M2	6	6,00	36,00
Placa de carga s/ NLT-357	2.877 M2	1 CADA 10.000 M2	1	80,00	80,00
				TOTAL	200,00 Euros

UNIDAD DE OBRA: TUBERIAS DE POLIETILENO MEDICION: 1.527 ML Nº DIAMETROS: 1

ENSAYO		MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Prueba de estanqueidad in-situ s/P.P.T.G.T.A.A.		1.527 ML	1 CADA 500 ML	4	80,00	320,00
CARACTERISTICAS GEOMETRICAS	MOPF	1.527 ML	1 x Ø CADA 2.000 ML	1	19,23	19,23
COMPORTAMIENTO AL CALOR	UNE 53,133/82	1.527 ML	1 x Ø CADA 2.000 ML	1	19,20	19,20
FLEXION TRANSVERSAL	UNE 53,323/84	1.527 ML	1 x Ø CADA 2.000 ML	1	57,70	57,70
PRESION INTERNA	UNE 53,133/82	1.527 ML	1 x Ø CADA 500 ML	4	40,87	163,47
					TOTAL	579,60 Euros

RESUMEN POR CAPITULOS

UNIDAD DE OBRA	IMPORTE ENSAYOS	
ZAHORRA ARTIFICIAL	200,00	Euros
TUBERIAS DE POLIETILENO	579,60	Euros
TOTAL	779,60	Euros

RESUMEN		
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL DE LA OBRA SIN LA PARTIDA CORRESPONDIENTE AL EXCESO SOBRE EL 1% EN CONTROL DE CALIDAD	83.338	*Euros*
TOTAL IMPORTE DE LOS ENSAYOS A REALIZAR	780	*Euros*
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL INCLUYENDO EL EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% DEL P.E.M.	83.338	*Euros*
IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD CORRESPONDIENTE AL 1 % DEL P.E.M., que irá a cuenta del contratista	833	Euros
PORCENTAJE DEL IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL P.E.M.	0,935	%
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

ANEJO 8: GESTIÓN DE RESIDUOS

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

Documento adaptado electrónicamente para 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.- ANEJO Nº 8:ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

8.1.- 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 contempladas en el presente proyecto, 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 RCDs.

8.2.- IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS Y ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS MISMOS.

8.2.1 Tipos de residuos

La Identificación de los residuos a generar, se realizará codificándolos 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 o sus modificaciones posteriores. 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.

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

8.2.2 Estimación de residuos a generar

La estimación de residuos de la obra se realizará en función de las 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:

- En cuanto a RCD de Nivel I, se prevé la generación de residuos procedentes de la excavación.
- En cuanto a RCD de Nivel II, se prevé la generación de residuos procedentes de la demolición de pavimento.
- Cabe destacar que, debido al procedimiento de ejecución del asfalto que ajusta los volúmenes de mezcla bituminosa a las necesidades exactas de la obra, no se prevé la generación de excesos durante la ejecución del aglomerado en obra nueva.

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

3.1 M3. Carga y transporte de sobrantes a vertedero, a cualquier distancia.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Demolición de pavimento	1,30	38,200		0,050	2,483	
Excavación en zanja	1,30	427,560			555,828	
					558,311	*558,311*
					Total M3. .....:	**558,311**

3.2 Tm. Gestión de residuos LER 170504, procedentes de excavaciones (tierra y piedras), por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zanja agua potable.	1,80	427,560			769,608	
					769,608	*769,608*
					Total Tm. .....:	**769,608**

3.3 Tm. Gestión de residuos LER 170302, procedentes de la demolición de pavimentos de mezclas bituminosas, por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Demolición de pavimentos	2,40	38,200		0,050	4,584	
					4,584	*4,584*
					Total Tm. .....:	**4,584**

3.4 Tm. Gestión de mezclados de restos de obra LER170904, por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Materiales sobrantes y restos de limpieza de obra (estimado)		0,352			0,352	
					0,352	*0,352*
					Total Tm. .....:	**0,352**

8.3.- 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:

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

• 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 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

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

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 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.

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

8.4.1 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 (pintura y aerosoles vacíos) y, para el resto, la demolición integral o recogida de escombros en obra nueva “todo mezclado”, y posterior tratamiento en planta.

8.4.2 Previsión de operaciones de valoración “in situ” de los residuos generados

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los

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

materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	R1 Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	R2 Recuperación o regeneración de disolventes
	R3 Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes
	R4 Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	R5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	R6 Regeneración de ácidos y bases
	R7 Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación
	R8 Recuperación de componentes procedentes de catalizadores
	R9 Regeneración u otro nuevo empleo de aceites
	R10 Tratamiento de suelos produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos
	R11 Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R10
	R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11
	R13 Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de la producción).
	Otros (indicar)

8.4.3 Previsión de operaciones de eliminación

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
	D1 Depósito sobre el suelo o en su interior	
	D2 Tratamiento en medio terrestre	
	D3 Inyección en profundidad	
	D4 Embalse superficial	
x	D5 Vertido en lugares especialmente diseñados	

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

	D6 Vertido en el medio acuático, salvo en el mar	
	D7 Vertido en el mar, incluida la inserción en el lecho marino	
	D8 Tratamiento biológico no especificado en otro apartado del presente anejo y que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante alguno de los procedimientos enumerados entre D1 y D12	
	D9 Tratamiento fisicoquímico no especificado en otro apartado del presente anejo y que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante uno de los procedimientos enumerados entre D1 y D12	
	D10 Incineración en tierra	
	D11 Incineración en el mar	
	D12 Depósito permanente	
	D13 Combinación o mezcla previa a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D12	
	D14 Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D13	
	D15 Almacenamiento previo a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D14.	

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad Valenciana para la gestión de residuos no peligrosos.

8.5.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

8.5.1 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.

8.5.2 Para el poseedor de residuos

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, 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 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados, 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

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

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.

No colocar residuo apilado y mal protegido 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.

8.5.3 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 Lista Europea de Residuos publicada por Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento

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

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

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.

8.5.4 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

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 6m. 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 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.

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

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

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

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 (Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos, R.D. 952/1997 y Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.), 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.

8.6.- 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.

En el presente proyecto, la ejecución de las unidades de obra generadoras de residuos no

lleva incluida la carga, el transporte y retirada de los mismos hasta el vertedero y punto de gestión definitivo.

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

3.1	M3.	Carga y transporte de sobrantes a vertedero, a cualquier distancia.	558,311	4,61	2.573,81
3.2	Tm.	Gestión de residuos LER 170504, procedentes de excavaciones (tierra y piedras), por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.	769,608	5,00	3.848,04
3.3	Tm.	Gestión de residuos LER 170302, procedentes de la demolición de pavimentos de mezclas bituminosas, por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.	4,584	10,00	45,84
3.4	Tm.	Gestión de mezclados de restos de obra LER170904, por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.	0,352	10,00	3,52
		Total presupuesto parcial nº 3 GESTIÓN DE RESIDUOS.:			**6.471,21**

8.7.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos de la misma naturaleza o similares deben ser almacenados en los mismos contenedores, ya que de esta forma se aprovecha mejor el espacio y se facilita su posterior valorización.

En caso de residuos peligrosos: Deben separarse y guardarse en un contenedor seguro o en una zona reservada, que permanezca cerrada cuando no se utilice y debidamente protegida de la lluvia. Se ha de impedir que un eventual vertido de estos materiales llegue al suelo, ya que de otro modo causaría su contaminación. Por lo tanto, será necesaria una impermeabilización del mismo mediante la construcción de soleras de hormigón o zonas asfaltadas. Los recipientes en los que se guarden deben estar etiquetados con claridad y cerrar perfectamente, para evitar derrames o pérdidas por evaporación. Los recipientes en sí mismos también merecen un manejo y evacuación especiales: se deben proteger del calor excesivo o del fuego, ya que contienen productos fácilmente inflamables. Podemos considerar que la gestión interna de los residuos de la obra, cuando se aplican criterios de clasificación, cuesta, aproximadamente, 2,7 horas persona/m3.

Conforme 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 RCDs.

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

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

ANEJO 9: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

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

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

9.- ANEJO Nº 9:ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

9.1.- INTRODUCCIÓN

9.1.- INTRODUCCIÓN 99
9.2.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES 101
9.2.1 OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD. 101
9.2.2 PROYECTO AL QUE SE REFIERE. 101
9.2.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD 102
9.2.4 NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA. 102
9.2.5 DESCRIPCION DE LA OBRA. 104
9.2.6 CLIMATOLOGÍA Y MEDIOAMBIENTE. 105
9.2.7 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA. 106
9.2.8 MAQUINARIA DE OBRA. 106
9.2.9 MEDIOS AUXILIARES. 107
9.3.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE 107
9.4.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE 107
9.5.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES 108
9.6.- RIESGOS EN FASES DEL PROCESO CONSTRUCTIVO 108
9.6.1 ACTIVIDADES GENÉRICAS 109
9.6.2 DEMOLICIONES 112
9.6.3 EXCAVACIONES 113
9.6.4 CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS 116
9.6.5 PAVIMENTACIONES 117
9.6.6 APERTURA DE ZANJAS Y REGISTROS 118
9.6.7 INTRODUCCIÓN DE CANALIZACIONES 121
9.6.8 ARQUETAS Y REGISTROS 122
9.7.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD 123
9.8.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR 123
9.9.- COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD 123
9.10.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 124
9.11.- PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS 125
9.12.- CONDICIONES DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS 127
9.13.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS 128

9.14.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJOS AUTONOMOS 129
9.15.- LIBRO DE INCIDENCIAS 129
9.16.- PARALIZACION DE LOS TRABAJOS 130
9.17.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES 130
9.18.- DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS 130

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

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

9.2.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

9.2.1 OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

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

El autor del presente estudio básico es el Ingeniero Civil y Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales, D. Rubén García Lozano.

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

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

Para ello se fijan como prioritarios los siguientes objetivos:

a) Propiciar y conseguir una actitud positiva en la lucha contra la siniestralidad laboral, de todo el personal que va a intervenir en las obras.

b) Regular todas las acciones preventivas encaminadas a la protección de la salud e integridad física de los trabajadores, dando participación a los mismos, o a sus representantes legales, en la mejora de las condiciones de trabajo y, en definitiva, a mejorar la calidad de vida en el trabajo.

c) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar, estableciendo unas Normas de Actuación basadas en el estudio de las características propias de cada unidad constructiva, y evitando en lo posible, los riesgos en origen.

d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, en línea con unos principios básicos de signo ergonómicos.

e) Adoptar las medidas necesarias que antepongan la protección colectiva a la individual.

f) Conseguir una Prevención Integral, buscando un conjunto coherente que integre en la planificación, la técnica, la organización del trabajo, las condiciones del trabajo, las relaciones sociales, y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.

9.2.2 PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	***RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA***
Ingeniero autor del proyecto	**Rubén García Lozano**
Promotor	**Excma. Diputación de Alicante**
Emplazamiento	Lliber
Presupuesto de Ejecución Material	**83.338,43 €**
Plazo de ejecución previsto	**2 mes**

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

9.2.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El artículo 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, de las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, sienta las bases para la elaboración de un Estudio o un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Art.	CONDICIÓN	PROYECTO
4.a	Presupuesto de ejecución por contrata > 450.000€	NO
4.b	Nº de trabajadores previstos para la obra >20	NO
4.c	Nº de jornadas acumuladas > 500	NO
4.d	Túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.	NO

Por lo tanto, se considera que no resulta necesaria la redacción del Estudio de Seguridad y Salud, procediéndose a la redacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

9.2.4 NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA.

Serán de obligado cumplimiento las disposiciones aplicables contenidas en:

Normativa de seguridad y salud en el trabajo: específica de construcción

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Resolución de 28 de febrero de 2012, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el V Convenio del sector de la construcción.
- Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio del sector de la construcción

Normativa de seguridad y salud en el trabajo: general con aplicación en construcción

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (disposición adicional 14ª)
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios dePrevención (disposición adicional 10ª; anexo I. h)
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de laLey sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social (artículos: 11 (6,7), 12 (23, 24, 27, 28, 29),13 (15, 16, 17))

Documento adaptado electrónicamente para 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 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (disposición adicional 1ª)
- Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (artículo 7.2)
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (disposición adicional 2ª)
- Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo

Normativa de aplicación específica a la edificación y obra civil

- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.
- Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
- Real Decreto 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial obligatorio

Legislación Valenciana

- Orden de 20 de febrero de 1998, del conseller de Sanidad, por la que es desarrollan los competencias de la autoridad sanitaria en la Comunidad Valenciana establecidas en el Reglamento de los Servicios de Prevención aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero.
- Decreto 123/2001, de 10 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales en el ámbito de la administración de la Generalitat Valenciana y sus organismos autónomos. [Texto consolidado con modificaciones incorporadas]
  Ley 2/2004, de 28 de mayo, de la Generalitat, de creación del Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo. [Texto consolidado con modificaciones incorporadas]
- Orden 6/2012, de 19 de abril, de la Conselleria de Sanidad, por la que se establece el procedimiento de comunicación de sospechas de enfermedades profesionales en la Comunidad Valenciana, a través del Sistema de Información Sanitaria y Vigilancia Epidemiológica Laboral.

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

- DECRETO 32/2014, de 14 de febrero, del Consell, por el que se aprueba el Catálogo de Actividades con Riesgo de la Comunitat Valenciana y se regula el Registro Autonómico de Planes de Autoprotección.

9.2.5 DESCRIPCION DE LA OBRA.

La red de agua potable que sustituye a la actual, de polietileno de baja densidad y diámetros pequeños, se constituirá con tubería de polietileno de alta densidad PEAD, PE 100 (σ 8 MPa), que cumpla la Norma UNE-EN 12.201, apta para uso alimentario y con certificado AENOR o similar, de 16 atm de presión de trabajo y 90 mm de diámetro nominal, con uniones mediante soldadura a tope.

Las tuberías irán alojadas en zanja sobre lecho de arena de 10 cms de espesor. Con el fin de absorber las dilataciones, la tubería se colocará serpenteando en la zanja. El relleno de la zanja en sus primeros 10 cms, por encima de la generatriz del tubo, se efectuará con arena. El resto del relleno, hasta la reposición del firme, se efectuará con zahorra artificial, compactada al 98 % del P.M.

La reposición del firme en zona de calzada aglomerada, estará constituido por las siguientes capas de inferior a superior:

- Solera de hormigón HM-20/P/20/XC1, de 15 cms de espesor.

- Capa de rodadura constituida por una capa de 5 cms de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC 16 surf 50/70 S, previo riego de adherencia sobre el hormigón con emulsión catiónica C60B3 ADH.

La reposición del firme en zona de calzada hormigonada, estará constituido por solera de hormigón HM-20/P/20/XC1, de 20 cms de espesor.

En los cruces de la conducción con el Río Gorgos se conectará a la tubería existente que cruza actualmente el rio.

Se ha previsto la colocación de válvulas de compuerta con platina de 80 mm, Ø, y de 50 mm, Ø, en un Ramal de derivación próximo al Río, de presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, que irán alojadas en sus correspondientes arquetas, según modelo municipal. 2 Ventosa Trifuncional o equivalente D-040 PN16 plástica R.M. 1" color negro, base de latón, totalmente instalada y comprobada. Incluso tornillería, juntas, accesiorios y piezas especiales para conexión con tubería u otros accesorios.

Las arquetas para alojamiento de la valvulería, serán cuadradas, de 0,40 x 0,40 mts interior, realizadas con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 15 cms de espesor, e irán enfoscadas y bruñidas interiormente con mortero de cemento. El marco y la tapa serán de fundición, tipo D-400, apta para tráfico pesado.

En la parte inicial del trazado se ha previsto:

- Una válvula reductora de presión, de diámetro nominal de 65 mm, con cuerpo y tapa de fundición nodular GGG 40, pistón de acero inoxidable AISI 304 y anillo del asiento de acero inoxidable AISI 304. Todas las partes de hierro fundido irán cubiertas al menos con una capa de epoxi alimentario en horno para agua potable y una capa exterior de poliuretano bicompuesto en el cuerpo y epoxi en la tapa. Irá provista de manómetros y grifos portamanómetros. Dispondrá de un filtro cazapiedras que tendrá el cuerpo y la tapa de fundición gris y la cesta en chapa de acero. Su unión será por bridas y su diámetro nominal de 65 mm.

- Contador de chorro único DN 65 mm, con módulo de comunicaciones LoRaWan, con ratio de medición R315 y de una válvula compuerta DN 65 mm.

Estos elementos, irán alojados en Arqueta circular, de 100 cm. de diámetro interior y hasta

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

1,25 mts. de altura útil interior, boca de entrada asimétrica, formado por solera de hormigón HNE-20/P/20 de 20 cm. de espesor, anillos de hormigón en masa de 160mm de espesor, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con indicación de servicio marco y tapa circular de fundición reforzada, de 60 cm. de diámetro, tipo D-400, con junta elástica y sistema de cierre, conforme planos, pates de polipropileno y refuerzo lateral con hormigón ciclópeo, totalmente acabado.

Se repondrán las acometidas existentes en la tubería a sustituir, conectándolas a la nueva tubería de PEAD y dotándolas de una llave de paso, que irá alojada en una arqueta de 0,30 x 0,30 mts, realizada con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 10 cms de espesor, que irá enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento. El marco y la tapa serán de fundición apta para el tráfico pesado, tipo D-400.

La tubería de las acometidas será de PEAD de 32 mm de diámetro nominal y 16 atm de presión de trabajo y la válvula será de esfera con palanca de 1". El collarín de toma será de fundición.

Las piezas en "T" de los entronques, al igual que cualquier otra pieza que lo necesite, como los codos y tapones, irán provistas de sus correspondientes anclajes de hormigón.

Dado el ancho del camino y la ubicación actual de la red de agua, la nueva tubería a colocar no interfiere con la existente, por lo que ésta puede adquirir la función de red provisional mientras se construye la contemplada, para posteriormente quedar fuera de servicio y sin demoler.

No obstante, para en el caso que no se pueda cumplir lo expuesto en el párrafo anterior, se ha previsto una partida alzada para el mantenimiento del servicio de abastecimiento de agua potable durante la ejecución de las obras, incluyendo si es necesaria una red provisional exterior con acometidas provisionales. Y se limpiarán los colectores para la eliminación de grasas, jabones, papeles, y elementos extraños dentro de la red, que no se sustituyan durante el trazado.

Se extenderá 15cm de zahorra artificial en el camino que se encuentra en terreno natural.

9.2.6 CLIMATOLOGÍA Y MEDIOAMBIENTE.

Climatología, el tipo semiárido característico de determinados ciclos anuales, favorece el crecimiento de especies forestales y de matorral en laderas de umbría. En cambio los largos período secos estivales favorecen el riesgo de incendios forestales principalmente en la zona norte y suroeste del Término. El alto índice de EPT (evapotranspiración), impide una gran alimentación de los acuíferos cretácicos y Paleocenos durante las escasas precipitaciones primaverales.

En verano se alcanzan temperaturas máximas medias en torno a los 29º, mientras que en invierno, la temperatura mínima media alcanza los 3ºC.

9.2.6.1 INTERFERENCIA A TERCEROS

No está prevista la interferencia significativa a otras actividades en lo que a la seguridad y salud se refiere.

9.2.6.2 SERVICIOS AFECTADOS

En los estudios de campo previos a la redacción del Proyecto no se han detectado canalizaciones de agua potable, gas o eléctricas que interfieran en la obra a ejecutar.

En cualquier caso, y antes del comienzo de las obras, se solicitará de las diferentes compañías, la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la excavación, así como por la distancia de seguridad a los tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica de exisitir. Con esta información se marcará sobre un plano la situación de las diferentes conducciones, a poder ser incluyendo su profundidad, para lo cual se solicitará la

colaboración de los distintos suministradores, disponiendo en la oficina de obra de sus direcciones y teléfonos, para el caso de que se produzca alguna rotura, poder dirigirse a ellos con toda urgencia.

La empresa adjudicataria de las obras, deberá presentar un Plan de Seguridad y Salud en el que se contemplen todas las incidencias que pueda presentar la obra, adaptando las medidas de protección a sus propios medios y sistema de trabajo, que deberá ser aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y por la Dirección Facultativa.

9.2.7 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D. 1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
	Retretes.
OBSERVACIONES: 1. - La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km.)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud en Lliber	2
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital de Calpe, C. San Fermín, 43, 03710 Calp, Alicante	24

9.2.8 MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra, se indica en la relación (no exhaustiva) de lista adjunta:

Motoniveladora de 130 CV.
Retroexcavadora o mini con martillo rompedor.
Pala con equipo de retro de 50 CV o mini, de 0,33 M3. de capacidad.
Pala cargadora s/neumáticos de 80 CV.
Rodillo compactador autopropulsado de 10 Tm y 100 CV.
Camión bituminador de 60 CV y 6 m3. de capacidad
Camión de 15 Tm. de carga.

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

Camión cisterna para 6 m3 de agua.
Barredora mecánica autopropulsada de 15 CV
Compactador vibratorio manual tipo pisón de 100 Kg.
Vibrador de una aguja para hormigón.

9.2.9 MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

Escalera manual

Carretilla manual

Contenedor de residuos.

9.3.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborables que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES	MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
Derivados de la rotura de instalaciones	SI	Neutralización de las instalaciones existentes
OBSERVACIONES:		

9.4.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
SI	Caídas de operarios al mismo nivel	
SI	Caídas de operarios a distinto nivel	
SI	Caídas de objetos sobre operarios	
SI	Caídas de objetos sobre terceros	
SI	Choques o golpes contra objetos	
SI	Fuertes vientos	
SI	Trabajos en condiciones de humedad	
SI	Contactos eléctricos directos e indirectos	
SI	Cuerpos extraños en los ojos	
SI	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
SI	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
SI	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
SI	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente

Documento adaptado electrónicamente para 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	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
SI	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
SI	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
SI	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
SI	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
SI	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura 2m	permanente
NO	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
SI	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o colindantes	permanente
SI	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
SI	Evacuación de escombros	frecuente
SI	Escaleras auxiliares	ocasional
SI	Información específica	para riesgos concretos
SI	Cursos y charlas de formación	frecuente
NO	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
NO	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
SI	Cascos de seguridad	permanente
SI	Calzado protector	permanente
SI	Ropa de trabajo	permanente
SI	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
SI	Gafas de seguridad	frecuente
SI	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

9.5.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos. (Zanjas)	Las barandillas será homologadas y estarán firmemente ancladas. Se empleará entibación cuando la D.O. lo determine.
En proximidad de líneas eléctricas (cruces acometidas)	Señalizar y respetar la distancia de seguridad Calzado de seguridad. Guantes dieléctricos
OBSERVACIONES:	

9.6.- RIESGOS EN FASES DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

A continuación, se analizan todos los capítulos de la obra de acuerdo con el siguiente criterio:

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

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

Se consideran riesgos evitables aquellos riesgos que se pueden eliminar con el uso adecuado de protecciones colectivas e individuales y mediante las buenas prácticas de orden, limpieza, uso y mantenimiento de todos los materiales, herramientas, medios auxiliares, etc. a utilizar en cada uno de los diversos capítulos del proceso constructivo.

Se consideran riesgos no eliminables, aquellos que por su carácter fortuito, siguen existiendo aun cuando hayamos previsto el uso de las protecciones, tanto colectivas como individuales, así como medios auxiliares en buen estado de conservación, herramientas adecuadas, máquinas provistas de sus protecciones o dispositivos de seguridad, etc.

En cuanto a las medidas preventivas, en muchos de los capítulos del proceso constructivo, las medidas preventivas que se prevén podrán servir tanto para eliminar determinados riesgos evitables como para controlar o reducir las consecuencias de los riesgos no eliminables en caso de que estos se desencadenen en un accidente.

Por esta razón, las medidas preventivas propuestas se recogen en un único apartado, y se referirán a todos los riesgos, evitables o no. De esta forma se procederá en todos y cada uno de los capítulos previstos en el proceso constructivo de esta obra.

En este apartado se identifican y desarrollan incluso las actividades que implican riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores.

Durante el transcurso de la obra, y dada de la cercanía con el río, se tomarán las medidas necesarias para evitar la contaminación del río por caídas de objetos, pinturas etc…

9.6.1 ACTIVIDADES GENÉRICAS

Durante el proceso constructivo existen algunos riesgos que se repiten, en la mayoría de las actividades a realizar.

En este apartado se recogen aquellos riesgos que se creen comunes a todos los trabajos, proponiendo a su vez las medidas preventivas para eliminarlos o reducirlos.

Durante el desarrollo de cada uno de los trabajos del proceso constructivo, en la relación de los riesgos tanto evitables como los no eliminables, así como en las protecciones colectivas y equipos de protección individual a utilizar, se hará referencia a este apartado, y por lo tanto, durante el desarrollo de esas actividades se tomarán las medidas preventivas aquí recogidas.

9.6.1.1 Identificación de riesgos evitables

- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de personas al mismo nivel
- Contacto eléctrico directo con elementos en tensión
- Contacto eléctrico indirecto con masas puestas accidentalmente en tensión
- Contactos eléctricos con líneas de alta tensión (sí existen)
- Lesiones o cortes en manos
- Lesiones por proyección de fragmentos y partículas
- Riesgos derivados del uso de medios auxiliares (andamios, escaleras...)

9.6.1.2 Identificación de riesgos no eliminables

- Accidentes in itinere
- Causas naturales
- Atropellos o golpes por vehículos
- Caída de objetos sobre operarios
- Choque contra objetos inmóviles
- Choque contra objetos móviles
- Golpes con maquinaria, materiales o 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

- Lumbalgias por sobreesfuerzos

9.6.1.3 Medidas preventivas

Se consultarán los planos de los servicios existentes antes de iniciar cualquier tipo de penetración en el terreno.

Se impedirá el paso de vehículos y maquinaria por debajo de las líneas de alta tensión que discurran a menos de 6 m del nivel máximo de la rasante. Caso de tener que circular por debajo, se colocarán señales y pórticos de limitación de altura a una distancia no menor 3 m del cable inferior de la línea. Así mismo se señalizarán los pasos de gálibo inferiores a 4 m.

Si los trabajos se realizan en la proximidad de líneas eléctricas, se intentará su desvío. Si esto no fuera posible, se protegerán los cables con fundas aislantes y se colocará una pantalla protectora.

Durante el retroceso de los camiones, no permanecerá nadie detrás de los mismos, siendo dirigida la maniobra del camión por personal especializado.

En aquellos trabajos que exista riesgo de atropello por parte de maquinaria de la obra o vehículos ajenos a la misma, se emplearán chalecos reflectantes por parte del personal de a pie.

Antes de iniciar los trabajos se buscarán lugares estratégicos para acopiar los materiales y evitar movimientos de maquinaria anómalos.

Se evitará en todo momento el tránsito de trabajadores en el radio de acción de los trabajos.

Durante el transporte de materiales, desde la zona de acopios hasta su aplomado en el punto de acomodación, se impedirá la situación de trabajadores en el radio de acción.

En todo trabajo en que pueda producirse caída de materiales sobre camino o zona transitable, deberá procederse a balizar y señalizar, llegando, si es necesario, al corte total o parcial de la circulación tanto de vehículos como de personas.

Se delimitará en planta baja la zona de trabajo para evitar que el personal pueda acceder a ésta mientras se esté trabajando en niveles superiores y pueda resultar accidentado ante una posible caída de materiales, herramientas, etc. En caso de que no sea posible evitar que se trabaje al mismo tiempo en diferentes alturas de la misma vertical, los trabajadores que se encuentren abajo usarán obligatoriamente el casco. Los trabajadores de la parte superior extremarán las precauciones en tal caso.

Todas aquellas zonas que presenten un salto de cota, se protegerán con elementos provisionales hasta la colocación de las definitivas protecciones.

El ascenso o descenso a/o de un nivel superior se realizará mediante escaleras de mano provistas de zapatas antideslizantes y ganchos de cuelgue e inmovilidad, dispuestos de tal forma que sobrepase la escalera un metro la altura de desembarco.

En todo momento se esmerará el orden y limpieza de las zonas de trabajo debiendo estar las superficies de tránsito libres de obstáculos, ya que se pueden producir golpes o caídas. Para ello, al final de la jornada se retirará el escombro acumulado.

En el levantamiento y transporte de cargas a mano se guardarán posturas correctas de acuerdo con los principios ergonómicos. Se recogerá el objeto mediante una flexión de las piernas, no del tronco, y levantándolo con la espalda recta, mediante una extensión controlada de las piernas.

No se debe obstaculizar con la carga la visibilidad del recorrido. Hay que mirar siempre por dónde se camina.

Durante la ejecución de la obra se habilitarán rampas de escalera mediante peldaños metálicos encadenados, mientras no se construyan los peldaños definitivos.

En general, la obra estará suficientemente iluminada, especialmente en escaleras y zonas de tránsito. Si las zonas de trabajo no tienen suficiente iluminación se colocarán puntos fijos de luz o portátiles. La iluminación mediante portátiles se hará con portalámparas de mango aislante y

rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 V.

Los trabajos se realizarán con una iluminación mínima de 100 lux.

Las máquinas eléctricas que se utilicen se conectarán a la red mediante el uso de clavijas reglamentarias y se evitará que queden conectadas a la red en las ausencias del trabajador.

La instalación de cuadros, conexiones, pruebas, etc. serán realizados por personal competente y seguirán escrupulosamente los reglamentos pertinentes.

Las conexiones se realizarán siempre sin tensión.

Las pruebas que se tengan que realizar con tensión, se harán después de comprobar el acabado de la instalación eléctrica y respetando la normativa vigente.

Las medidas de protección contra contactos eléctricos directos destinados a proteger a las personas del riesgo que implica el contacto con las partes activas de las instalaciones y equipos eléctricos, y las medidas de protección contra contactos eléctricos indirectos destinados a proteger a las personas de contactos peligrosos con masas que accidentalmente se han puesto en tensión, se garantizarán cumpliendo lo establecido en el Pliego de Condiciones.

Las herramientas manuales como alicates, tenazas, etc., se transportarán en cajas o bolsas portaherramientas.

Los operarios emplearán guantes y botas de seguridad, además de gafas, casco y ropa de trabajo adecuada.

9.6.1.4 Protecciones colectivas

- Balizamiento del área de trabajo
- Barandillas
- Detector electrónico de redes y servicios
- Peldañeado provisional
- Portátil de seguridad para iluminación eléctrica
- Pórtico baliza de aproximación de líneas eléctricas
- Soporte de seguridad para suspensión de cables de líneas eléctricas enterradas
- Toma de tierra normalizada general de la obra
- Vallado de cierre de obra
- Visera de protección
- Pórtico de seguridad de acceso a obra

9.6.1.5 Equipos de protección individual

- Botas aislantes de la electricidad
- Botas de seguridad
- Casco de seguridad, riesgo eléctrico (alta tensión)
- Casco de seguridad, riesgo eléctrico (baja tensión)
- Casco de seguridad
- Chaleco reflectante
- Cinturón de seguridad tipo arnés
- Cinturón portaherramientas
- Comando de abrigo
- Comando impermeable
- Faja de protección contra los sobre esfuerzos
- Gafas de seguridad contra proyecciones e impactos
- Guantes aislantes de la electricidad
- Guantes de cuero
- Gorra de visera contra la insolación

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

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

9.6.1.6 Maquinaria

- Camión de transporte
- Grúa
- Carretilla elevadora

9.6.2 DEMOLICIONES

El orden de los trabajos de demolición será el estipulado por la Dirección Facultativa de obra. Para evitar que las vibraciones producidas se transmitan a las instalaciones adyacente.

Después de la demolición de los materiales se cargarán en camiones para transportarlos a escombrera y verterlos.

9.6.2.1 Identificación de riesgos evitables

- Afecciones respiratorias en ambientes pulverulentos
- Riesgos derivados del tránsito de operarios por las zonas de acceso a la obra
- Trauma sonoro por contaminación acústica
- Lesiones osteoarticulares por exposición a vibraciones
- Riesgos derivados de la sobrecarga de escombros en los pisos

9.6.2.2 Identificación de riesgos no eliminables

- Atrapamiento por vuelco de máquinas, vehículos, etc.
- Caídas de materiales transportables

9.6.2.3 Medidas preventivas

Se adoptarán medidas para proteger y conservar elementos correspondientes a los servicios públicos como bocas de riego, farolas, alcantarillado etc.

Se recomienda adscribir un jefe de equipo por cada seis trabajadores como máximo.

El trabajador designado será el más cualificado, con mayor experiencia y preferiblemente con formación sobre seguridad. La Dirección Técnica de la obra explicará a cada equipo los riesgos inherentes a las operaciones a realizar.

Se evitará la formación de polvo, regando los escombros.

Las personas que hayan de trabajar en las cercanías de estas máquinas podrán necesitar protección contra el ruido, adecuada a la frecuencia de éstas.

9.6.2.4 Protecciones colectivas

- Las previstas genéricas.

9.6.2.5 Equipos de protección individual

- Casco con auriculares contra el ruido
- Pantalla contra proyecciones
- Botas de seguridad para agua
- Ropa de trabajo de algodón 100 x 100

9.6.2.6 Maquinaria

- Camión basculante

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

- Martillos neumáticos
- Pala cargadora
- Retroexcavadora

9.6.3 EXCAVACIONES

9.6.3.1 Identificación de riesgos evitables

Contagios derivados de la insalubridad del lugar
Puesta en marcha fortuita de vehículos o maquinaria
Desprendimiento de tierras y/o rocas por:

- sobrecargas en bordes de la excavación o coronación de taludes por acopios de material
- vibraciones próximas (vehículos, trenes, maquinaria, martillos rompedores, etc.)
- no efectuar la excavación con el talud adecuado y sin entibación
- desentibado incorrecto
- cargas fijas junto al borde de excavación (torres eléctricas, postes, árboles, etc.)

Desprendimiento o hundimiento del terreno por excavación bajo el nivel freático
Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para el movimiento de tierra y camiones por:

- inicio brusco de las maniobras
- mala visibilidad
- inexistencia de avisadores ópticos o acústicos
- abandono o estacionamiento indebido
- elevación o transporte de personas
- conducción imprudente
- arranque con motor embragado
- mantenimiento inadecuado de mecanismos de mando y control
- falta de señalización en las zonas de trabajo
- fallos del terreno
- permanencia indebida de operarios en el radio de acción de la máquina

Riesgos derivados de los problemas de circulación interna por mal estado de accesos y zonas de tránsito (embarrados, etc.)
Desprendimiento y/o hundimiento del terreno por excavación bajo el nivel freático
Riesgos derivados de las condiciones meteorológicas adversas (fuertes vientos, lluvias, temperaturas extremas, etc.)

9.6.3.2 Identificación de riesgos no eliminables

Hundimientos
Inundaciones
Deslizamiento de tierras y/o rocas sobre los operarios
Alud de tierras y bolos por alteración de la estabilidad de laderas
Desprendimiento de tierras y/o rocas por:

- filtraciones líquidas o acuosas
- alteración del terreno por variación importante de temperatura, exposición prolongada a la intemperie
- fallo en las entibaciones o apuntalamientos
- variación del grado de humedad del terreno

Caída de maquinaria para el movimiento de tierra al fondo de la excavación

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

Contactos eléctricos directos por presencia de cables eléctricos subterráneos en servicio, no
señalizados
Explosiones o incendios por:

- rotura durante la excavación de algún servicio público existente en el solar (agua,gas, etc.) durante los trabajos de mantenimiento de la maquinaria
- almacenamiento incorrecto de combustible, grasas y aceite usado por la maquinaria

Ruina y hundimiento de los edificios colindantes por vibraciones producidas por maquinaria
durante la excavación
Desplome y caídas de elementos de las estructuras de edificaciones colindantes afectadas
Desprendimiento y/o hundimiento del terreno por afloramiento del nivel freático
Deslizamientos de la coronación de los taludes
Inundaciones por filtración o afloramiento del nivel freático

9.6.3.3 Medidas preventivas

Antes de proceder al vaciado es necesario adoptar precauciones respecto a las características del terreno y a las instalaciones de distribución subterráneas.

Por ello, previamente a iniciar cualquier actividad ha de hacerse un estudio geotécnico en el que quede de manifiesto:

el talud natural, capacidad portante, nivel freático, contenido de humedad, filtraciones y estratificaciones la proximidad de edificaciones y la incidencia que en ellas pueda tener la excavación a efecto de aplicar los apeos pertinentes la proximidad de vías de comunicación y cruce de las mismas a distinto nivel en orden a realizar los apuntalamientos precisos, debido, sobre todo, a las vibraciones la localización de instalaciones subterráneas de agua, gas, electricidad y red de alcantarillado Sé acotará la zona reservada al movimiento de tierras mediante valla, verja o muro de altura no menor a 2 m durante el tiempo de la excavación.

El vaciado se ejecutará con una inclinación de talud tal que se eviten desprendimientos. En caso contrario se instalará la correspondiente entibación u otros procedimientos de contención.

No se realizará la excavación a tumbo, socavando el pie de un macizo para producir su vuelco.

El terreno de la excavación ni otros materiales deben ser acumulados junto al borde del vaciado, sino a la distancia prudencial que fije la dirección técnica para evitar desprendimientos o corrimientos de tierras.

En las zonas y/o pozos en que haya riesgo de caída de más de 2 m, los trabajadores tendrán la posibilidad de utilizar cinturón de seguridad anclado a punto fijo o, en su caso, se dispondrán andamios o barandillas provisionales.

El borde de la coronación del talud o corte estará protegido mediante barandillas con listón intermedio y rodapiés. No se trabajará simultáneamente en la parte inferior de otro tajo.

El conjunto del vaciado estará suficientemente iluminado mientras se realicen los trabajos de excavación.

El frente de excavación se asegurará adecuadamente mediante:

- entibaciones
- pantallas, muros o estructuras de hormigón
- redes tensas o mallazo formado el talud apropiado
- bataches
- tablestacado

Está prohibido el descenso a las excavaciones o vaciados a través de la entibación o

taludes.

El acceso se efectuará a través de escaleras metálicas.

Se adoptarán precauciones añadidas cuando la excavación es colindante a cimentaciones ya existentes, a vías o tránsito de vehículos, fijando los correspondientes testigos ante un probable movimiento del terreno y, en su caso, colocando los correspondientes apeos.

Cuando el fondo de la excavación esté inundado o anegado se utilizarán medios de achique proporcionales o se construirán ataguías de la suficiente resistencia.

El raseo y refino de las paredes de la excavación se efectuará, a ser posible, diariamente de forma que se eviten derrumbamientos parciales.

Se protegerá a los trabajadores frente al polvo y posibles emanaciones de gas.

Los itinerarios de evacuación de los operarios, en caso de emergencia, se mantendrán libres de obstáculos.

La maquinaria empleada mantendrá la distancia de seguridad respecto de las líneas de conducción eléctrica.

En ciertos casos es necesario adoptar precauciones especiales mediante:

- el desvío de la línea
- apantallamientos
- pórtico de limitación de altura

Los vehículos no pueden pasar por encima de los cables eléctricos que alimentan las máquinas, sino que se realizarán tendidos aéreos.

Las rampas para el movimiento de camiones o máquinas conservarán el talud natural que exija el terreno que no será:

- superior al 12% en los tramos rectos
- superior al 8% en tramos curvos

El ancho mínimo de la rampa será de 4,5 m, ensanchándose en las curvas.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo.

Siempre que una máquina o vehículo parado inicie un movimiento brusco o simplemente el arranque, lo anunciará con una señal acústica.

En las marchas atrás y cuando el conductor no tenga visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo.

Se dispondrán de topes o barreras de seguridad para que sea imposible que los vehículos de carga se acerquen al borde del vaciado o excavación. La distancia aproximada en función de la estabilidad del terreno será de:

- 2 metros, los ligeros
- 4 metros, los pesados

El acceso del personal a las excavaciones se efectuará por vías seguras y distintas del paso de vehículos.

Procede la suspensión de los trabajos cuando se levanten fuertes vientos o por causa de heladas, nevadas y lluvias

9.6.3.4 Protecciones colectivas

- Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad
- Detector de gases

9.6.3.5 Equipos de protección individual

- Botas impermeables
- Casco pantalla ventilada mecánicamente contra el polvo
- Cinturón de seguridad de sujeción.
- Mascara contra las emanaciones tóxicas

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

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

9.6.3.6 Maquinaria

Pala cargadora s/neumáticos
Retroexcavadora o mini con martillo rompedor.
Camión de 15 Tm. de carga.

9.6.3.7 Medios auxiliares

Elementos de entibación

9.6.4 CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS

9.6.4.1 Identificación de los residuos evitables

Contagios derivados de la insalubridad del lugar
Puesta en marcha fortuita de vehículos o maquinaria
Desprendimiento de tierras y/o rocas por sobrecargas en bordes de la excavación o coronación de taludes por acopios de material vibraciones próximas (vehículos, trenes, maquinaria, martillos rompedores, etc.)
Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para el movimiento de tierra y camiones por:

- inicio brusco de las maniobras
- mala visibilidad
- inexistencia de avisadores ópticos o acústicos
- abandono o estacionamiento indebido
- elevación o transporte de personas
- conducción imprudente
- arranque con motor embragado
- mantenimiento inadecuado de mecanismos de mando y control
- falta de señalización en las zonas de trabajo
- fallos del terreno
- permanencia indebida de operarios en el radio de acción de la máquina

Riesgos derivados de los problemas de circulación interna por mal estado de accesos y zonas de tránsito (embarrados, etc.)
Riesgos derivados de las condiciones meteorológicas adversas (fuertes vientos, lluvias, temperaturas extremas, etc.)

9.6.4.2 Identificación de riesgos no eliminables

Hundimientos
Deslizamiento de tierras y/o rocas sobre los operarios
Alud de tierras y bolos por alteración de la estabilidad de laderas
Caída de maquinaria para el movimiento de tierra al fondo de la excavación
Explosiones o incendios por:
durante los trabajos de mantenimiento de la maquinaria
almacenamiento incorrecto de combustible, grasas y aceite usado por la maquinaria
Ruina y hundimiento de los edificios colindantes por vibraciones producidas por maquinaria
durante la excavación
Deslizamientos de la coronación de los taludes

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

9.6.4.3 Medidas preventivas

La maquinaria empleada mantendrá la distancia de seguridad respecto de las líneas de conducción eléctrica.

En ciertos casos es necesario adoptar precauciones especiales mediante:

- el desvío de la línea
- apantallamientos
- pórtico de limitación de altura

Los vehículos no pueden pasar por encima de los cables eléctricos que alimentan las máquinas, sino que se realizarán tendidos aéreos.

Las rampas para el movimiento de camiones o máquinas conservarán el talud natural que exija el terreno que no será:

- superior al 12% en los tramos rectos
- superior al 8% en tramos curvos

El ancho mínimo de la rampa será de 4,5 m, ensanchándose en las curvas.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo.

Siempre que una máquina o vehículo parado inicie un movimiento brusco o simplemente el arranque, lo anunciará con una señal acústica.

En las marchas atrás y cuando el conductor no tenga visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo.

Se dispondrán de topes o barreras de seguridad para que sea imposible que los vehículos de carga se acerquen al borde del vaciado o excavación. La distancia aproximada en función de la estabilidad del terreno será de:

2 metros, los ligeros

4 metros, los pesados

El acceso del personal a las excavaciones se efectuará por vías seguras y distintas del paso de vehículos.

Procede la suspensión de los trabajos cuando se levanten fuertes vientos o por causa de heladas, nevadas y lluvias.

9.6.4.4 Protecciones colectivas

Los existentes durante la ejecución simultánea de trabajos de apertura de zanjas, vaciados o relleno de los mismos.

9.6.4.5 Equipos de protección individual

Los previstos genéricos.

9.6.4.6 Maquinaria

Camión de 15 Tm. de carga.

Pala cargadora s/neumáticos de 80 CV.

9.6.5 PAVIMENTACIONES

9.6.5.1 Identificación de riesgos evitables

Aplastamientos

Atrapamiento por objetos pesados

Dermatosis por contacto con cementos, cales, etc.

Riesgos derivados de trabajos en zonas húmedas o mojadas y resbaladizas

Vuelco de las pilas de acopios de materiales

Riesgos derivados de las condiciones meteorológicas adversas (fuertes vientos, lluvias, temperaturas extremas, etc.)

9.6.5.2 Identificación de riesgos no eliminables

Atrapamiento por vuelco de máquinas, vehículos, etc.
Caídas de materiales transportables
Hundimiento de materiales diversos por mal asentamiento

9.6.5.3 Medidas preventivas

Como norma general, todos los trabajos de solados tendrán presente la necesaria protección de los huecos interiores existentes: huecos para conductos.

Las cajas de la plaqueta no se depositarán en los lugares de paso para evitar las caídas al mismo nivel.

Se cuidará que los acopios de las plantas no sobrepasen la altura y la carga debidas.

No se harán acopios sobre forjados u otros lugares, que por exceso de peso, sean susceptibles de derrumbamiento.

Los trabajadores usarán mascarilla antipolvo.

Procede la suspensión de los trabajos cuando se levanten fuertes vientos o por causa de heladas, nevadas y lluvias.

En el caso de que los trabajos de la pavimentación se produzcan en altura, se colocará una línea de vida en la pasarela, para evitar caídas.

9.6.5.4 Protecciones colectivas

Oclusión de huecos horizontales con tapas de madera

9.6.5.5 Equipos de protección individual

Botas impermeables
Mascarilla contra el polvo
Guantes de malla contra cortes

9.6.5.6 Maquinaria

Pala con equipo de retro de 50 CV o mini, de 0,33 M3. de capacidad. incluso pinzas para palés
Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón.
Vibrador de una aguja para hormigón
Compactador vibratorio manual tipo pisón.
Pala cargadora s/neumáticos
Camión de 15 Tm. de carga.

9.6.5.7 Medios auxiliares

Herramientas manuales

9.6.6 APERTURA DE ZANJAS Y REGISTROS

9.6.6.1 Identificación de riesgos evitables

Contagios derivados de la insalubridad del lugar
Puesta en marcha fortuita de vehículos o maquinaria
Desprendimiento de tierras y/o rocas por:

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

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

Sobrecargas en bordes de la excavación o coronación de taludes por acopios de material
Vibraciones próximas (vehículos, trenes, maquinaria, martillos rompedores, etc.)
No efectuar la excavación con el talud adecuado y sin entibación desentibado incorrecto
Cargas fijas junto al borde de excavación (torres eléctricas, postes, árboles, etc.)
Desprendimiento o hundimiento del terreno por excavación bajo el nivel freático
Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para el movimiento de tierra y camiones por:
Inicio brusco de las maniobras
Mala visibilidad
Inexistencia de avisadores ópticos o acústicos
Abandono o estacionamiento indebido
Elevación o transporte de personas
Conducción imprudente
Arranque con motor embragado
Mantenimiento inadecuado de mecanismos de mando y control
Falta de señalización en las zonas de trabajo
Fallos del terreno
Permanencia indebida de operarios en el radio de acción de la máquina
Riesgos derivados de los problemas de circulación interna por mal estado de accesos y zonas de tránsito (embarrados, etc.)
Repercusiones en las estructuras de las edificaciones colindantes por descalce de la cimentación al efectuar la excavación
Desprendimiento y/o hundimiento del terreno por excavación bajo el nivel freático
Riesgos derivados de las condiciones meteorológicas adversas (fuertes vientos, lluvias, temperaturas extremas, etc.)

9.6.6.2 Identificación de riesgos no eliminables

Hundimientos
Inundaciones
Deslizamiento de tierras y/o rocas sobre los operarios
Alud de tierras y bolos por alteración de la estabilidad de laderas
Desprendimiento de tierras y/o rocas por:
Filtraciones líquidas o acuosas
Alteración del terreno por variación importante de temperatura, exposición prolongada a la intemperie
Fallo en las entibaciones o apuntalamientos
Variación del grado de humedad del terreno
Caída de maquinaria para el movimiento de tierra al fondo de la excavación
Contactos eléctricos directos por presencia de cables eléctricos subterráneos en servicio, no señalizados
Explosiones o incendios por:
Rotura durante la excavación de algún servicio público existente en el solar (agua, gas, etc.)
Durante los trabajos de mantenimiento de la maquinaria
Almacenamiento incorrecto de combustible, grasas y aceite usado por la maquinaria
Ruina y hundimiento de los edificios colindantes por vibraciones producidas por maquinaria durante la excavación
Desplome y caídas de elementos de las estructuras de edificaciones colindantes afectadas
Desprendimiento y/o hundimiento del terreno por afloramiento del nivel freático
Deslizamientos de la coronación de los taludes

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

Inundaciones por filtración o afloramiento del nivel freático

9.6.6.3 Medidas preventivas

Para la apertura de zanjas, se emplearán preferentemente medios mecánicos utilizando medios Manuales donde no sea posible el uso de los anteriores.

Previamente se habrán determinado en la zona de trabajo los tipos y profundidades a que discurren las diferentes conducciones enterradas y visualizando "in situ" la situación de las diferentes arquetas.

Durante la apertura de zanjas se mantendrán las siguientes distancias de seguridad a las conducciones enterradas:

- Para excavación con máquina 1 m.
- Para excavación con martillo neumático 0,5 m.

En caso de rotura de alguna conducción se avisará inmediatamente a la compañía correspondiente.

Si durante el avance de la excavación hubiese que dejar alguna conducción en servicio al descubierto, se apuntalará convenientemente o se sujetará de tal modo que se impida su rotura por propio peso, vibraciones, etc.

Si aflorasen aguas en el interior de las zanjas se achicarán inmediatamente para evitar el deterioro y la inestabilidad de los taludes. Periódicamente se revisará el estado de los taludes.

En aquellas zanjas que tengan más de 1,30 metros de profundidad, se protegerán los bordes mediante barandillas de 0,90 metros de altura colocadas, como mínimo, a 1 metro del borde. Si la profundidad es menor se señalizará con cinta o malla de plástico.

Todo el personal que trabaje en el interior de la zanja utilizará obligatoriamente el casco de seguridad.

El acopio de materiales y tierra no se hará a una distancia menor de 2 m. del borde de la zanja.

Para el acceso y salida de la zanja se utilizarán escaleras de mano ancladas en los apoyos y que sobresalgan 1 m. del apoyo superior.

Las zanjas de profundidad superior a 1,30 metros serán entibadas o, a juicio de la Dirección Facultativa, convenientemente taluzadas.

Periódicamente se revisará el estado de los taludes y se inspeccionarán las entibaciones cada vez que haya una interrupción del trabajo.

Si es posible, el cajón de encofrado de las arquetas se montará en el exterior para luego con la ayuda de la grúa introducirlo completo en el pozo.

Una vez desencofradas las arquetas, se pondrán tapas provisionales hasta que se coloquen las definitivas.

El tajo tendrá la iluminación necesaria.

9.6.6.4 Protecciones colectivas

Tapas provisionales.
Vallas metálicas limitadoras.
Cordón de balizamiento.

9.6.6.5 Equipos de protección individual

Casco.
Buzo o ropa de trabajo adecuada.
Botas de seguridad resistentes a la penetración y absorción de agua.
Guantes de uso general
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

Retroexcavadora.
Dumper.
Eslingas y estribos.
Escaleras de mano.

9.6.7 INTRODUCCIÓN DE CANALIZACIONES

9.6.7.1 Identificación de los riesgos evitables

Interferencias: conducciones subterráneas; electrocución, inundación súbita
Sobre esfuerzos (permanecer en posturas forzadas, sobrecargas)

9.6.7.2 Identificación de riesgos no eliminables

Atrapamientos por corrimiento de tierras
Caída de objetos en manipulación
Pisadas sobre terrenos irregulares o sobre materiales
Atrapamiento entre objetos (ajustes: tuberías y sellados)
Ataque de roedores o de otras criaturas asilvestradas

9.6.7.3 Medidas preventivas

Para meter las nuevas canalizaciones en las zanjas se emplearán medios mecánicos preferentemente.

Para el izado y transporte de las tuberías se emplearán eslingas que las sujetarán de dos puntos distantes para evitar su balanceo.

Después de enganchada la carga se elevará ligeramente para permitir que adquiera su posición de equilibrio.

Si la carga no estuviera bien equilibrada se volverá a depositar en el suelo y a destensar las eslingas para moverlas al punto correcto.

Si el desplazamiento con la carga fuese más o menos largo, el transporte se hará con la carga a poca altura y a velocidad moderada teniendo en todo momento el maquinista suficiente visibilidad y acentuando las precauciones por la posible interferencia de terceras personas.

Para introducir la tubería en la zanja se asegurará de que no haya ningún operario en la misma y se hará el descenso lentamente evitando golpear las conducciones que pudieran existir o los codales de la entibación.

Todas las operaciones de izado, transporte, colocación de la tubería en su posición, corte o control del tránsito peatonal durante estas maniobras estarán dirigidas por una sola persona que será la que de las instrucciones necesarias a los demás operarios para realizar esta maniobra sin riesgos para los propios operarios ni para las terceras personas.

Todos los operarios que se encuentren trabajando en la operación que estén en altura deberán tener asegurada una línea de vida.

Las eslingas serán revisadas periódicamente para comprobar su estado de mantenimiento y que cumplan lo especificado en el capítulo del Pliego de Condiciones.

Protecciones colectivas
Utilización de blindajes metálico
Barandillas al borde
Pasarelas de seguridad

9.6.7.4 Equipos de protección individual

En caso de presencia de líneas eléctricas, todas aislantes de la electricidad

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

Casco
Fajas los sobre esfuerzos
Mascarilla contra el polvo
Guantes de cuero
Trajes impermeables
Ropa de trabajo
Línea de vida

9.6.7.5 Maquinaria y medios auxiliares a emplear

Retroexcavadora
Eslingas y estrobos

9.6.8 ARQUETAS Y REGISTROS

9.6.8.1 Identificación de riesgos evitables

Interferencias: conducciones subterráneas; electrocución, inundación súbita
Sobre esfuerzos (permanecer en posturas forzadas, sobrecargas)
Cortes por manejo de piezas cerámicas y herramientas de albañilería
Dermatitis por contacto con el cemento
Proyección violenta de objetos (corte de material cerámico)

9.6.8.2 Identificación de riesgos no eliminables

Atrapamientos por corrimiento de tierras
Caída de objetos en manipulación
Pisadas sobre terrenos irregulares o sobre materiales
Atrapamiento entre objetos (ajustes: tuberías y sellados)
Ataque de roedores o de otras criaturas asilvestradas

9.6.8.3 Medidas preventivas

Una vez realizada la excavación se procederá a acometer los encofrados de las arquetas y registros. Si fuera posible, el encofrado se montará en el exterior para luego ser descendido al fondo de la zanja por medios mecánicos. Si no lo fuera, los operarios que trabajen en la zanja utilizarán casco de seguridad y cinturón portaherramientas.

Para la colocación de armaduras y para el vertido y hormigonado del hormigón se colocarán pasarelas transversales a las zanjas y con barandillas para impedir las caídas al interior.

Se utilizarán escaleras de mano para acceder a las arquetas y proceder al desencofrado, no permitiéndose trepar o descender por los encofrados.

En las arquetas se pondrán tapas provisionales adecuadas al peso que tengan que soportar.

Vigilar el estado de la seguridad de los lugares volados y que los trabajadores no se apoyen sobre las culatas de los martillos.

9.6.8.4 Protecciones colectivas

Tapas provisionales
Vallas metálicas limitadoras

9.6.8.5 Equipos de protección individual

En caso de presencia de líneas eléctricas, todas aislantes de la electricidad

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

Casco
Fajas los sobre esfuerzos
Polainas de cuero
Guantes de cuero
Trajes impermeables
Ropa de trabajo

9.6.8.6 Maquinaria y medios auxiliares a emplear

Vibrador de una aguja para hormigón
Pala con equipo de retro de 50 CV o mini, de 0,33 M3. de capacidad. incluso pinzas para palés
Retroexcavadora o mini con martillo rompedor.
Eslingas y estrobos

9.7.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

Conforme al Art. 5 del RD 1627/1997, quedan excluidos los conceptos que se consideran como protecciones colectivas y personales mínimas y de utilización exigible en cada una de las diferentes actividades de obra, así como, evidentemente, los servicios e instalaciones que corresponden con obligaciones empresariales básicas, y que se entiende que sus costes se comprenden en los generales con los que se retribuye al contratista en el proyecto.

Los 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.) no son de abono al contratista, al estar repercutidos en los costes indirectos de la obra. Y que las protecciones colectivas, la señalización de obra y los desvíos de tráfico se abonarán mediante el presupuesto del presente estudio básico de seguridad y salud.

9.8.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

En la introducción del Real Decreto 1627/1.997 y en el apartado 2 del Artículo 2 se establece que el contratista y el subcontratista tendrán la consideración de empresario a los efectos previstos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. Como en las obras de edificación es habitual la existencia de numerosos subcontratistas, será previsible la existencia del Coordinador en la fase de ejecución.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

9.9.- COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen

en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.

• Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

• Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

• Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

• Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador.

9.10.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y 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, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por 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 manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

Se recuerda que según lo estipulado en el art 7.3 del RD 1627/1997, el plan constituye el instrumento básico de evaluación de riesgos y planificación de la actividad constructiva, por lo que deberá contar con el asesoramiento y asistencia de su servicio de prevención. Conforme a la Ley 31/1995, art 5, y su modificación de LEY 14/2013 el empresario podrá asumir personalmente las funciones de servicio de prevención, siempre y cuando, entre otros, desarrolle su actividad en el centro de trabajo y tenga la capacidad necesaria.

Dado que el Plan de Seguridad es un documento que debe ser ágil en la consulta, deberá disponer de índice o pestañas separadoras que permitan localizar todos los conceptos de forma clara.

Deberá contener al menos los siguientes datos:

- Datos identificativos de la obra
- Datos identificativos de los agentes intervinientes
- Organización preventiva de la empresa contratista.
- Condicionantes del entorno sobre la obra

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

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

- Interferencias y servicios afectados
- Servicios comunes de dotación de la obra (acometidas provisionales, vallados, accesos, circulaciones, aseos, vestuarios, comedor, organización de acopio de materiales, Sustancias y materiales peligrosos, talleres, etc)
- Servicios sanitarios más próximos y teléfonos de emergencia
- Planificación de emergencias en obra: procedimiento de lucha contra incendios, evacuación de los trabajadores.
- Nombramiento de la persona encargada para poner en práctica las medidas de emergencia con la formación necesaria.
- Plazo de ejecución previsto
- Nº de trabajadores estimado
- Subcontratas ya conocidas y trabajos que se van a subcontratar
- Procedimiento constructivo y orden de ejecución de los trabajos (Planning)
- Procedimientos de trabajo y medidas de prevención y protección
- Vehículos, maquinaria y medios auxiliares a utilizar
- Trabajos de especial riesgo y medidas de prevención y protección
- Forma de llevar a cabo la presencia del/los Recursos preventivos, es decir, quién será el recurso preventivo, en que trabajos de la obra estará y cual será su función.
- Planos y esquemas definitorios
- Mediciones y presupuesto (nunca inferior al del EBSS)

9.11.- PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS

La presencia de recurso preventivo será preceptiva cuando se dé alguno de los tres supuestos enunciados en el artículo 32 bis de la LPRL, desarrollados por el RD. 604/2006, e incorporados como artículo 22 bis en el RD. 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (RSP).

En el sector de la construcción, sus peculiaridades se encuentran recogidas en la Disposición Adicional decimocuarta de la LPRL, la Disposición Adicional décima del RSP y en la Disposición Adicional Única del RD. 1627/1997, que señala que el Plan de Seguridad y Salud determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos.

Dado que la elaboración del citado Plan es una obligación del contratista, para que una empresa quede obligada a designar un recurso preventivo es necesario que actúen como empresas contratistas. No pueden ser subcontratistas.

Tanto en el Artículo 22 bis y en la Disposición Adicional Decimocuarta de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, como en el artículo 22 bis del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/1997, de 17 de enero) (añadido RD 604/2006) se determinan las circunstancias en las que es necesario la presencia de los recursos preventivos. Dichas circunstancias son las siguientes:

a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

b) Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales. (Ver Tabla nº1)

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

c) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

Se incluye una lista no exhaustiva de aquellos procesos con riesgo especial:

ACTIVIDAD O PROCESO PELIGROSO O CON RIESGO ESPECIALES (Listado no exhaustivo)	REGLAMENTO DE ORIGEN
Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.	• R.D.604/2006 modifica el R.D.39/1997
Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.	• R.D.604/2006 modifica el R.D.39/1997
Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad por ser su fecha de comercialización anterior a la exigencia de tal declaración con carácter obligatorio, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.	• R.D.604/2006 modifica el R.D.39/1997
Trabajos en espacios confinados. A estos efectos, se entiende por espacio confinado el recinto con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o puede haber una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para su ocupación continuada por los trabajadores.	• R.D.604/2006 modifica el R.D.39/1997
Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión, salvo lo dispuesto en el apartado 8.a) de este artículo, referido a los trabajos en inmersión con equipo subacuático.	• R.D.604/2006 modifica el R.D.39/1997
Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes en zonas controladas según RD 53/1992, de 24 de enero, sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.	• Anexo I del R.D.39/1997 • Anexo II del R.D.1627/1997
Trabajos con exposición a agentes tóxicos y muy tóxicos, y, en particular, a agentes can- cerígenos, mutagénicos o tóxicos para la reproducción, de primera y segunda categoría, según RD 363/1995, de 10 de enero, que aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, así como RD 1078/1993, de 2 de julio, sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos y las normas de desarrollo y adaptación al progreso de ambos.	• Anexo I del R.D.39/1997
Actividades en que intervienen productos químicos de alto riesgo y son objeto de la aplicación del RD 886/1988, de 15 de julio, y sus modificaciones, sobre prevención de accidentes mayores en determinadas actividades industriales.	• Anexo I del R.D.39/1997 • Anexo II del R.D.1627/1997
Trabajos con exposición a agentes biológicos de los grupos 3 y 4, según la Directiva 90/679/CEE y sus modificaciones, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados a agentes biológicos durante el trabajo.	• Anexo I del R.D.39/1997 • Anexo II del R.D.1627/1997
Actividades de fabricación, manipulación y utilización de explosivos, incluidos los artícu- los pirotécnicos y otros objetos o instrumentos que contengan explosivos.	• Anexo I del R.D.39/1997 • Anexo II del R.D.1627/1997
Trabajos propios de minería a cielo abierto y de interior, y sondeos en superficie terrestre o en plataformas marinas.	• Anexo I del R.D.39/1997
Actividades en inmersión bajo el agua. Riesgo de Ahogamiento por Inmersión. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.	• Anexo I del R.D.39/1997 • Anexo II del R.D.1627/1997
Actividades en obras de construcción, excavación, movimientos de tierras y túneles, con riesgo de caída de altura o sepultamiento. Y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.	• Anexo I del R.D.39/1997 • Anexo II del R.D.1627/1997
Actividades en la industria siderúrgica y en la construcción naval.	• Anexo I del R.D.39/1997
Producción de gases comprimidos, licuados o disueltos o utilización significativa de éstos.	• Anexo I del R.D.39/1997
Trabajos que produzcan concentraciones elevadas de polvo silicio.	• Anexo I del R.D.39/1997
Trabajos con riesgos eléctricos, en alta tensión o en proximidad de las mismas.	• Anexo I del R.D.39/1997 • Anexo II del R.D.1627/1997
Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.	• Anexo II del R.D.1627/1997
Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.	• Anexo II del R.D.1627/1997

Nota: Algunas de las disposiciones legales del Anexo I del RSP están derogadas por otras disposiciones más recientes que son las aplicables y exigibles actualmente (por ejemplo el RD. 886/1988 ha sido derogado por el RD. 1254/1999 y la normativa en materia de etiquetado de sustancias y preparados químicos deben adecuarse a las actuales exigencias de REACH y CLP)

El empresario debe identificar, ante el resto de los trabajadores de la empresa, quién es el trabajador al que se ha asignado o designado como Recurso Preventivo, para que dichos trabajadores tengan conocimiento de su designación y pueda éste cumplir con sus funciones.

Las vías más adecuadas para identificar a los Recursos Preventivos son las siguientes:

a) Mediante la utilización de pegatinas identificativas en el casco de protección.

b) Mediante la utilización de chalecos o chaquetas de alta visibilidad.

c) Mediante la colocación, en los controles de accesos, casetas de obra o en los paneles de la empresas la relación de los trabajadores designados o asignados para la tarea en cuestión.

9.12.- CONDICIONES DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS

Las condiciones por las que se regula el nombramiento de los recursos preventivos, así como las funciones y obligaciones de los mismos, se especifican en el artículo 32 bis y la disposición adicional decimocuarta de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre), así como en el artículo 22 bis del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/1997, de 17 de enero) y en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. Dichas características son las siguientes:

a). Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes: Uno o varios trabajadores designados de la empresa.

Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.

Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

b). Los recursos preventivos deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas.

c). El contratista podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos con riesgos especiales y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico.

d). La preceptiva presencia de recursos preventivos se aplicará a cada contratista.

e). La preceptiva presencia de recursos preventivos tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra y comprobar la eficacia de éstas.

f). El empresario facilitará a sus trabajadores los datos necesarios que permitan identificar a las personas designadas como recurso preventivo.

g). La ubicación de las personas designadas como recurso preventivo les permitirá cumplir con sus funciones propias, en un emplazamiento seguro y que no suponga un factor de riesgo adicional para ellas ni para el resto de trabajadores.

h). Los recursos preventivos permanecerán en el centro de trabajo durante el tiempo en el que se mantenga la situación que haya motivado su presencia.

i). El recurso preventivo es competente para:

1º. Vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar su eficacia.

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

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

2º. Dictar las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas.

3º. Poner en conocimiento del empresario las incidencias que permitan corregir las deficiencias aún no subsanadas.

4º. El empresario deberá adoptar de forma inmediata las medidas necesarias para corregir las deficiencias (ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas) y modificar el plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra, incorporando los medios de prevención y protección precisos para paliar las deficiencias advertidas.

j). Cuando coexistan en el centro de trabajo distintos <recursos preventivos> correspondientes a varios contratistas deberán colaborar entre sí y con el resto de los recursos preventivos así como la persona o personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas del contratista.

La presencia de los recursos preventivos de cada contratista será necesaria cuando, durante la obra, se desarrollen trabajos con riesgos especiales.

El trabajador asignado o designado, en cumplimiento de su función de vigilancia, deberá estar presente durante todo el tiempo en que se mantenga la situación que de termine su presencia. No es incompatible con que simultáneamente pueda desarrollar una actividad productiva distinta asociada a que él mismo participa activamente en las tareas a vigilar, siempre que dicha labor de vigilancia no se vea menoscabada.

Obviamente, cuando no realice las tareas de vigilancia, el trabajador designado o asignado puede realizar cualquier otra actividad productiva o preventiva en la empresa.

9.13.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1- Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de

Riesgos laborales y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

3- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas

establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.

4- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.

5- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

6- Elaborar un parte diario de personal en obra y proporcionarlo al Coordinador de Seguridad y Salud.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

El Contratista principal dispondrá de asesoramiento en seguridad y salud en el trabajo.

Asimismo, la empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio o mancomunado.

9.14.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJOS AUTONOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de

Riesgos Laborales, y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2- Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.

3- Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.

4- Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la

Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

5- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.

6- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.

7- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

8- Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

9.15.- LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan 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

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

y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio Profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones Públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Sólo se podrán hacer anotaciones en el Libro de Incidencias relacionadas con el cumplimiento del Plan.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de veinticuatro horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

9.16.- PARALIZACION DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

9.17.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

9.18.- DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

A fecha de la firma electrónica.
Fdo. Rubén García Lozano.
Ingeniero Civil.
Col. 13.842

Documento adaptado electrónicamente para 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

INDICE

Plano 1.- Situación y emplazamiento.
Plano 2.- Planta general. Estado actual.
Plano 2.1.- Planta general. Catastro
Plano 2.2.- Perfil longitudinal
Plano 2.3.- Afecciones medioambientales
Plano 2.4.- Afecciones a la CV-748
Plano 2.5.- Afecciones a la CV-748. Tramos
Plano 3.1- Planta general
Plano 3.2- Planta general. Valvulería
Plano 4.1- Detalles
Plano 4.2- Detalles

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

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

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

SITUACIÓN

ESCALA 1:500.000

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

RIO GORGOS

CV-748

Camí Vell de Gata

Camí del Morteret

ESCALA 1:5.000

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

AJUNTAMENT DE LLÍBER

AUTOR DEL PROYECTO:
Rubén García Lozano

Ingeniero Civil
Nº COLEGIADO: 13.842

obrimed
obras e infraestructuras del mediterráneo
proyectos@obrimed.es

PROYECTO:
RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA

EXPEDIENTE:
2022_Lliber_+Agua

ESCALA:
VARIAS

FECHA:
A fecha de la firma electrónica

VERSIÓN:
V1

PLANO:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

1

HOJA:

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

FIN:
X:763.354
Y:4.293.965

INICIO:
X:762.618
Y:4.292.936

RÍO GORGOS

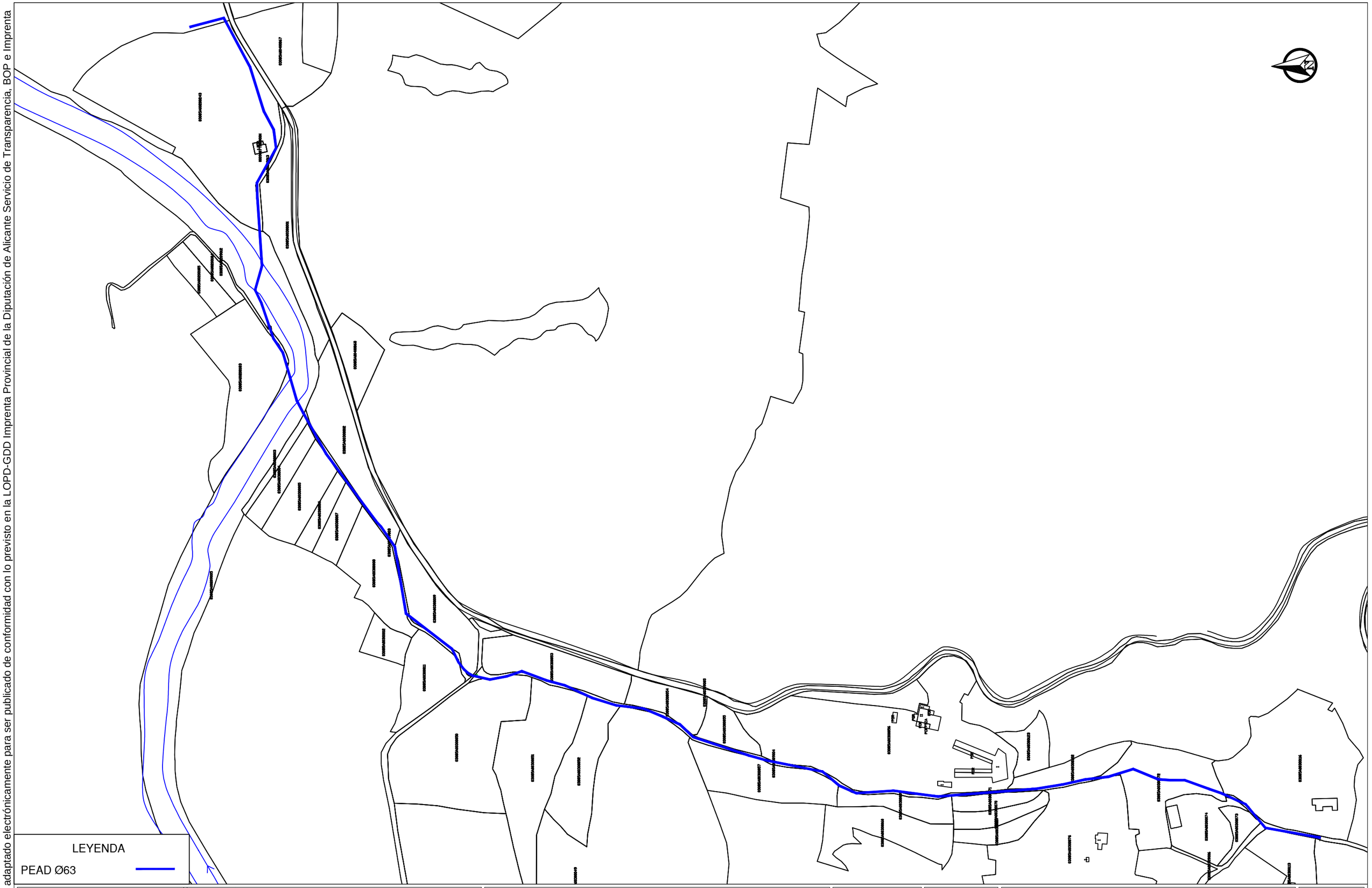
RÍO GORGOS

LEYENDA

PEAD Ø63

AJUNTAMENT DE LLÍBER	AUTOR DEL PROYECTO: Rubén García Lozano Ingeniero Civil Nº COLEGIADO: 13.842	obrimed obras e infraestructuras del mediterráneo proyectos@obrimed.es	PROYECTO: RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA	EXPEDIENTE: 2022_Lliber_+Agua ESCALA: 1:3000	FECHA: A fecha de la firma electrónica VERSIÓN: V1	PLANO: PLANTA GENERAL. ESTADO ACTUAL	2 HOJA:

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



AJUNTAMENT DE LLÍBER

AUTOR DEL PROYECTO:
Rubén García Lozano

Ingeniero Civil
Nº COLEGIADO: 13.842

obrimed
obras e infraestructuras del mediterráneo
proyectos@obrimed.es

PROYECTO:
RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA

EXPEDIENTE: 2022_Lliber_+Agua

ESCALA: 1:3000

FECHA: A fecha de la firma electrónica

VERSIÓN: V1

PLANO:
PLANTA GENERAL. CATASTRO

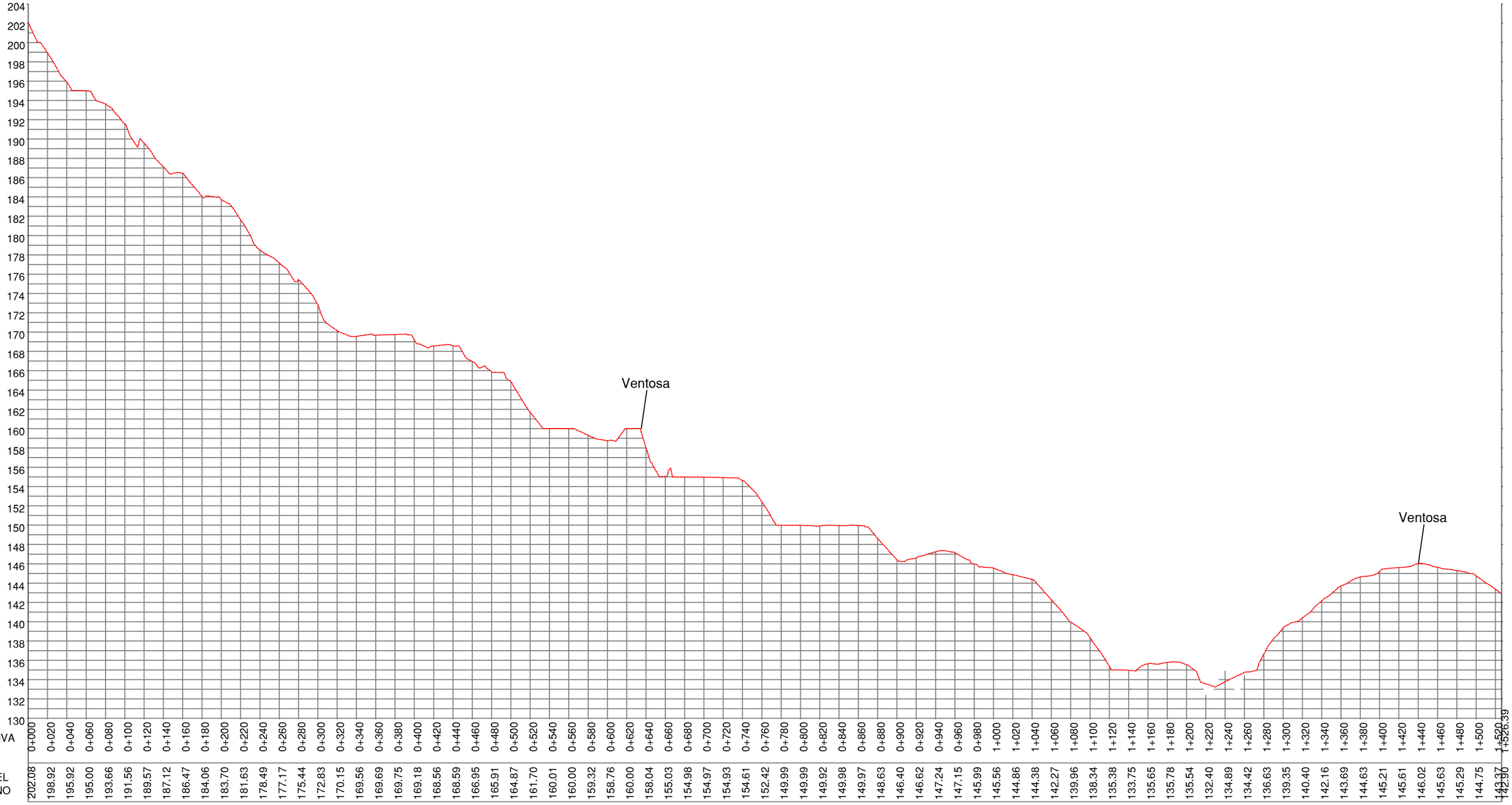
2

HOJA: 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

E 1:400

E 1:4000



PROGRESIVA	COTA DEL TERRENO
0+000	202.08
0+020	198.92
0+040	195.92
0+060	195.00
0+080	193.66
0+100	191.56
0+120	189.57
0+140	187.12
0+160	186.47
0+180	184.06
0+200	183.70
0+220	181.63
0+240	178.49
0+260	177.17
0+280	175.44
0+300	172.83
0+320	170.15
0+340	169.56
0+360	169.69
0+380	169.75
0+400	169.18
0+420	168.56
0+440	168.59
0+460	166.95
0+480	165.91
0+500	164.87
0+520	161.70
0+540	160.01
0+560	160.00
0+580	159.32
0+600	158.76
0+620	160.00
0+640	158.04
0+660	155.03
0+680	154.98
0+700	154.97
0+720	154.93
0+740	154.61
0+760	152.42
0+780	149.99
0+800	149.99
0+820	149.92
0+840	149.98
0+860	149.97
0+880	148.63
0+900	146.40
0+920	146.62
0+940	147.24
0+960	147.15
0+980	145.99
1+000	145.56
1+020	144.86
1+040	144.38
1+060	142.27
1+080	139.96
1+100	138.34
1+120	135.38
1+140	133.75
1+160	135.65
1+180	135.78
1+200	135.54
1+220	132.40
1+240	134.89
1+260	134.42
1+280	136.63
1+300	139.35
1+320	140.40
1+340	142.16
1+360	143.69
1+380	144.63
1+400	145.21
1+420	145.61
1+440	146.02
1+460	145.63
1+480	145.29
1+500	144.75
1+520	143.37
1+526.39	142.90

AJUNTAMENT DE LLÍBER

AUTOR DEL PROYECTO:
Rubén García Lozano

Ingeniero Civil
Nº COLEGIADO: 13.842

obrimed
obras e infraestructuras del mediterráneo
proyectos@obrimed.es

PROYECTO:
RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA

EXPEDIENTE:
2022_Lliber_+Agua

ESCALA:
EN PLANO

FECHA:
A fecha de la firma electrónica

VERSIÓN:
V1

PLANO:
PERFIL LONGITUDINAL

2

HOJA: 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

FIN:
X:763.354
Y:4.293.965

INICIO:
X:762.618
Y:4.292.936

RÍO GORGOS

LEYENDA

PEAD Ø63 en camino tit. municipal.

LIC

AJUNTAMENT DE LLÍBER

AUTOR DEL PROYECTO:
Rubén García Lozano

Ingeniero Civil
Nº COLEGIADO: 13.842

obrimed
obras e infraestructuras del mediterráneo
proyectos@obrimed.es

PROYECTO:
RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA

EXPEDIENTE: 2022_Lliber_+Agua

ESCALA: 1:3000

FECHA: A fecha de la firma electrónica

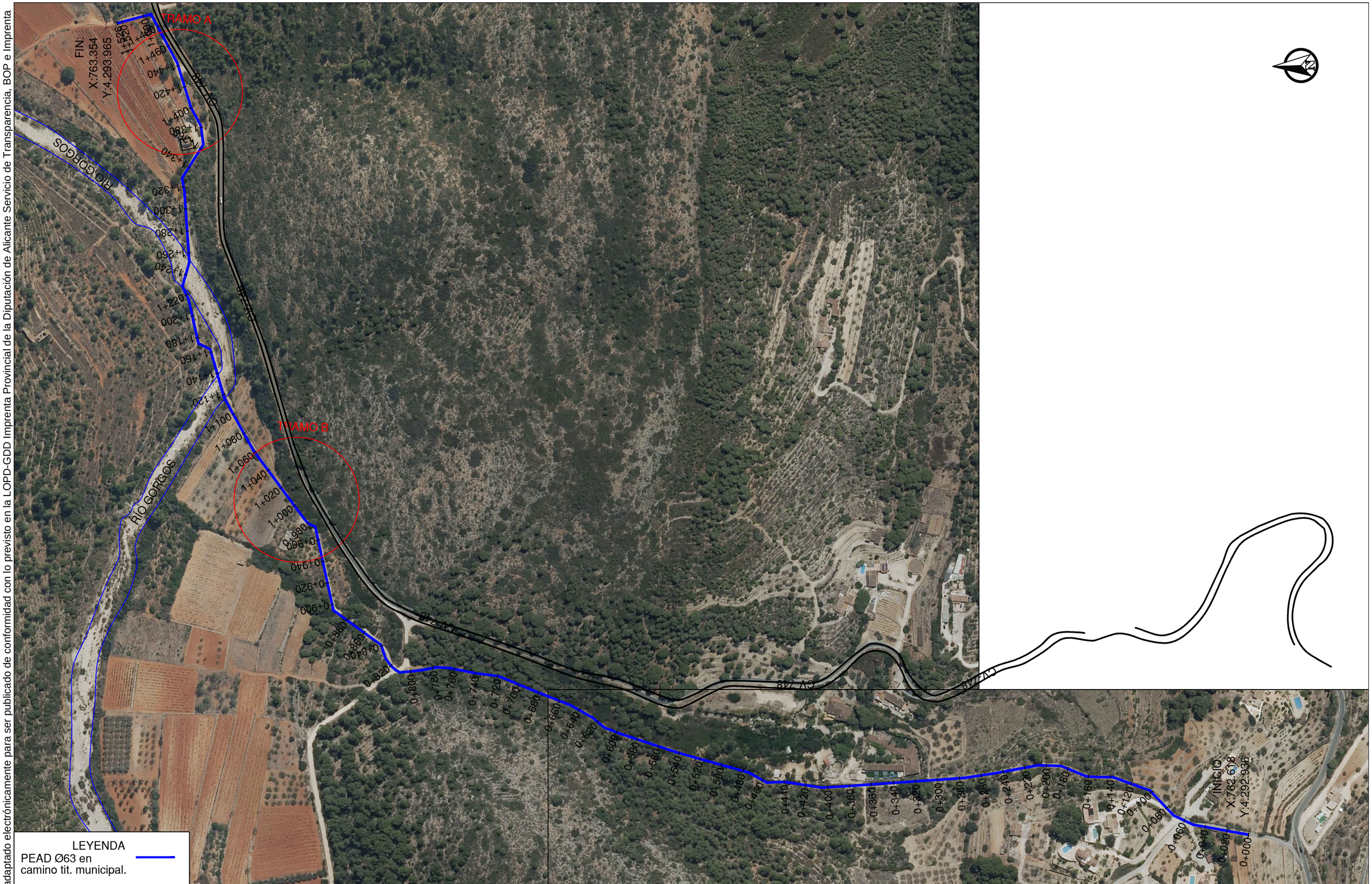
VERSIÓN: V1

PLANO:
AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

2

HOJA: 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



AJUNTAMENT DE LLÍBER

AUTOR DEL PROYECTO:
Rubén García Lozano

Ingeniero Civil
Nº COLEGIADO: 13.842

obrimed
obras e infraestructuras del mediterráneo
proyectos@obrimed.es

PROYECTO:
RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA

EXPEDIENTE: 2022_Lliber_+Agua

ESCALA: 1:3000

FECHA: A fecha de la firma electrónica

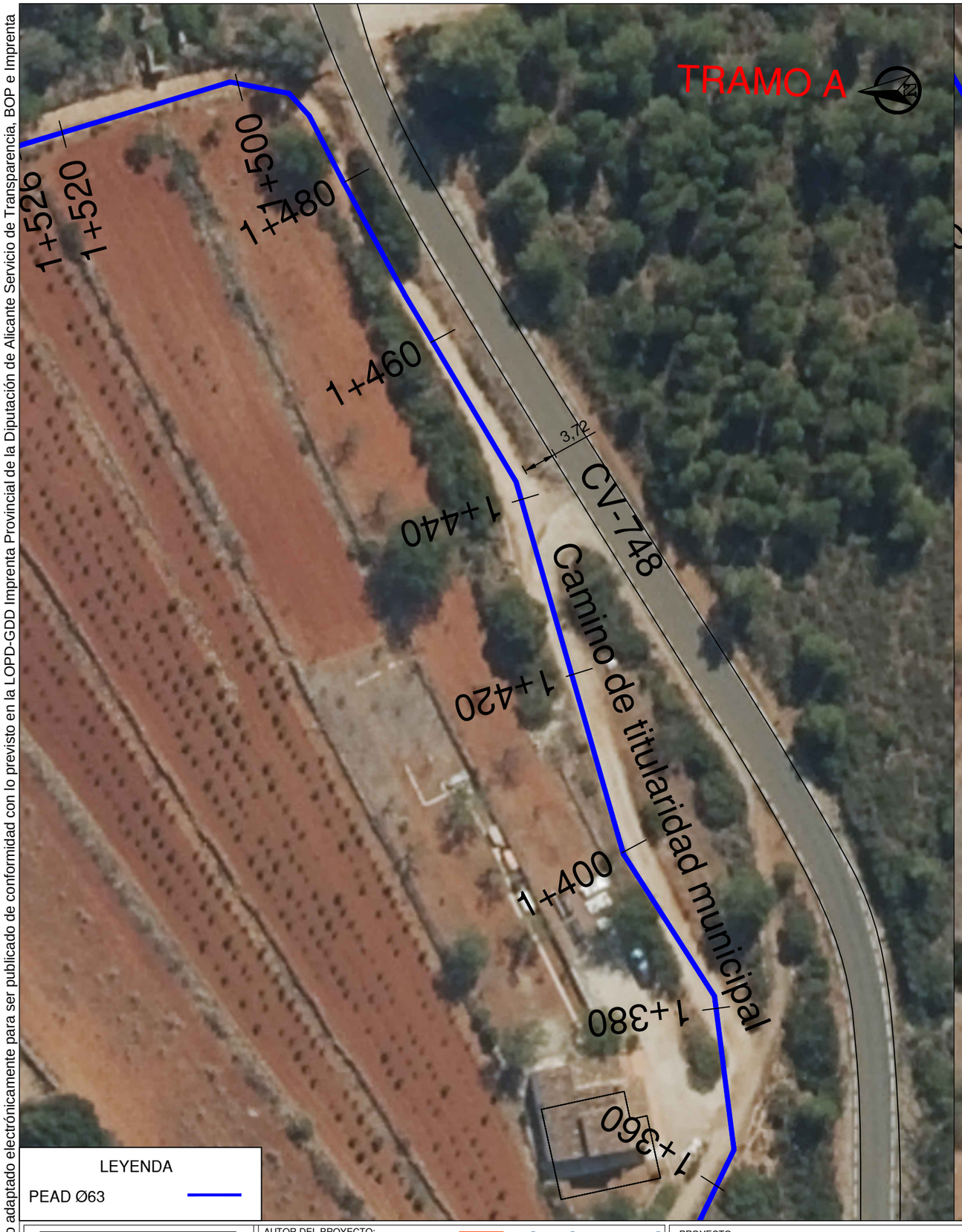
VERSIÓN: V1

PLANO:
AFECCIONES A LA CV-748

2

HOJA: 4

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

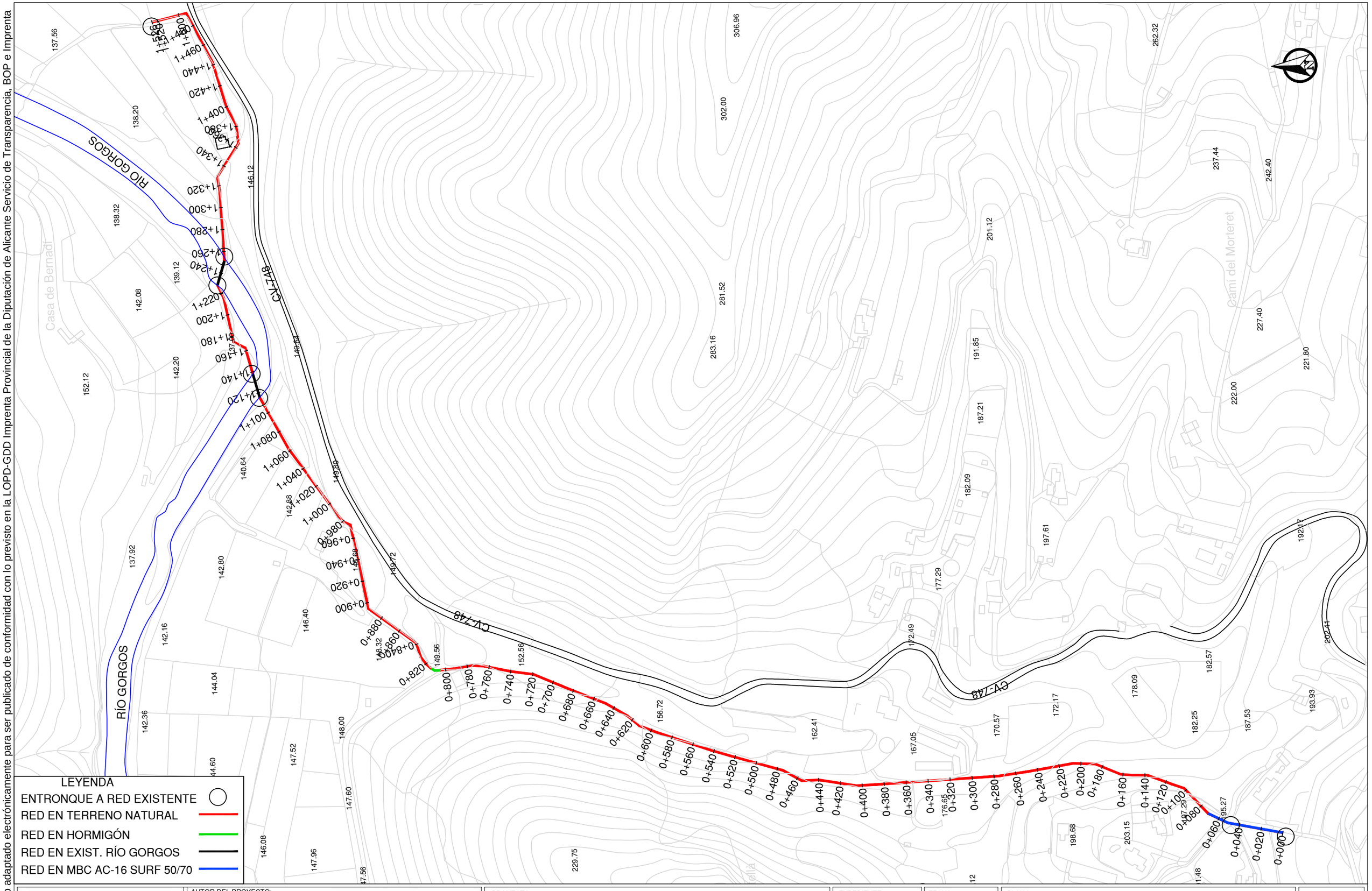


LEYENDA

PEAD Ø63

AJUNTAMENT DE LLÍBER	AUTOR DEL PROYECTO: Rubén García Lozano Ingeniero Civil Nº COLEGIADO: 13.842	obrimed obras e infraestructuras del mediterráneo proyectos@obrimed.es	PROYECTO: RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA	EXPEDIENTE: 2022_Lliber_+Agua ESCALA: 1:500	FECHA: A fecha de la firma electrónica VERSIÓN: V1	PLANO: AFECCIONES A LA CV-748. TRAMOS	2 HOJA: 5

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



AJUNTAMENT DE LLÍBER

AUTOR DEL PROYECTO:
Rubén García Lozano

Ingeniero Civil
Nº COLEGIADO: 13.842

obrimed
obras e infraestructuras del mediterráneo
proyectos@obrimed.es

PROYECTO:
RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA

EXPEDIENTE: 2022_Lliber_+Agua

ESCALA: 1:3000

FECHA: A fecha de la firma electrónica

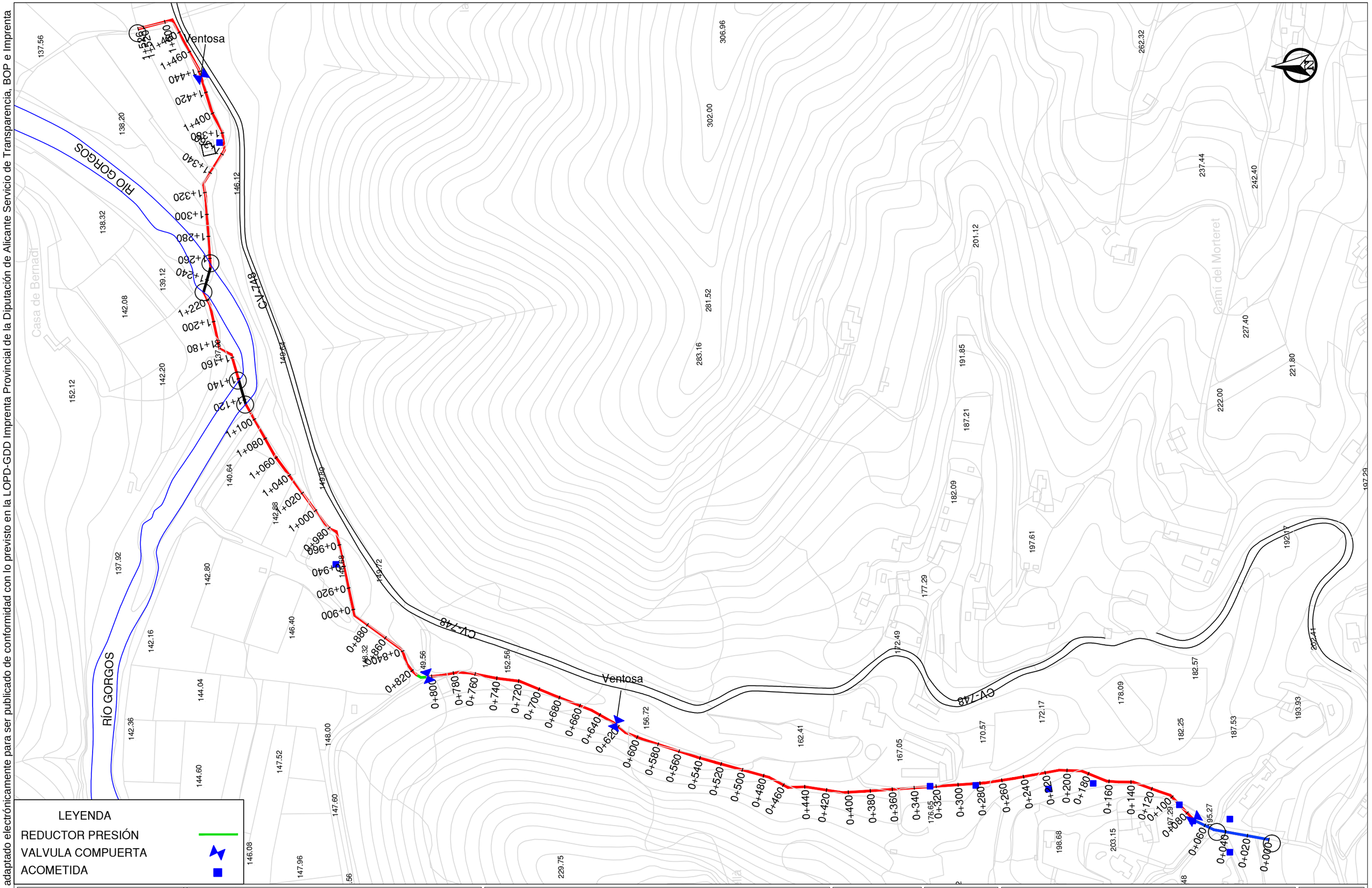
VERSIÓN: V1

PLANO: PLANTA GENERAL

3

HOJA: 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



AJUNTAMENT DE LLÍBER

AUTOR DEL PROYECTO:
Rubén García Lozano

Ingeniero Civil
Nº COLEGIADO: 13.842

obrimed
obras e infraestructuras del mediterráneo
proyectos@obrimed.es

PROYECTO:
RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA

EXPEDIENTE:
2022_Lliber_+Agua

ESCALA:
1:3000

FECHA:
A fecha de la firma electrónica

VERSIÓN:
V1

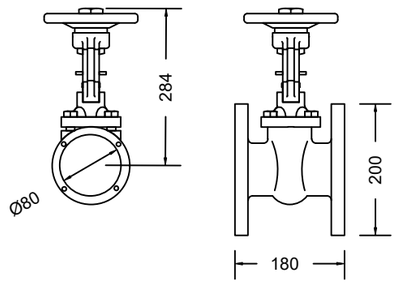
PLANO:
PLANTA GENERAL VALVULERÍA

3

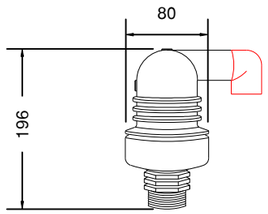
HOJA: 2

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

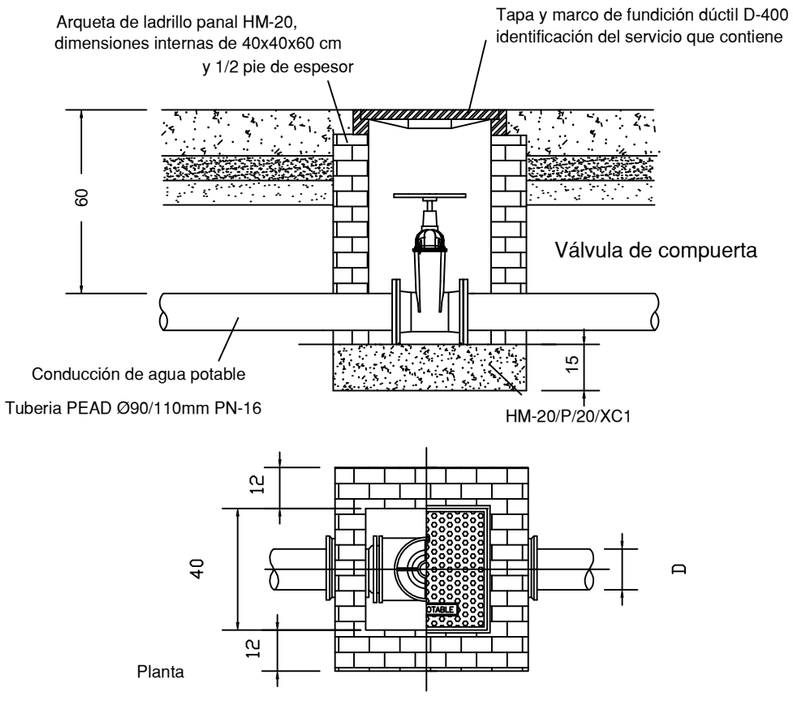
VÁLVULA DE COMPUERTA Ø 80



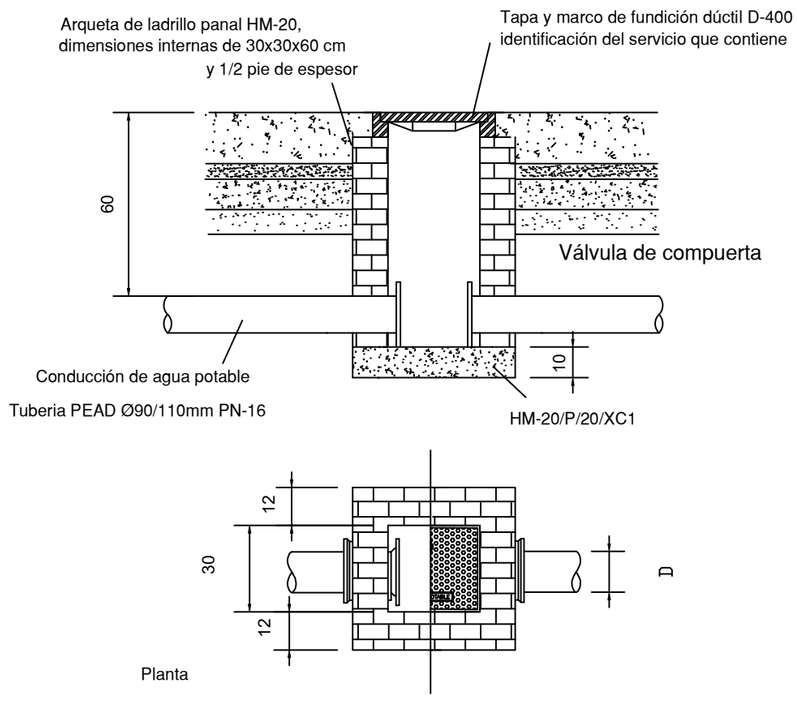
VÁLVULA DE VENTOSA 1"



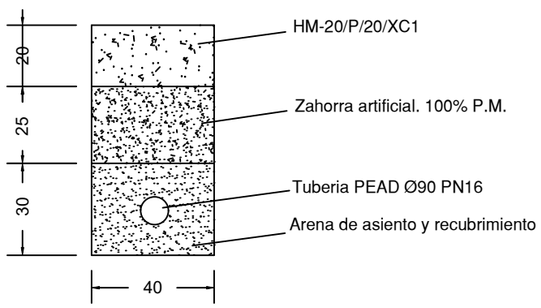
SECCIÓN TIPO DE LA ARQUETA DE VÁLVULAS



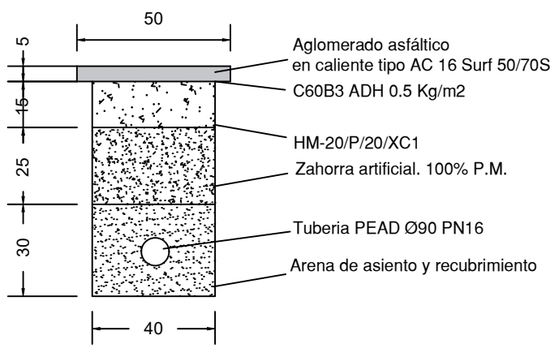
SECCIÓN TIPO DE LA ARQUETA ACOMETIDA



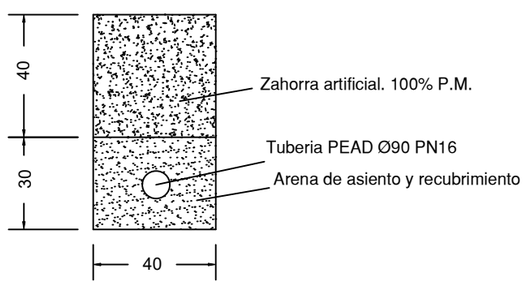
ZANJA TIPO RED AGUA POTABLE EN CALZADA HORMIGONADA



ZANJA TIPO RED AGUA POTABLE EN CALZADA ASFALTADA



ZANJA TIPO RED AGUA POTABLE



COTAS EN Cm

AJUNTAMENT DE LLÍBER

AUTOR DEL PROYECTO:
Rubén García Lozano

Ingeniero Civil
Nº COLEGIADO: 13.842

obrimed
obras e infraestructuras
del mediterráneo
proyectos@obrimed.es

PROYECTO:
RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA

EXPEDIENTE:
2022_Lliber_+Agua

ESCALA:
S.E.

FECHA:
A fecha de la firma electrónica

VERSIÓN:
V1

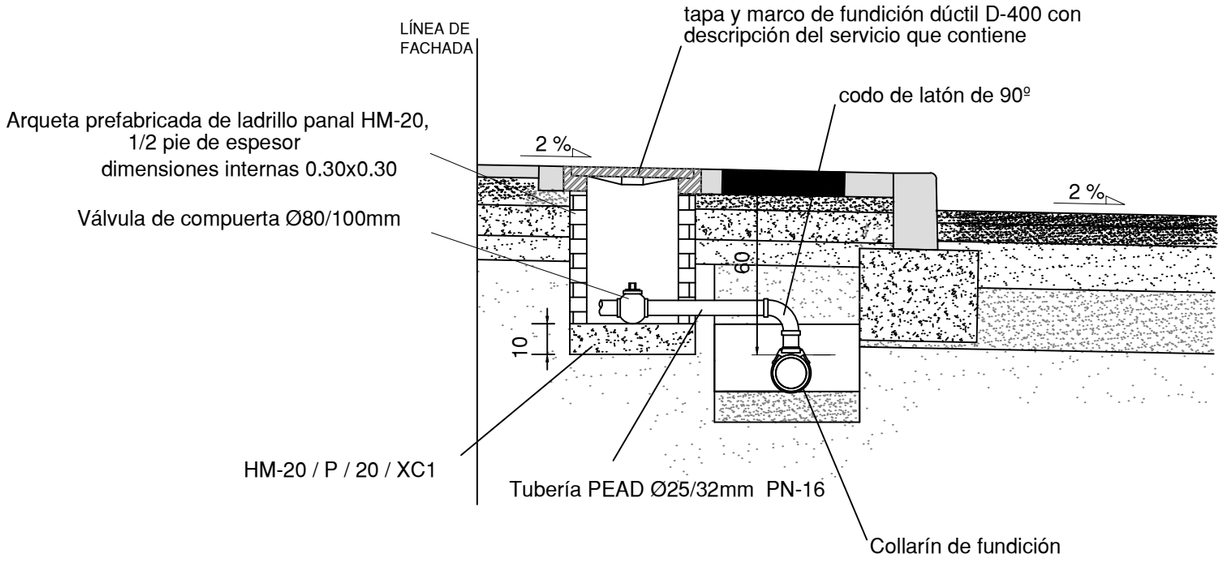
PLANO:
DETALLES

4

HOJA: 1

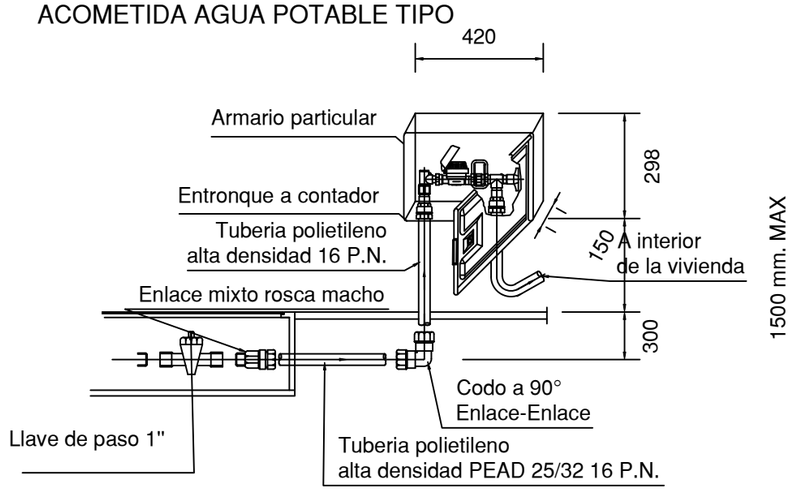
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

LLAVE DE PASO ACOMETIDA



COTAS EN CENTÍMETROS

ACOMETIDA AGUA POTABLE TIPO



COTAS EN MILIMETROS

AJUNTAMENT DE LLÍBER	AUTOR DEL PROYECTO: Rubén García Lozano Ingeniero Civil Nº COLEGIADO: 13.842	obrimed obras e infraestructuras del mediterráneo proyectos@obrimed.es	PROYECTO: RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA	EXPEDIENTE: 2022_Lliber_+Agua ESCALA: S.E.	FECHA: A fecha de la firma electrónica VERSIÓN: V1	PLANO: DETALLES	4 HOJA: 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

Documento adaptado electrónicamente para 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

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

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

INDICE

1.- OBJETO DE ESTE PLIEGO DE CONDICIONES.....7
1.1.- Definición.....7
1.2.- Ámbito de actuación.....7
1.3.- Ámbito de actuación.....7
1.4.- Compatibilidad y prelación entre documentos.....7
1.5.- Dirección de las obras.....8
1.6.- Contratista.....8
1.7.- Mediciones.....9
1.8.- Normas de aplicación.....9
1.9.- Prevención contra incendios.....16
1.9.1 Tipos de maquinaria forestal.....16
1.9.2 Normas de seguridad de carácter general.....17
1.9.3 Normas generales para todos los tipos de maquinaria.....18
1.9.4 Normas específicas. Maquinaria tipo A Trabajo.....19
1.9.5 Normas específicas. Maquinaria tipo B.....19
1.9.6 Normas específicas. Maquinaria tipo C.....19
1.9.7 Normas específicas. Mantenimiento maquinaria autopropulsada.....20
1.9.8 Equipamientos mínimos necesarios en función del nivel de preemergencia.....20
1.9.9 Operario controlador.....21
1.9.10 Extintores de incendios.....21
1.9.11 Normas de seguridad de carácter general.....22
1.9.12 Utilización de explosivos.....22
1.9.13 Utilización de herramientas, maquinaria y equipos.....22
1.9.14 Explotaciones forestales.....24
1.9.15 Suspensión cautelar de los trabajos.....24
1.10.- Discrepancias o contradicciones.....24
1.11.- Materiales suministrados por el contratista.....24
2.- DESCRICPCIÓN DE LAS OBRAS.....25
2.1.- Descripción general.....25
2.2.- Comprobación de replanteo.....26
2.3.- Obras preparatorias y accesos.....27
2.3.1 Definición.....27
2.3.2 Obras preparatorias.....27
2.3.3 Carreteras y accesos.....28
2.3.4 Equipos.....28

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

2.3.5 Derecho de paso 28
2.3.6 Reparación de daños 28
2.3.7 Demolición de obras temporales 28
2.3.8 Restauración del medio ambiente local 28
2.3.9 Medición y abono 29
2.4.- Materiales básicos 29
2.4.1 Marcado CE 29
2.4.2 Cemento 31
2.4.3 Áridos para hormigones y morteros 32
2.4.4 Otros materiales 32
2.5.- Unidades de obra 32
2.5.1 HORMIGONES 32
2.5.2 DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS EN CALZADA Y FRESADO 34
2.5.3 EXCAVACIONES EN ZANJAS POZOS Y CUNETAS 35
2.5.4 RELLENOS DE ZANJAS CON ARENA/GRAVAS 36
2.5.5 TUBOS DE PEAD EN CONDUCCIONES 37
2.5.6 ZAHORRA ARTIFICIAL 38
2.5.7 VÁLVULERÍA Y VENTOSAS 39
2.5.8 CONTADOR Y VÁLVULA COMPUERTA DE 65 MM. 40
2.5.9 TUBOS DE PVC EN CONDUCCIONES Y ACOMETIDAS 40
2.5.10 ARQUETAS 42
2.5.11 PERFILADO RIEGO Y COMPACTACIÓN 43
2.5.12 LIMPIEZA DE COLECTORES 43
2.5.13 REPOSICIÓN DE CAPA DE RODADURA 43
2.5.14 CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO 45
2.5.15 GESTIÓN DE RESIDUOS 45
2.5.16 SEGURIDAD Y SALUD 48
2.5.17 CARTEL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO 49
2.5.18 PARTIDAS ALZADAS DE ABONO INTEGRO 49
2.5.19 UNIDADES DEFECTUOSAS O NO ORDENADAS 49
2.5.20 UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESUPUESTO 50
3.- CONDICIONES GENERALES 50
3.1.- Zona de actuación 50
3.2.- Condiciones generales de la ejecución 50
3.2.1 Representantes de la propiedad 50
3.2.2 Personal del contratista 50

3.2.3 Órdenes al contratista 50
3.2.4 Programa de trabajo 51
3.2.5 Precauciones a adoptar durante la ejecución de las obras 51
3.2.6 Señalización de las obras 51
3.2.7 Equipo necesario para la ejecución de las obras 51
3.2.8 Servidumbres y servicios afectados 52
3.2.9 Ocupación de terrenos 52
3.2.10 Instalaciones 52
3.2.11 Acceso a las obras y limpieza 52
3.2.12 Obras defectuosas o mal ejecutadas 53
3.2.13 Pérdidas y averías 53
3.2.14 Ensayos y pruebas de control 53
3.2.15 Libro de incidencias 53
3.2.16 Obras necesarias no definidas en el proyecto. 54
3.2.17 Recepción y plazo de garantía 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

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

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

DOCUMENTO Nº 3
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1.- OBJETO DE ESTE PLIEGO DE CONDICIONES

1.1.- Definición

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, constituye el conjunto de normas, instrucciones y especificaciones que juntamente con las establecidas en las Normas y Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales en vigor y lo definido por los restantes Documentos del Proyecto, definen todos los requisitos de las obras, que son objeto del mismo.

El presente Documento contiene, la descripción general de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra y componen la norma y guía que ha de seguir el Contratista.

1.2.- Ámbito de actuación

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, será de aplicación en la construcción, dirección, control e inspección de las obras correspondientes al Proyecto de "RENOVACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN EL CAMÍ VELL DE GATA"

1.3.- Ámbito de actuación

Las obras quedan definidas en los documentos incluidos en el presente Proyecto, que se compone de los siguientes documentos:

1. Memoria y Anejos
2. Planos
3. Pliego de Condiciones
4. Presupuesto

1.4.- Compatibilidad y prelación entre documentos

En caso de contradicciones e incompatibilidades entre los documentos del presente Proyecto se debe tener en cuenta lo siguiente:

El Documento, PLANOS, tiene prelación sobre los demás documentos del Proyecto en lo que a dimensionamiento se refiere, en caso de incompatibilidad de los mismos.

El Documento, PLIEGO DE CONDICIONES, tiene prelación sobre los demás en lo que se refiere a los materiales a emplear, ejecución, medición y valoración de la obra.

El CUADRO DE PRECIOS Nº 1, tiene prelación sobre cualquier otro documento en lo que se refiere al precio de cada unidad de obra. En cualquier caso, los documentos del Proyecto tienen preferencia respecto a las disposiciones de carácter general.

Lo mencionado en el Pliego de Condiciones y omitido en los Planos del Proyecto, o viceversa, será ejecutado como si estuviese contenido en ambos documentos.

Las omisiones en los Planos del Proyecto y en el Pliego de Condiciones o las descripciones erróneas de los detalles de la obra, que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuesto en los documentos del presente Proyecto o que, por su uso y costumbre, deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, serán ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos del Proyecto y Pliego de Condiciones.

Cualquier corrección o modificación en los Planos del Proyecto o en las especificaciones del Pliego de Condiciones, sólo podrá ser realizada por la Dirección de Obra, siempre y cuando

así lo juzgue conveniente para su interpretación o el fiel cumplimiento de su contenido.

1.5.- Dirección de las obras

La dirección, control y vigilancia de las obras estarán recomendadas al técnico competente que designe la Propiedad y que se denominará Director de Obra (Dirección de Obra), el cual será el representante de la Propiedad ante el Contratista.

Sus funciones serán:

- Garantizar que las obras se ejecuten ajustadas al Proyecto aprobado, o modificaciones debidamente autorizadas, y exigir al Contratista el cumplimiento de las condiciones contractuales.
- Definir aquellas condiciones técnicas que el Pliego de Prescripciones correspondiente deja a su decisión.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del Contrato.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación, tramitando, en su caso, las propuestas correspondientes.
- Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso, para lo cual el Contratista deberá poner a su disposición el personal y material de la Obra.
- Acreditar al Contratista las obras realizadas conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato.
- Participación en la recepción, y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.

1.6.- Contratista

El contratista está obligado a prestar su colaboración al Director de Obra para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas.

Una vez adjudicadas definitivamente las obras, el Contratista tendrá de modo permanente al frente de la obra un representante que técnica y legalmente cumpla el 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, y lo que se fije en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares previo a la adjudicación de las obras. Así mismo, éste tendrá capacitación técnica suficiente para acatar y poner en práctica las órdenes provenientes de la D.O.

El equipo técnico de la Contrata dispondrá en el momento que se le requiera, a pie de obra, además del mencionado personal técnico, del siguiente material verificado:

- Un taquímetro o teodolito medidor de distancias, miras, libretas, etc.
- Un nivel de anteojo, miras, libretas, etc.
- Un termómetro de máximo y mínimo de intemperie blindado.
- Juegos de banderolas, niveletas, escuadras, estacas, clavos, etc.

Es obligación de la Contrata, por medio de su equipo técnico, realizar los trabajos materiales de campo y gabinete correspondientes al replanteo y desarrollo de la ejecución de la obra, tomar con el mayor detalle en los plazos que se le señalen toda clase de datos topográficos y elaborar correctamente los diseños y planos de construcción, detalle y montaje que sean precisos.

Todos los gastos que, para el Contratista supongan el cumplimiento de lo prescrito en este

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

artículo, no se reclamarán por el Contratista ni serán certificables directamente, pues se consideran incluidos implícitamente en el presupuesto general de la obra. Dicho representante deberá residir en un punto próximo a los trabajos.

La Propiedad y/o la D.O. podrán exigir que el Contratista designe, para estar al frente de las obras, al técnico que estime adecuado y con capacitación suficiente para ejecutar las órdenes relativas al cumplimiento del contrato, a juicio del Director de Obra.

El Jefe de Obra será el interlocutor del Director de Obra, y será el receptor de todas las comunicaciones verbales y/o escritas que dé el Director de Obra. Todo ello sin perjuicio de que el Director de Obra pueda comunicar directamente con el resto del personal subalterno de la empresa Contratista, que deberán informar seguidamente a su Jefe de Obra.

El Jefe de Obra será el responsable último de todas las comunicaciones escritas de la Dirección de Obra, incluso planos de obra, ensayos y mediciones.

El Contratista deberá custodiar el Libro de Órdenes en el que el Director de Obra consignará las órdenes que estime oportuno en relación a los trabajos a realizar por el Contratista.

1.7.- Mediciones

La medición se realizará con arreglo a lo indicado en este Pliego para cada unidad de obra. En caso de que aparezcan en el presupuesto unidades distintas a las aquí definidas, se actuará por similitud.

1.8.- Normas de aplicación

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.
Serán de aplicación:

Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras de la Diputación de Alicante	Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras de la Diputación de Alicante.
Convenio colectivo de construcción y obras públicas de la provincia de Alicante 2025	convenio colectivo CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS DE LA PROVINCIA DE ALICANTE, publicada en el B.O.P. de Alicante Nº 38 de 22/02/2024 , por la que se establece la tabla salarial que será de aplicación en el año 2024.
Calendario 2025 convenio construcción y obras públicas	Calendario laboral para el año 2025 del Convenio Colectivo de ámbito provincia
Ley de Contratos del Sector Público	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.
Régimen Jurídico del Sector Público	Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
Directiva europea sobre contratación pública	Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública y por la que se deroga la Directiva 2004/18/CE.

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

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

Formato digital para presentación de proyectos técnicos en CVOOPPVT	Orden 1/2016, de 18 de enero, de la Conselleria de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio, por la que se establece el formato digital para la presentación de proyectos técnicos.
Modificación RGLCAP	Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
Coeficientes de enlace para la correcta aplicación de las reglas de determinación de los índices mensuales de precios	Resolución de 20 de octubre de 2015, de la Dirección General del Patrimonio del Estado, por la que se publica el Acuerdo del Comité Superior de Precios de Contratos del Estado, por el que se determinan los coeficientes de enlace para la correcta aplicación de las reglas de determinación de los índices mensuales de precios.
Ley de desindexación de la economía española	Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.
Nuevos umbrales de aplicación en materia de procedimientos de adjudicación de contratos	Reglamento (UE) 1336/2013 de la Comisión, de 13 de diciembre de 2013, por el que se modifican las Directivas 2004/17/CE, 2004/18/CE y 2009/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que concierne a los umbrales de aplicación en materia de procedimientos de adjudicación de contratos.
Materiales básicos y Fórmulas po generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas	Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas- po generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.
Ley de Economía Sostenible	Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
Ley OMNIBUS	Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
Ley reguladora del contrato de concesión de obras públicas	Ley 13/2003, de 23 de mayo, reguladora del contrato de concesión de obras públicas.
RGLCAP	Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
Regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos en la CV	DECRETO 65/2019, de 26 de abril, del Consell, de regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos.
Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social	Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

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

Decreto 65/2019 autonómico sobre accesibilidad	DECRETO 65/2019, de 26 de abril, del Consell, de regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos
CTE DB-SUA (SUA9)	Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
Orden TMA/851/2021, sobre accesibilidad	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
Ley de accesibilidad universal al sistema de transportes de la Comunidad Valenciana	Ley 9/2009, de 20 de noviembre de la Generalitat Valenciana de Accesibilidad Universal al Sistema de Transportes de la Comunitat Valenciana.
Determinación de las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad establecidos en el RD 366/2007	Orden PRE/446/2008, de 20 de febrero, por la que se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo.
RD 1544/2007 sobre condiciones básicas de accesibilidad acceso y u lización de los modos de transporte para personas con discapacidad	Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.
RD 505/2007 sobre condiciones básicas de accesibilidad	Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y u lización de los espacios públicos urbanizados y edi caciones.
RD 366/2007 sobre condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado	Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo, por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.
Ley 1/1998 de Accesibilidad	Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación.
Reglamento de e ciencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus ITC	Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de e ciencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
PG3 -Firmes MODIFICADO	Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados ar culos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Documento adaptado electrónicamente para 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 6.3-IC. Rehabilitación de firmes	Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.3-IC. Rehabilitación de firmes, de la Instrucción de Carreteras.
Riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón	Orden Circular 5/2001 de 24 de mayo sobre riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón.
Reglamento general de carreteras	Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
Ley de carreteras CV	Ley 6/1991 de la Generalitat Valenciana, de 27 de marzo, de carreteras de la Comunidad Valenciana.
Pliegos Prescripciones Técnicas Generales PG-3 y PG-4	PPTG para obras de carreteras y puentes (PG-3) y para obras de conservación de carreteras (PG-4)
Productos con marcado CE	Resolución de 19 de agosto de 2013, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, 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.
Referencias a las normas UNE y período de coexistencia y entrada en vigor del marcado CE varias familias de productos de construcción	Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial
Precios públicos servicios de laboratorio vivienda, arquitectura y urbanismo en materia de calidad	Orden de 25 de abril de 2000 por la que se fijan los precios públicos que han de regir en la prestación de servicios del Laboratorio de la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo y en las actuaciones de la misma en materia de concesión y seguimiento de distintivos de calidad.
Ley de prevención y control integrados de la contaminación	Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación
Ley de Evaluación Ambiental	Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
Contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental CV	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 que se hayan de tramitar ante esta Conselleria.
Ley de impacto ambiental CV	Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental.
Actualización CTE DB-HE	Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

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

Regulación de la intervención ambiental en las instalaciones públicas de saneamiento de aguas residuales	Decreto 201/2008, de 12 de diciembre, del Consell, por el que se regula la intervención ambiental en las instalaciones públicas de saneamiento de aguas residuales.
II Plan director de Saneamiento y Depuración de la Comunidad Valenciana	Decreto 197/2003, de 3 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el II Plan director de Saneamiento y Depuración de la Comunidad Valenciana.
PPTG para tuberías de saneamiento	Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
Lista europea de residuos (2015)	Decisión de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
Regulación traslado de residuos en el interior del territorio del Estado	Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
Compilación de norma va de gestión de residuos de la CV	Compilación de norma va de gestión de residuos de la Comunidad Valenciana.
Formato para la notificación de la información sobre la adopción y las revisiones sustanciales de los planes de gestión de residuos y de los programas de prevención de residuos	Decisión de Ejecución de la Comisión, de 6 de diciembre de 2013, por la que se establece el formato para la notificación de la información sobre la adopción y las revisiones sustanciales de los planes de gestión de residuos y de los programas de prevención de residuos.
Plan Integral de Residuos de la CV (PIRCV)	Decreto 55/2019, de 5 de abril, del Consell, por el que se aprueba la revisión del Plan integral de residuos de la Comunitat Valenciana
Relación de residuos susceptibles de valorización a los efectos del impuesto sobre eliminación de residuos en vertederos	Orden 3/2013, de 25 de febrero, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se publica la relación de residuos susceptibles de valorización a los efectos del impuesto sobre eliminación de residuos en vertederos.
Gestión de residuos de las industrias extractivas y protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras	Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.
Regulación de la producción y gestión de residuos	Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Actividades potencialmente contaminantes del suelo y criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados	Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos 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

Regulación de la utilización de residuos inertes adecuados en obras de construcción	Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción.
Lista europea de residuos	Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular
Regulación eliminación de residuos mediante depósito en vertedero	Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero
Ley de residuos de la CV (Disposición derogada parcialmente)	Ley 5/2022, de 29 de noviembre, de residuos y suelos contaminados para el fomento de la economía circular en la Comunitat Valenciana.
Régimen de los Organismos de Control en materia de Seguridad Industrial en el ámbito de la CV	Decreto 125/2012 de 27 de julio del Consell por el que se establece el régimen de los Organismos de Control en materia de Seguridad Industrial en el ámbito de la comunidad valenciana.
Requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo	Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
Desarrollo de la ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción	Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sectorde la Construcción.
Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción	Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
RD 286/2006 sobre seguridad frente a riesgos por exposición a ruido	Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
RD 1311/2005 sobre seguridad frente a riesgos por exposición a vibraciones	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.
Normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios	Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.
Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales	Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
Regulación emisiones sonoras máquinas al aire libre	Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
RD 614/2001 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud frente a riesgo eléctrico	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.

Documento adaptado electrónicamente para 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 374/2001 sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos	Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
Texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social	Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
RD 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud	Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
RD 1215/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización equipos de trabajo	Real Decreto 1215/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
RD 773/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de EPI's	Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
RD 664/1997 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos	Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
RD 486/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo	Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
RD 485/1997 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo	Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
RD 487/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas	Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en par cular dorsolumbares, para los trabajadores.
Reglamento de los servicios de prevención	Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Ley de prevención de riesgos laborales	Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo	Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Guía técnica para la evaluación de riesgos por la utilización de los equipos de trabajo	Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo. Ministerio de Trabajo e Inmigración. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 2004.
Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción	Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción. Ministerio

Documento adaptado electrónicamente para 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 Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 2004.
Guía técnica para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico	Guía técnica para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico. Ministerio de Trabajo e Inmigración. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 2004.
Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo	Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo. Ministerio de Trabajo e Inmigración. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 2006.
Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al ruido	Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al ruido. Ministerio de Trabajo e Inmigración. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 2008.
Guía técnica sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo	Guía técnica sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo. Ministerio de Trabajo e Inmigración. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 2009.
Texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana	Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas	Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
Modificación Ley del patrimonio de la GV	Decreto Ley 1/2013, de 1 de marzo, del Consell, de modificación de la Ley 14/2003, de 10 de abril, de Patrimonio de la Generalitat.
Ley de patrimonio de la GV	Ley 14/2003, de 10 de abril, de Patrimonio de la Generalitat Valenciana.
Ley del patrimonio cultural valenciano	Ley 4/1998 de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.
Ley del patrimonio histórico español	Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
Ley del patrimonio nacional	Ley 23/1982, de 16 de junio, reguladora del Patrimonio Nacional.

Y cuantas disposiciones le sean de aplicación y estén vigentes en el momento de ejecutarse las obras.

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

1.9.- Prevención contra incendios

Al estar la actuación en terrenos forestales, colindantes o a menos de 100 m de aquellos, se debe incluir dentro de los pliegos de condiciones técnicas del proyecto, el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.

1.9.1 Tipos de maquinaria forestal

1. Para la determinación de las normas de seguridad de carácter específico a aplicar, la

maquinaria forestal se clasifica en:

a) Maquinaria tipo A: todos los aparatos o máquinas a motor que no generan chispa, no contemplados en los tipos B o C. En este grupo se encontrarían las taladoras de cizalla, arrastradora (skidder), autocargador, astilladora, retroaraña o maquinaria similar, motoniveladora, bulldozer, compactadora, trituradora de suelo, estabilizadora, retroexcavadora, excavadora giratoria, dumper, hormigoneras, trailla automotor, equipos de aplicación de asfalto o maquinaria similar. También tractores de cadenas y de ruedas forestales y agrícolas, y equipos de perforación y sondeo. Se incluirán en este grupo los grupos electrógenos, motores, equipos eléctricos o de explosión, que no dispongan de elementos de corte.

b) Maquinaria tipo B: aparatos o máquinas que disponen de elementos metálicos de corte que giran a alta velocidad y que, ocasionalmente, pueden generar chispas con sus elementos de corte y por contacto con el suelo. En este grupo se encontrarían las desbrozadoras de cadenas o martillos, motosierras, motodesbrozadoras, descortezadoras, procesadoras, taladoras de disco, y similares.

c) Maquinaria tipo C: aparatos o máquinas que generan llama desnuda, chispas, partículas incandescentes o deflagraciones tales como equipos de soldadura y corte, pulidoras de metal, aparatos tipo radial, amoladoras, explosivos, y similares.

1.9.2 Normas de seguridad de carácter general

1. Deberán observarse, con carácter general, las siguientes normas de seguridad:

a) Salvo autorización, concreta y expresa, de la dirección territorial de la conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales no se podrá encender ningún tipo de fuego.

b) En ningún caso se fumará mientras se esté manejando material inflamable, explosivos, herramientas o maquinaria de cualquier tipo.

c) Se mantendrán las pistas forestales, fajas auxiliares o áreas cortafuegos libres de obstáculos que impidan el paso y la maniobra de vehículos, y limpios de residuos o desperdicios. En el caso de que se estén realizando trabajos forestales, estas infraestructuras deberán, a la finalización de estos, quedar libres de obstáculos y sin acumulación de residuos.

d) No podrá almacenarse combustible o líquidos inflamables en terreno forestal, salvo que estos lo estén en depósitos o tanques homologados para ello.

e) Con el fin de sofocar cualquier conato de incendio originado como consecuencia de los trabajos que se estén realizando, se deberá contar in situ con los extintores, mochilas y herramientas suficientes y adecuadas que permitan controlar el fuego y su extensión a los alrededores, y en cualquier caso las mínimas establecidas en la Sección 2ª del Capítulo III del presente anexo.

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

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

1.9.3 Normas generales para todos los tipos de maquinaria

1. Repostaje:

a) Siempre se realizará con el contacto desconectado, el teléfono móvil y cualquier equipo de radio apagado.

b) Se utilizarán depósitos homologados para el transporte de combustible.

c) El repostaje de la máquina se hará en una zona alejada del lugar de trabajo, desprovista de vegetación en un radio de, al menos, 2 metros alrededor de la máquina y protegida de la luz solar directa.

d) Durante esta operación, la boquilla de la manga se introducirá completamente dentro del depósito.

e) Se contendrán derrames, tanto de combustible como de aceite, utilizando para ello un recipiente antiderrame.

f) El trabajador forestal comprobará, tras el repostaje de las máquinas, que los tapones de cierre de los depósitos de combustible están bien cerrados, y que no existen pérdidas ni derrames.

2. Arranque:

a) Nunca se arrancará en el lugar en el que se ha repostado.

b) No se arrancará la máquina si se detectan fugas de combustible o si hay riesgo de chispas (cable de bujía pelado, etc.).

3. Trabajo:

a) No se depositará la maquinaria caliente en lugares con vegetación o cerca de material inflamable.

b) En operaciones de corte, se evitará rozar el suelo o roca con elementos metálicos.

4. Mantenimiento:

a) Cualquier ajuste se realizará con el motor parado.

b) Antes de manipular determinadas partes de la maquinaria, se verificará su temperatura (máquina fría).

c) Se comprobará el estado de los útiles de corte. Si existen deficiencias, habrá que sustituirlos para evitar accidentes.

d) Las piezas móviles deberán estar suficientemente lubricadas para evitar sobrecalentamientos.

e) Se verificará siempre el correcto engrase de la herramienta y se mantendrán los filtros limpios.

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

f) La comprobación de bujías se realizará lejos de los depósitos de combustible.

g) Se evitará dejar cualquier tipo de combustible o trapos grasientos sobre la máquina.

h) Cualquier maquinaria utilizada en el entorno forestal deberá cumplir con la normativa europea de seguridad y protección del medio ambiente, debiendo llevar el marcado de la Comunidad Europea visible, legible e indeleble.

i) Se seguirán las instrucciones técnicas del fabricante para el mantenimiento diario, semanal y mensual de la herramienta.

5. Estacionamiento y almacenamiento:

a) Al finalizar la jornada o durante las paradas técnicas, las máquinas deberán estacionarse en una zona desprovista de vegetación en un radio de, al menos, 5 metros alrededor de la máquina. Si en la zona de trabajo o en los lugares más alejados de esta no hubiese superficie desprovista de vegetación, se podrá realizar como tarea previa una zona de 25 metros cuadrados desprovistos de vegetación herbácea, arbustiva o arbórea.

1.9.4 Normas específicas. Maquinaria tipo A Trabajo

En caso de máquinas, equipos o motores del tipo grupo electrógeno, motores o equipos fijos eléctricos o de explosión, no se utilizarán en lugares con vegetación o cerca de material inflamable. Deberán utilizarse en una zona desprovista de vegetación en un radio de, al menos, 5 metros alrededor de la máquina.

1.9.5 Normas específicas. Maquinaria tipo B

1. Mantenimiento:

a) En motosierras se comprobará, al menos al comienzo de cada jornada, así como cuando sea necesario a lo largo de esta, el correcto tensado de la cadena y su afilado, la regulación adecuada del ralentí, el funcionamiento del freno de cadena, así como el suficiente engrase de esta, y el funcionamiento del interruptor de paro. En moto desbrozadoras se comprobará tanto el estado del disco o cuchilla, como el estado del protector, para evitar el riesgo de rotura y la proyección de fragmentos.

2. Almacenamiento:

a) La maquinaria de uso individual (motosierras, motodesbrozadoras, etc.), serán retiradas de la zona de trabajo al terminar la jornada.

1.9.6 Normas específicas. Maquinaria tipo C

1. Los emplazamientos de aparatos de soldadura, transformadores eléctricos, estos últimos siempre y cuando no formen parte de la red general de distribución de energía, así como cualquier otra instalación de similares características englobada dentro del tipo C, deberá realizarse en una zona desprovista de vegetación en un radio mínimo de 5 metros o, en su caso, rodearse de un cortafuegos perimetral desprovisto de vegetación de una anchura mínima de 5 metros.

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

1.9.7 Normas específicas. Mantenimiento maquinaria autopropulsada

1. Será obligatoria la realización de los mantenimientos periódicos establecidos por el fabricante. Dichos mantenimientos se reflejarán en el libro que facilite dicho fabricante. En caso de no existir dicho libro, se dispondrá de un historial cumplimentado por el responsable de mantenimiento de la maquinaria de la empresa.

2. Cualquier empresa que vaya a realizar trabajos con maquinaria autopropulsada en terreno forestal o a una distancia inferior a 100 metros de este, deberá poner a disposición del promotor de los trabajos, certificado de mantenimiento de la maquinaria realizado de acuerdo con las indicaciones del fabricante, expedido por taller de servicio autorizado, previamente al comienzo de los trabajos. En caso de ser una administración pública la promotora de los trabajos, será al director facultativo a quien se le entregue dicha documentación.

3. Se excluye de esta obligación a los vehículos intervinientes en tareas de emergencia o catástrofes.

1.9.8 Equipamientos mínimos necesarios en función del nivel de preemergencia

1. Los equipos mínimos que será necesario utilizar en función del nivel de preemergencia y para cada tipo de maquinaria serán los siguientes:

Nivel de preemergencia por riesgo de incendios forestales **(1)**

Tipo de maquinaria	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Maquinaria tipo A	En cada máquina un extintor, siendo el operario controlador el propio operador de su máquina.	En cada máquina un extintor, siendo el operario controlador el propio operador de su máquina.	En cada máquina un extintor. Por cada grupo de 3 máquinas o fracción (2) un operario controlador en exclusiva para esta tarea, que deberá situarse a una distancia inferior en todo caso a 300 metros de cualquier máquina del grupo.
Maquinaria tipo B	Máquinas portátiles: por cada grupo de 5 máquinas o fracción (2), dos extintores. Cada operario de máquina hará de su propio operario controlador. Máquinas autoportantes o tractor con apero: en cada máquina un extintor, siendo el operario controlador el propio operador de su máquina.	Máquinas portátiles: por cada grupo de 3 máquinas o fracción (2), dos extintores. Cada operario de máquina hará de su propio operario controlador. Máquinas autoportantes o tractor con apero: en cada máquina un extintor, siendo el operario controlador el propio operador de su máquina.	Máquinas portátiles: por cada grupo de 3 máquinas o fracción (2) dos extintores. Además, por cada grupo de 5 máquinas se dispondrá de un operario controlador en exclusiva para esta tarea, que deberá situarse a una distancia inferior en todo caso a 300 metros de cualquier máquina del grupo. Máquinas autoportantes o tractor con apero: en cada máquina un extintor. Además, por cada grupo de 3 máquinas, se dispondrá de un operario controlador en exclusiva

			para esta tarea, que deberá situarse a una distancia inferior en todo caso a 300 metros de cualquier máquina del grupo. Entre el 1 de junio y el 15 de octubre, ambos inclusive, se suspenderá la actividad en caso de Nivel 3 de preemergencia.
Maquinaria tipo C	Por cada grupo de 2 máquinas/aparatos o fracción (2), dos extintores. Cada operario de máquina hará de su propio operario controlador. Además, por cada grupo de 2 máquinas o fracción, será obligatorio 1 operario controlador en exclusiva para esta tarea, que deberá situarse a una distancia inferior en todo caso a 25 metros de cualquier máquina del grupo	Por cada máquina/aparato, dos extintores. Además, se dispondrá de un operario controlador en exclusiva para esta tarea, que deberá situarse a una distancia inferior en todo caso a 25 metros de la máquina/equipo.	Suspensión de la actividad

1.9.9 Operario controlador

1. Se denomina operario controlador a la persona encargada de supervisar y hacer cumplir las medidas en materia de prevención de incendios forestales recogidas tanto en la normativa vigente como en los pliegos de condiciones técnicas, si los hubiere, tanto durante los trabajos, como cuando finalice la jornada laboral, previamente a la retirada del personal y maquinaria de los tajos.

2. El operario controlador irá identificado con chaleco reflectante y dispondrá de una mochila extintora de agua cargada, con una capacidad mínima de 14 litros.

3. El operario controlador deberá contar con los medios y equipos necesarios para poder comunicar, de forma inmediata, cualquier incidencia a través del teléfono 112 de emergencias, de la Generalitat. Ante la imposibilidad técnica de comunicación con el 112, el operario controlador conocerá el lugar más próximo con cobertura de telefonía móvil y dispondrá de un vehículo para desplazarse hasta allí en caso necesario.

1.9.10 Extintores de incendios

1. Los extintores de incendios deberán cumplir con las normas UNE vigentes en cuanto a capacidad y características, de acuerdo con una evaluación previa del riesgo existente en función de la maquinaria y tipo de trabajo a realizar.

Documento adaptado electrónicamente para 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. Deberán estar en perfecto estado de uso y preparados para su uso.

3. Deberá ser perfectamente visible el timbrado del mismo y no podrá estar caducada la revisión, ni deteriorado, ni en mal estado ninguno de sus elementos (manguera, boquilla o lanza, válvulas o partes mecánicas).

4. En el caso de que exista un operario controlador en la obra, este deberá conocer la maquinaria que dispone de extintor y la ubicación de estos.

1.9.11 Normas de seguridad de carácter general

Deberán observarse, con carácter general, las siguientes normas de seguridad:

1. Salvo autorización concreta y expresa del Director/a de los Servicios Territoriales de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural, no se encenderá ningún tipo de fuego.

2. En ningún caso se fumará mientras se esté manejando material inflamable, explosivos, herramientas o maquinaria de cualquier tipo.

3. Se mantendrán los caminos, pistas, fajas cortafuegos o áreas cortafuegos libres de obstáculos que impidan el paso y la maniobra de vehículos, y limpios de residuos o desperdicios.

4. En ningún caso se transitará o estacionarán vehículos carentes de sistema de protección en el sistema de escape y catalizador, en zonas de pasto seco o rastrojo dado el riesgo de incendio por contacto.

1.9.12 Utilización de explosivos

En el caso de utilización de explosivos para la realización de voladuras, con independencia de las autorizaciones y medidas de seguridad que establezca la legislación vigente, en el lugar y momento de la voladura se dispondrá de: una autobomba operativa con una capacidad de agua no inferior a 3.000 litros, y cinco operarios dotados con vehículo todo terreno de siete plazas y cinco mochilas extintoras de agua cargadas, con capacidad no inferior a 14 litros cada una, así como un equipo transmisor capaz de comunicar cualquier incidencia, de manera directa o indirecta, al teléfono 112 de emergencias de la Generalitat.

1.9.13 Utilización de herramientas, maquinaria y equipos

1. Los emplazamientos de aparatos de soldadura, grupos electrógenos, motores o equipos fijos eléctricos o de explosión, transformadores eléctricos, éstos últimos siempre y cuando no formen parte de la red general de distribución de energía, así como cualquier otra instalación de similares características, deberá realizarse en una zona desprovista de vegetación con un radio mínimo de 5 metros o en su caso rodearse de un cortafuegos perimetral desprovisto de vegetación de una anchura mínima de 5 metros.

2. La carga de combustible de motosierras, motodesbrozadoras o cualquier otro tipo de maquinaria se realizará sobre terrenos desprovistos de vegetación, evitando derrames en el llenado de los depósitos y no se arrancarán, en el caso de motosierras y motodesbrozadoras, en el lugar en el que se han repostado.

3. Todos los vehículos y toda la maquinaria autoportante deberán ir equipada con extintores de polvo de 6 kilos o más de carga tipo ABC, Norma Europea (EN 3-1996). Asimismo, únicamente se depositarán las motosierras o motodesbrozadoras en caliente, en lugares desprovistos de vegetación.

4. Toda maquinaria autopropulsada dispondrá de matachispas en los tubos de escape.

5. Todos los trabajos que se realicen con aparatos de soldadura, motosierras, motodesbrozadoras, desbrozadoras de cadenas o martillos, equipos de corte (radiales),

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

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

pulidoras de metal, así como cualquier otro en el que la utilización de herramientas o maquinaria en contacto con metal, roca o terrenos forestales pedregosos pueda producir chispas, y que se realicen en terreno forestal o en su inmediata colindancia, habrán de ser seguidos de cerca por operarios controladores dotados cada uno de ellos de una mochila extintora de agua cargada, con una capacidad mínima de 14 litros, cuya misión exclusiva será el control del efecto que sobre la vegetación circundante producen las chispas, así como el control de los posibles conatos de incendio que se pudieran producir. El número de herramientas o máquinas a controlar por cada operario controlador se establecerá en función del tipo de herramienta o maquinaria y del riesgo estacional de incendios, conforme con el siguiente cuadro de mínimos:

Maquinaria a controlar	Factor de riesgo	Del 16 de Oct. al 15 de Jun. Invierno	Riesgo acumulado máximo admisible (**)	Del 16 de Jun. al 15 de Oct. Verano (*)	Riesgo acumulado máximo admisible (**)
Motosierra	1,5	8/1	12	4/1	6
Motodesbrozadora	2	6/1	12	3/1	6
Desbrozadora de cadenas o de martillos	6	2/1	12	1/1	6
Equipo de corte, pulidoras, amoladoras y otras herramientas de uso en metales	6	2/1	12	1/1	6
Tractor de cadenas o ruedas con cuchilla o palas empujadoras u otra maquinaría similar	3	4/1	12	2/1	6
Aparatos de soldadura	12	1/1	12	1/1	12

En el caso de utilización simultánea en una misma zona de herramientas o máquinas diferentes, el operario controlador podrá controlarlas simultáneamente siempre que no se superen las proporciones establecidas al aplicar los pesos de los factores de riesgo asignados.

La distancia máxima entre el operario controlador y cada una de las herramientas o máquinas que le sean asignadas para su control será de:

- Del 16 de octubre al 15 de junio: 60 metros en terrenos de nula o escasa pendiente, y 30 metros en el resto de los casos.
- Del 16 de junio al 15 de octubre: 30 metros en terrenos de nula o escasa pendiente, y 15 metros en el resto de los casos.

Cada uno de los operarios controladores dispondrá, además del extintor de agua, de una reserva de ésta en cantidad no inferior a 30 litros situada sobre vehículo todo terreno lo más próxima posible al lugar de trabajo. 14 En aquellas obras o trabajos donde por la maquinaria o herramienta a utilizar sea preceptiva la presencia del operario controlador, y el número de operarios sea igual o superior a seis, incluido el operario controlador, éste último se diferenciará del resto de operarios mediante un chaleco identificativo de color amarillo o naranja, en el que

Documento adaptado electrónicamente para 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 sitio visible llevará las iniciales OC. En aquellas obras o trabajos donde por la maquinaria o herramienta a utilizar sea preceptiva la presencia del operario controlador, este no abandonará la zona de trabajo hasta que no hayan transcurrido al menos 30 minutos desde la finalización de los trabajos que se realicen con la referida maquinaria o herramienta y dispondrá de un equipo transmisor capaz de comunicar cualquier incidencia, de manera directa o indirecta, al teléfono 112 de emergencias de la Generalitat.

1.9.14 Explotaciones forestales

Además de las normas de seguridad recogidas en el presente pliego, en las zonas en tratamiento selvícola o en explotación forestal se mantendrán limpios de vegetación los parques de clasificación, cargaderos y zonas de carga intermedia y una faja periférica de anchura suficiente en cada caso. Los productos se apilarán en cargaderos, debiendo guardar entre sí las pilas de madera, leñas, corcho, piñas u otros productos forestales una distancia mínima de 10 metros.

1.9.15 Suspensión cautelar de los trabajos

Con carácter general, en los días y zonas para los que el nivel de preemergencia ante el riesgo de incendios forestales que recoge el Plan Especial Frente al Riesgo de Incendios Forestales de la Comunidad Valenciana establezca el nivel 3 de peligrosidad de incendios, se suspenderán todos los trabajos o actividades que pudiendo entrañar grave riesgo de incendio les sea de aplicación lo regulado en el presente pliego como consecuencia de las herramientas, maquinaria o equipos utilizados para su desarrollo.

1.10.- Discrepancias o contradicciones

En caso de contradicción entre los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo prescrito en este último. En todo caso, ambos documentos prevalecerán sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos; siempre que, a juicio del Director, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente, y ésta tenga precio en el Contrato.

En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director, o por el Contratista, deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de comprobación del replanteo.

1.11.- Materiales suministrados por el contratista.

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

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

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

2.- DESCRICPCIÓN DE LAS OBRAS

2.1.- Descripción general.

La red de agua potable que sustituye a la actual, de polietileno de baja densidad y diámetros pequeños, se constituirá con tubería de polietileno de alta densidad PEAD, PE 100 (σ 8 MPa), que cumpla la Norma UNE-EN 12.201, apta para uso alimentario y con certificado AENOR o similar, de 16 atm de presión de trabajo y 90 mm de diámetro nominal, con uniones mediante soldadura a tope.

Las tuberías irán alojadas en zanja sobre lecho de arena de 10 cms de espesor. Con el fin de absorber las dilataciones, la tubería se colocará serpenteando en la zanja. El relleno de la zanja en sus primeros 10 cms, por encima de la generatriz del tubo, se efectuará con arena. El resto del relleno, hasta la reposición del firme, se efectuará con zahorra artificial, compactada al 98 % del P.M.

La reposición del firme en zona de calzada aglomerada, estará constituido por las siguientes capas de inferior a superior:

- Solera de hormigón HM-20/P/20/XC1, de 15 cms de espesor.
- Capa de rodadura constituida por una capa de 5 cms de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC 16 surf 50/70 S, previo riego de adherencia sobre el hormigón con emulsión catiónica C60B3 ADH.

La reposición del firme en zona de calzada hormigonada, estará constituido por solera de hormigón HM-20/P/20/XC1, de 20 cms de espesor.

En los cruces de la conducción con el Río Gorgos se conectará a la tubería existente que cruza actualmente el rio.

Se ha previsto la colocación de válvulas de compuerta con platina de 80 mm, Ø, y de 50 mm, Ø, en un Ramal de derivación próximo al Río, de presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, que irán alojadas en sus correspondientes arquetas, según modelo municipal. 2 Ventosa Trifuncional o equivalente D-040 PN16 plástica R.M. 1” color negro, base de latón, totalmente instalada y comprobada. Incluso tornillería, juntas, accesiorios y piezas especiales para conexión con tubería u otros accesorios.

Documento adaptado electrónicamente para 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 arquetas para alojamiento de la valvulería, serán cuadradas, de 0,40 x 0,40 mts interior, realizadas con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 15 cms de espesor, e irán enfoscadas y bruñidas interiormente con mortero de cemento. El marco y la tapa serán de fundición, tipo D-400, apta para tráfico pesado.

En la parte inicial del trazado se ha previsto:

- Una válvula reductora de presión, de diámetro nominal de 65 mm, con cuerpo y tapa de fundición nodular GGG 40, pistón de acero inoxidable AISI 304 y anillo del asiento de acero inoxidable AISI 304. Todas las partes de hierro fundido irán cubiertas al menos con una capa de epoxi alimentario en horno para agua potable y una capa exterior de poliuretano bicompuesto en el cuerpo y epoxi en la tapa. Irá provista de manómetros y grifos portamanómetros. Dispondrá de un filtro cazapiedras que tendrá el cuerpo y la tapa de fundición gris y la cesta en chapa de acero. Su unión será por bridas y su diámetro nominal de 65 mm.

- Contador de chorro único DN 65 mm, con módulo de comunicaciones LoRaWan, con ratio de medición R315 y de una válvula compuerta DN 65 mm.

Estos elementos, irán alojados en Arqueta circular, de 100 cm. de diámetro interior y hasta 1,25 mts. de altura útil interior, boca de entrada asimétrica, formado por solera de hormigón HNE-20/P/20 de 20 cm. de espesor, anillos de hormigón en masa de 160mm de espesor, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con indicación de servicio marco y tapa circular de fundición reforzada, de 60 cm. de diámetro, tipo D-400, con junta elástica y sistema de cierre, conforme planos, pates de polipropileno y refuerzo lateral con hormigón ciclópeo, totalmente acabado.

Se repondrán las acometidas existentes en la tubería a sustituir, conectándolas a la nueva tubería de PEAD y dotándolas de una llave de paso, que irá alojada en una arqueta de 0,30 x 0,30 mts, realizada con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 10 cms de espesor, que irá enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento. El marco y la tapa serán de fundición apta para el tráfico pesado, tipo D-400.

La tubería de las acometidas será de PEAD de 32 mm de diámetro nominal y 16 atm de presión de trabajo y la válvula será de esfera con palanca de 1". El collarín de toma será de fundición.

Las piezas en "T" de los entronques, al igual que cualquier otra pieza que lo necesite, como los codos y tapones, irán provistas de sus correspondientes anclajes de hormigón.

Dado el ancho del camino y la ubicación actual de la red de agua, la nueva tubería a colocar no interfiere con la existente, por lo que ésta puede adquirir la función de red provisional mientras se construye la contemplada, para posteriormente quedar fuera de servicio y sin demoler.

No obstante, para en el caso que no se pueda cumplir lo expuesto en el párrafo anterior, se ha previsto una partida alzada para el mantenimiento del servicio de abastecimiento de agua potable durante la ejecución de las obras, incluyendo si es necesaria una red provisional exterior con acometidas provisionales. Y se limpiarán los colectores para la eliminación de grasas, jabones, papeles, y elementos extraños dentro de la red, que no se sustituyan durante el trazado.

Se extenderá 15cm de zahorra artificial en el camino que se encuentra en terreno natural.

2.2.- Comprobación de replanteo

La comprobación del replanteo y por tanto la comprobación general del Proyecto se efectuará dejando sobre el terreno señales o referencias, que tengan suficientes garantías de permanencia, para que durante la construcción, puedan fijarse, con relación a ellas, la situación en planta y altura de cualquier elemento o parte de las obras.

Podrá la Dirección de Obra ordenar cuantos replanteos parciales estime necesarios, durante el período de construcción, para que las obras se ejecuten con arreglo al 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

Por la Dirección de Obra se procederá a la comprobación de los distintos replanteos efectuados sobre el terreno. De esta operación se levantará la correspondiente acta que firmarán el Director de la Obra y el Contratista.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos que ocasionen la comprobación del replanteo y los distintos replanteos parciales efectuados y bajo ningún pretexto, podrán alterarse ni modificarse los puntos de referencia, fijados para la ejecución de las obras, sin consentimiento previo de la Dirección de Obra.

Será obligación del Contratista, la custodia y reposición de las señales que se establezcan en los replanteos.

Deberá solicitar, a las Compañías Suministradoras de los distintos Servicios existentes, Planos de por dónde discurren las instalaciones, debiendo quedar marcadas en el replanteo. Es obligación del Contratista, realizar las distintas unidades de obra, que las puedan afectar, adoptando, a su costa, las medidas oportunas para evitar su rotura o deterioro, por estar éstas incluidas en el precio de las distintas unidades de obra.

No obstante, la Dirección de Obra, podrá ordenar protecciones de hormigón, por así considerarlo necesario o sustitución de las instalaciones, aplicándose los precios de Proyecto.

2.3.- Obras preparatorias y accesos

2.3.1 Definición

Este Artículo comprende la totalidad de los trabajos preparatorios, obras auxiliares y accesos necesarios para la ejecución de los trabajos objeto del contrato, incluyendo el mantenimiento de dichas instalaciones y accesos hasta la recepción de la obra.

Incluye también las previsiones que han de tomarse para la preservación y restauración del medio ambiente local, durante y hasta la recepción de los trabajos.

2.3.2 Obras preparatorias

El Contratista ejecutará los siguientes trabajos preparatorios, de acuerdo al programa de Trabajo:

- Suministro y transporte al lugar del equipo principal de construcción y de todas las herramientas y utensilios requeridos.
- Montaje de plantas y demás instalaciones para la construcción.
- Construcción, si es necesario, de oficinas, talleres, almacenes y demás instalaciones para la construcción.
- Acondicionamiento de áreas de almacenamiento de materiales, áreas de estacionamiento y áreas de disposición de desperdicios.
- Equipamiento de instalaciones provisionales con sus correspondientes servicios de: agua potable, instalaciones sanitarias, depuración de aguas negras, instalaciones eléctricas, comunicaciones y demás.
- Retirada de equipos del lugar de trabajo una vez terminada la totalidad de la obra.
- Demolición de las obras preparatorias y no permanentes que indique la Dirección de las Obras, retirada de los materiales resultantes y restauración del paisaje natural.

El Contratista deberá someter a la Dirección de las Obras, para su aprobación, los posibles sitios de ubicación de las instalaciones provisionales con sus correspondientes planos detallados, programa de instalación, etc. Así mismo, deberá presentar los esquemas de funcionamiento de las plantas con indicación de sus eficiencias y capacidades.

El Contratista deberá suministrar a la Dirección de las Obras cualquier plano o información adicional que ésta considere necesario con relación a las instalaciones y obras provisionales.

Documento adaptado electrónicamente para 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 deberá garantizar la calidad del agua potable, para lo cual procederá mensualmente o cuando la Dirección de Obra lo juzgue conveniente, efectuará el análisis bacteriológico y químico del agua potable. En caso de no ser satisfactorio el resultado del análisis procederá a revisar las instalaciones y el tratamiento dado al agua y a realizar nuevos análisis, hasta la obtención de una calidad de agua adecuada.

El Contratista será responsable del suministro de energía, así como de la instalación y mantenimiento del sistema de comunicaciones.

Los desechos provenientes de las instalaciones anteriormente descritas deberán ser dispuestos en las áreas de vertedero aprobadas por la Dirección de las Obras.

2.3.3 Carreteras y accesos

El Contratista deberá construir y mantener aquellas vías de acceso e interiores necesarias para la realización de las obras cuyo trazado y características de sección deberán ser sometidos a la aprobación de la Dirección de las Obras.

2.3.4 Equipos

El Contratista realizará el suministro, transporte e instalación en las áreas aprobadas de todo equipo, herramienta y utensilio requerido para la ejecución de los trabajos estipulados en contrato. Al finalizar la obra retirará a su cargo el equipo utilizado.

2.3.5 Derecho de paso

El Contratista proveerá de paso continuo y seguro a las personas y vehículos que utilicen los caminos y vías de comunicación afectados por las obras.

Se tomarán las medidas necesarias para evitar accidentes, empleando señales adecuadas y a satisfacción de la Dirección de las Obras y de acuerdo con el plan aprobado por el Coordinador de Seguridad de las Obras.

2.3.6 Reparación de daños

Durante el período de construcción el Contratista podrá utilizar las áreas de trabajo aprobadas, carreteras y áreas de estacionamiento existentes y las que él construya, con la condición de que repare, tanto durante el desarrollo de la obra, como al finalizar ésta, los daños que se ocasionen en dichas carreteras, obras anexas y en propiedades privadas, de tal manera que queden a la satisfacción de la Dirección de las Obras.

2.3.7 Demolición de obras temporales

El Contratista, al finalizar la obra, deberá demoler las obras temporales que la Dirección de las Obras crea necesarias y retirar todos los materiales resultantes a los lugares de desecho o al lugar que indique ésta.

2.3.8 Restauración del medio ambiente local

Toda la modificación o afección del paisaje natural como consecuencia de rellenos, cortes, edificaciones desmanteladas, quemas, etc., debe ser restaurada de acuerdo a un plan elaborado por el Contratista y sometido a la consideración de la Dirección de las Obras, con sesenta (60) días de anticipación al inicio de estos trabajos.

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

2.3.9 Medición y abono

Los trabajos incluidos en este apartado no serán, en general, de abono, excepto cuando así lo estipulen otros apartados del Pliego o el Presupuesto. Estos gastos necesarios se consideran incluidos en los precios de las distintas unidades de obra, dentro del porcentaje de costes indirectos y adicionales.

2.4.- Materiales básicos

2.4.1 Marcado CE

Cuando sea aplicable, los productos ofertados en este acuerdo marco deberán venir marcados con la etiqueta CE. No obstante, desde la fecha de presentación de ofertas que se establezca en el anuncio de licitación y durante la vigencia del mismo, estos certificados estarán a disposición tanto de la Dirección General de Racionalización y Centralización de la Contratación como de los Organismos peticionarios.

La D.O. pedirá al contratista los certificados correspondientes.

El listado básico materiales con marcado CE obligatorio es el siguiente:

NORMA UNE-EN	TÍTULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO "CE" OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICIÓN (*)
197-1/ 2011	Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.	01/07/2013	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
459-1: 2011	Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.	01/06/2012	
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	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.	01/01/2004	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.	01/01/2004	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.	01/01/2004	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

682: 2002	Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales en juntas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados.	01/12/2003	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
934-2: 2002/ A2:2006	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.	01/10/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
934-3: 2004/ AC:2005	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3 Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.	01/06/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
998-1: 2003 /AC: 2006	Especificaciones de los morteros para albañilería. -Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.	01/06/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
998-2: 2004	Especificaciones de los morteros para albañilería. -Parte 2: Morteros para albañilería.	01/02/2005	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
1338: 2004 /AC: 2006	Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.	01/01/2007	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	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
1917: 2003/ Erratum: 2005	Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.	01/01/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
12620/ AC:2004	Áridos para hormigón.	01/06/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
12839: 2001	Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas.	01/03/2003	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
12878: 2007	Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal. Especificaciones y métodos de ensayo.	01/03/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13043/ AC:2004	Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas.	01/06/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13055- 1/ AC:2004	Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01/06/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13055-2:2005	Áridos ligeros. Parte 2: Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas.	01/05/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101: 2003	Pates para pozos de registro enterrados-Requisitos, marcado, ensayos y evaluación de conformidad.	01/08/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-3: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 3: Asfalto blando.	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-4: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 4: Mezclas cerradas.	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-5: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 5: Asfalto mezclado con mástique y áridos.	01/03/2008	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

13101-6: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 6: Mástique bituminoso.	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-7: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 7: Mezclas abiertas (PA).	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13139/ AC:2004	Áridos para morteros.	01/06/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13242/ AC:2004	Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerantes hidráulicos para su uso en capas estructurales de firmes.	01/01/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13877- 3: 2005	Pavimentos de hormigón. Parte 3: Especificaciones para anclajes metálicos utilizados en pavimentos de hormigón.	01/09/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
14216: 2005	Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación.	01/02/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
14339: 2006	Hidrantes bajo nivel de tierra, arquetas y tapas.	01/05/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008

En el Anejo Control de Calidad, se facilita un programa valorado de control de Calidad y un listado de materiales con marcado CE.

Será de aplicación lo dispuesto en el apartado y artículo correspondiente del PG-3.

El Contratista, previo al inicio de las obras, presentará al Director de las mismas un listado de los ensayos a realizar tanto a materiales como a las distintas unidades de obras fijadas por un Laboratorio aceptado por la Diputación.

El Ingeniero Director fijará la clase y número de ensayos a realizar para controlar la calidad de los materiales utilizados y la ejecución de las distintas unidades de obra.

El Contratista de las obras, vendrá obligado al abono de los gastos de ensayos hasta el tope máximo del 1% del presupuesto de ejecución material. En caso de sobrepasar el 1%, el exceso será de abono al contratista, previa justificación.

2.4.2 Cemento

Sera de aplicación, además de lo aquí establecido, lo prescrito en el artículo 202 del PG3/75 (OM 27-12-99) y en la “Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-16).

Deberá estar en todo de acuerdo con lo marcado en el código estructural.

2.4.2.1 Definición

Se definen como conglomerantes que, amasados con agua, fraguan y endurecen, tanto expuestos al aire como sumergidos en agua, por ser los productos de su hidratación estables en tales condiciones.

2.4.2.2 Condiciones Generales

Se usarán cementos que garanticen la elaboración de hormigones de calidades según se especifica en los documentos del proyecto. El Ingeniero Director de la obra decidirá sobre el tipo de cemento a emplear en la fabricación de cada uno de los hormigones o morteros que se utilicen en la obra.

2.4.2.3 Transporte y almacenamiento

Se rechazará el cemento que presente, comprobado mediante el ensayo correspondiente, el fenómeno del falso fraguado.

Documento adaptado electrónicamente para 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 almacenamiento del cemento suministrado a granel se llevará a cabo en silos, debidamente acondicionados, que le aíslen de la humedad.

Si el suministro se realiza en sacos, se recibirá el cemento en los mismos envases cerrados en que fue expedido, debiendo ser preservado también tanto de la intemperie como de la humedad del suelo y de las paredes del recinto donde sean acopiados.

2.4.2.4 Marcado CE

Si el cemento empleado tiene "Distintivo de calidad", la recepción de las distintas partidas se llevará a cabo efectuando únicamente los siguientes ensayos:

a) Principio y fin de fraguado
b) Resistencia mecánica a 3 días (a flexotracción y a compresión).

Si el cemento empleado no tiene "Distintivo de calidad", la recepción de las distintas partidas se llevará a cabo efectuando, además de los ensayos a) y b) citados, los siguientes:

c) Contenido en oxido magnésico
d) Contenido en trióxido de azufre
e) Perdida al fuego
f)Contenido de insoluble
g) Finura de molido
h) Expansión en autoclaves

Conviene que los ensayos de recepción se realicen en el Laboratorio del fabricante, pero se admite que sean efectuados en cualquier otro laboratorio oficial u homologado, de acuerdo a Normas.

2.4.2.5 Medición y abono

La medición y abono del cemento no será de abono independiente sino que se realizará de acuerdo con lo indicado en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la unidad de obra de la que forme parte (morteros, hormigones, suelo cemento, estabilizados, etc.).

2.4.3 Áridos para hormigones y morteros

Se utilizarán áridos clasificados, naturales o artificiales, que cumplan las especificaciones recogidas en los Artículos 610.2.3 y 610.2.4 del Pliego de Prescripciones Técnicas PG-3 y Código estructural

2.4.4 Otros materiales

Los demás materiales, no especificados en el presente Pliego, que hayan de ser utilizados en obra, serán de primera calidad, debiendo cumplir los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales y no podrán emplearse sin antes haber sido autorizados por el Director de Obra, el cual podrá admitirlos o rechazarlos según reúnan o no las condiciones que a su juicio sean exigibles, sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna.

2.5.- Unidades de obra

2.5.1 HORMIGONES

2.5.1.1 Definición

Se define como hormigón la mezcla en proporciones adecuadas de cemento, árido grueso,

árido fino y agua, con o sin la incorporación de aditivos o adiciones, que desarrolla sus propiedades por endurecimiento de la pasta de cemento (cemento y agua).
Los hormigones que aquí se definen cumplirán las especificaciones indicadas en el vigente Código estructural o normativa que la sustituya, así como las especificaciones adicionales contenidas en este artículo. Incluye:

- incluso preparación de la superficie de apoyo
- P.p. de encofrado de ser necesario
-Vertido
-Vibrado
-Formación de juntas
Riegos de curado
-Acabado fratasado manual, de ser necesario

2.5.1.2 Materiales

El Contratista ha de presentar, para la aprobación por la Dirección de la Obra, un plan de selección, obtención, tratamiento, transporte y almacenaje de los áridos, que garantice el abastecimiento de las cantidades necesarias para la obra, conservando la uniformidad cualitativa y cuantitativa de los mismos.

Los cementos a utilizar en la elaboración de los hormigones del presente proyecto, deberán poseer un sello o marca oficial oficialmente reconocida por un estado miembro de la C.E.E., como es el caso de la marca “N” de AENOR. De esta forma, estarán exentos de cualquier ensayo de recepción.

2.5.1.3 Tipos de hormigón

El tipo de hormigón a emplear es el especificado en los planos. En concreto, se establecen los siguientes, identificados por su resistencia característica especificada a 28 días, expresada en N/mm2, por su consistencia según Código estructural, el tamaño máximo del árido en milímetros y la designación del ambiente según Código estructural:

HA-25/P/20/XC1
HM-20/P/20/X0
HNE-15/P/20

2.5.1.4 Dosificación

La indicada en el Código estructural

2.5.1.5 Fabricación

La mezcla en central será obligatoria para los hormigones empleados en la obra.

2.5.1.6 Compactación

No se permitirá la compactación por apisonado.

2.5.1.7 Curado

El curado del hormigón se efectuará bien por riego de las superficies del hormigón, bien por impermeabilización de éstas o bien con pulverización de productos filmógenos de acuerdo con las prescripciones del artículo 610.12 del PG-3. Se prolongará el proceso de curado durante al menos cinco días (5 d) si el cemento empleado fuese Portland, aumentándose este plazo por el Director en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

Estos plazos, prescritos como mínimos, deberán aumentarse en un cincuenta por ciento (50%) en tiempo seco o cuando las superficies de las piezas hayan de estar en contacto con aguas o infiltraciones agresivas.

Salvo permiso expreso del Ingeniero Director, no se utilizará el calor como agente de curado.

En caso en que el curado se realice mediante la pulverización de productos filmógenos, se

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

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

cuidará especialmente que la humedad de los paramentos en el momento de su aplicación cumpla las especificaciones exigidas por el fabricante, que no sean regadas las superficies una vez hayan sido tratadas, que no sean pisadas las superficies en las doce horas (12 h) siguientes a su pulverización y que lo sean lo menos posible posteriormente.

2.5.1.8 Medición y abono

La medición y abono de los hormigones se realizará por m3, excepto en aquellas unidades en que esté como auxiliar en las que no será de abono independiente.

En el caso de haberse 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. La penalización de la disminución de resistencia del hormigón quedará a juicio del Director de Obra.

2.5.2 DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS EN CALZADA Y FRESADO

2.5.2.1 Definición

Demolición de pavimento asfáltico y de hormigón existente en zanjas y pozos,incluso precorte con radial, carga y transporte a vertedero (incluido canon de vertido en vertedero autorizado).

Esta unidad de obra incluye:

- La preparación de la superficie.
- Precorte del pavimento
- Demolición del pavimento
- El replanteo.
- El fresado hasta la cota deseada.
- Demolición de pequeñas obras de fábrica
- La eliminación de los residuos y limpieza de la nueva superficie.
- La carga y el transporte de los residuos obtenidos a vertedero autorizado
- Riego y compactación del terreno natural, caja o explanación, hasta el 100% del P.N
- Cuantos trabajos auxiliares sean necesarios para su completa ejecución.
- La maquinaria, medios auxiliares y personal necesario para la correcta ejecución de la unidad.

2.5.2.2 Ejecución de las obras

La fresadora realizará las pasadas que sean necesarias, en función de su potencia y espesor de fresado, hasta llegar a la cota requerida en toda la superficie indicada.

Las tolerancias máximas admisibles, no superarán en más o menos las cinco décimas de centímetro (± 0,5 cm).

Una vez eliminados los residuos obtenidos se realizará una correcta limpieza de la nueva superficie, de modo que permita realizar cualquier operación posterior sobre la misma.

2.5.2.3 Medición y abono

Esta unidad de obra se medirá por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados y medidos en obra, considerándose incluidas todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

El abono se obtendrá por la aplicación de la medición resultante al precio correspondiente del Cuadro de Precios, según la profundidad del fresado.

De los valores de alcance y aplicación indicados en la descripción de las diferentes

unidades de obra en el Cuadro de Precios, se considerará siempre excluido el límite inferior, e incluido el superior.

2.5.3 EXCAVACIONES EN ZANJAS POZOS Y CUNETAS

2.5.3.1 Definición

Excavación manual y mecánica en zanjas, pozos, aceras, cimentaciones y pequeñas obras de fábrica en todo tipo de terreno, incluido roca y en firmes granulares existentes, incluso demolición y retirada de canalizaciones y pequeñas obras de fábrica y resto de cimentaciones existentes, p.p. de entibación de ser necesaria, incluido transporte a acopio o lugar de empleo dentro del ámbito de actuación de la obra

2.5.3.2 Ejecución de las obras

El Contratista someterá a la aprobación del Director de Obra los planos de detalle que muestran el método de construcción propuesto por él.

Las excavaciones se ejecutarán ajustándose a las dimensiones y perfilado que consten en el proyecto o que indique el Ingeniero Director de las Obras. Cuando sea preciso establecer entibaciones, estas serán por cuenta del Contratista.

No se procederá al relleno de zanjas o excavaciones, sin previo reconocimiento de las mismas autorizaciones escrita del Ingeniero Director de las Obras.

Los excesos de excavación, se suplementarán con hormigón con pobre dosificación de cemento.

La tierra vegetal procedente de la capa superior de las excavaciones no podrá utilizarse para el relleno de las zanjas, debiendo transportarse a acopio o vertedero. En todo caso el Director de las obras fijará el límite de excavación a partir de la cual la tierra excavada podrá conservarse en las proximidades de las zanjas para ser utilizadas en el relleno de las mismas.

La ejecución de las zanjas se ajustará a las siguientes normas:

Se marcará sobre el terreno su situación y límites que no deberán exceder de los que han servido de base a la formación del proyecto.

Las tierras procedentes de las excavaciones se depositarán a una distancia mínima de un metro (1 metro) del borde de las zanjas y a un solo lado de éstas y sin formar cordón continuo, dejando los pasos necesarios para el tránsito general, todo lo cual se hará utilizando pasarelas rígidas sobre las zanjas.

Se tomarán las precauciones precisas para evitar que las aguas inunden las zanjas abiertas.

El orden de trabajo en las zanjas será el contrario al de la pendiente de los mismos, con el fin de evitar que se acumulen las aguas de filtraciones, pluviales, etc.

La preparación del fondo de las zanjas requerirá las operaciones siguientes:

Rectificado del perfil longitudinal, recorte de las partes salientes que se acusen tanto en planta como en alzado, relleno con arena de las depresiones y apisonado general para preparar el asiento de la obra posterior debiéndose alcanzar una densidad del noventa y cinco por ciento (95%) de la máxima del Proctor Normal.

Durante el tiempo que permanezcan abiertas las zanjas establecerá el Contratista señales de peligro, especialmente por la noche, quedando tapados pasados cinco (5) días como máximo desde su apertura.

2.5.3.3 Medición y abono

Se medirá y abonará por metros cúbicos (m3) realmente ejecutados, si lo han sido de acuerdo con este Proyecto y las ordenes escritas del Ingeniero Director, deducidos por diferencia

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

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

entre los perfiles transversales tomados tras las labores de limpieza, desbroce y cajeos de asiento y los perfiles resultantes.

En el caso de la excavación en cuentas y de la protección de terraplén, se medirá y abonará por metro lineal realmente ejecutado.

No se abonarán los excesos de excavación sobre dicha sección tipo que no sea expresamente autorizada por escrito por el Ingeniero Director ni los metros cúbicos(m3) de relleno compactados que fueran necesarios para reconstruir la sección tipo teórica, en el caso de que la profundidad de excavación fuera mayor de la necesaria, operación que deberá realizar obligatoriamente el Contratista.

No serán de medición y abono por este artículo aquellas excavaciones consideradas en otras unidades de obra como parte integrante de la misma.

2.5.4 RELLENOS DE ZANJAS CON ARENA/GRAVAS

2.5.4.1 Definición

Arena procedente de rocas calcáreas, rocas graníticas o mármoles blancos y duros.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Arena de mármol blanco
- Arena para confección de hormigones, de origen:
  - o De piedra calcárea
  - o De piedra granítica
- Arena para la confección de morteros

2.5.4.2 Materiales

Los gránulos tendrán forma redondeada o poliédrica.

La composición granulométrica será la adecuada a su uso, o si no consta, la que establezca explícitamente la D.F.

No tendrá arcillas, margas u otros materiales extraños.

Contenido de piritas u otros sulfuros oxidables: 0%

Contenido de materia orgánica (UNE 7-082): Bajo o nulo

ARENA DE MARMOL BLANCO:

Mezcla con áridos blancos diferentes del mármol: 0%

ARENA PARA LA CONFECCION DE HORMIGONES:

Tamaño de los gránulos (Tamiz 4 UNE_EN 933-2): ≤ 4 mm

Terrones de arcilla (UNE 7-133): ≤ 1% en peso

Partículas blandas (UNE 7-134): 0%

Material retenido por el tamiz 0,063 (UNE_EN 933-2) y que flota en un líquido de peso específico 2 g/cm3 (UNE 7-244): ≤ 0,5% en peso

Compuestos de azufre expresado en SO3 y referidos a árido seco (UNE_EN 1744-1): ≤ 0,4% en peso

Reactividad potencial con los álcalis del cemento (UNE 146-507-1/2): Nula

Sulfatos solubles en ácido, expresados en SO3 y referidos al árido seco (UNE_EN 1744-1): ≤ 0,8 en peso

Cloruros expresados en Cl- y referidos al árido seco (UNE 83-124 EXP)

- Hormigón armado o en masa con armaduras de figuración: ≤ 0,05% en peso
- Hormigón pretensado: ≤0,03% en peso
- Ion cloro total aportado por componentes del hormigón no superara:
- Pretensado: ≤ 0,2% peso de cemento

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

- Armado: ≤ 0,4% peso de cemento
- En masa con armadura de figuración: ≤ 0,4% peso de cemento

Estabilidad (UNE 7-136):

- Pérdida de peso con sulfato sódico: ≤ 10%
- Pérdida de peso con sulfato magnésico: ≤ 15%

2.5.4.3 Recepción y almacenaje

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

Cada carga de árido debe ir identificada con una hoja de suministro que debe estar a disposición de la Dirección de Obra en la que constaran al menos los siguientes datos:

- Nombre del suministrador
- Número de serie de la hoja de suministro
- Nombre de la cantera
- Fecha de la entrega
- Nombre del peticionario
- Tipo de árido
- Cantidad de árido suministrado
- Denominación del árido (d/D)
- Identificación del lugar de suministro

2.5.4.4 Ejecución de las obras

El Contratista someterá a la aprobación del Director de Obra los planos de detalle que muestran el método de construcción propuesto por él.

No se procederá al relleno de zanjas o excavaciones, sin previo reconocimiento de la misma autorización escrita del Ingeniero Director de las Obras.

Las zanjas se rellenarán en togadas de un máximo de 20 cm de espesor y un grado de compactación del 95% del próctor modificado.

2.5.4.5 Medición y abono

La medición de estas conducciones se realizará por metros cúbicos (m3) realmente colocados y se abonará a los precios indicados en los Cuadros de Precios.

2.5.5 TUBOS DE PEAD EN CONDUCCIONES

2.5.5.1 Generalidades

Se utilizarán tubos de PEAD para conducciones de agua.

Tubería de 90 mm de diametro exterior de P.E.A.D. PE100, para una presión de trabajo de 16 atm. apta para uso alimentario, según norma UNE-EN 12.201, con certificado AENOR o similar, unión por soldadura a tope, puesta en zanja, incluso accesorios necesarios para su correcta colocación y P.P. de pruebas preceptivas, limpieza y desinfección, piezas especiales (codos, reducciones, piezas en "T", tapones ciegos, etc) y sus anclajes, cruces con servicios existentes, lista para su uso en red de distribución.

Además, deberán cumplir la reglamentación específica para cada tipo de tuberías, (Pliego de prescripciones del Ministerio de Fomento, o bien, si se trata de una reposición de servicios las normativas de las compañías suministradoras, referidas siempre a normas UNE y sus transposiciones de norma armonizada en su caso. Una vez realizada la excavación se procederá a la compactación del terreno y vertido del material drenante en el fondo de la zanja. Posteriormente se procederá a la colocación de los tubos con el diámetro que se indica en los

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

planos, comprobándose antes de proceder al encaje definitivo, su correcta colocación.

Dentro de estas unidades se encuentran incluidas las siguientes operaciones:

- Excavación manual y mecánica (incluso mini) en todo tipo de terreno, incluido roca.
- Demolición y retirada de canalizaciones y pequeñas obras de fábrica existentes.
- Extracción de escombros a los bordes
- Refino del fondo de la zanja
- Lecho y recubrimiento de arena
- Relleno y compactación de zahorra artificial
- Carga, transporte y vertido del material sobrante a vertedero autorizado
- Colocación de la tubería con cualquier tipo de junta Incluso refuerzo de hormigón de así considerarlo necesario la Dirección de Obra
- Prueba de la misma y entronque a tubería red (unión mediante pieza específica con juntas elásticas y codo hormigonado), pozos y arquetas tanto nuevos como existentes y sellado de la acometida si no va a entrar en funcionamiento.

2.5.5.2 Medición y abono

Los tubos de PEAD se medirán y abonarán por metros de longitud útil (ml) descontando las longitudes de las interrupciones debidas a arquetas, registros, etc. El precio será indistinto en los puntos con piezas especiales.

Su precio incluye transporte, carga y descarga, acopio, puesta en obra y materiales, medios y ejecución de las juntas definidas en los planos del proyecto.

De requerirse el empleo de algún elemento de serie superior a la inicialmente prevista, ello no dará lugar a modificación el precio de aplicación, aun cuando no correspondan a una serie tipificada.

El precio incluye entibaciones, refino de la superficie, la cama de arena, suministro, colocación y unión de los tubos rectos o en piezas especiales, entregas a arquetas o pozos, refuerzo de la junta, relleno lateral y superior de arena, según planos, p.p. de bocas o emboquilles, y carga para transporte a vertedero de los materiales sobrantes.

2.5.6 ZAHORRA ARTIFICIAL

2.5.6.1 Definición

Serán objeto de abono los rellenos localizados. Se define como zahorra el material granular, de granulometría continua, constituido por partículas total o parcialmente trituradas, en la proporción mínima que se especifique en cada caso y que es utilizado como capa de firme

Se utilizará Zahorra artificial clasificada tipo ZA-20, extendida, perfilada, riego, compactación al 100% P.M. y refino de taludes. P.P. de señalista.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
- Aportación de material
- Extensión, humectación (si es necesaria), y compactación de cada tongada al 100% P.M.

CONDICIONES GENERALES:

Se podrán utilizar materiales granulares reciclados de residuos de la construcción o de demoliciones, provenientes de una planta autorizada legalmente para el tratamiento de estos residuos. La capa tendrá la pendiente especificada en la Documentación Técnica, o en su defecto la que especifique la Dirección Facultativa.

Además, se han de mantener las pendientes necesarias con el fin de evitar encharcamientos.

Documento adaptado electrónicamente para 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 superficie de la capa quedará plana y a nivel, con las rasantes previstas en la Documentación Técnica.

La humedad óptima de compactación, se debe ajustar a la composición y forma de actuación del equipo de compactación.

En toda la superficie se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto expresado como porcentaje sobre la densidad máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado (UNE 103501).

Grado de compactación:

>= 100% PM (UNE 103501)

Condiciones de ejecución.

Antes de la utilización de un tipo de material, será preceptiva la realización de un tramo de prueba, con el fin de fijar la composición y la forma de actuación del equipo compactador, y para determinar la humedad de compactación más adecuada al procedimiento de ejecución. La DF decidirá si es aceptable la realización de esta prueba como parte integrante de la obra.

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.

La adición del agua de compactación también se hará en central excepto cuando la Dirección Facultativa autorice lo contrario.

No se extenderá ninguna tongada mientras no se haya comprobado el grado de compactación de la precedente.

Todas las aportaciones de agua se harán antes de la compactación. Después, la única humectación admisible es la de la preparación para colocar la capa siguiente.

La compactación se realizará de forma continua y sistemática, utilizando el equipo necesario para conseguir la densidad prescrita en el apartado anterior.

Si la extensión de la zahorra se realiza por franjas, la compactación incluirá 15 cm de la anterior, como mínimo.

2.5.6.2 Extensión y compactación

En principio, el espesor de tongadas medidas después de la compactación no será superior a veinte centímetros (20 cm). No obstante, el Ingeniero Director de las Obras podrá modificar este espesor a la vista de los medios disponibles y del resultado de los ensayos que se efectúen.

2.5.6.3 Medición y abono

Se hará por metros cúbicos (m3) realmente ejecutados, si lo han sido según los planos y especificaciones del Proyecto y órdenes escritas del Director. El precio incluye, en todos los casos, el material, las operaciones necesarias para su correcta ejecución, y el canon si se necesitan materiales de préstamo.

No serán de medición y abono por este artículo aquellas excavaciones consideradas en otras unidades de obra como parte integrante de la misma.

2.5.7 VÁLVULERÍA Y VENTOSAS

2.5.7.1 Definición

Dentro de la valvulería se distinguirán distintos tipos:

Las válvulas de compuerta se utilizarán en los elementos de cierre de los desagües de la conducción y en el aislamiento de las válvulas de aireación. Funcionarán en dos posiciones

básicas: abierta o cerrada.

Una válvula de bola o válvula de esfera, es un mecanismo de llave de paso que sirve para regular el flujo de un fluido canalizado y se caracteriza por que el mecanismo regulador situado en el interior tiene forma de esfera perforada.

Las válvulas de ventosas o válvulas de aire son elementos que evitan la acumulación de masas de aire en el interior de las tuberías a presión, así como sirven de pulmón a la hora de aspirar el aire en el momento de vaciado de las tuberías, evitando el aplastamiento de la tubería por la creación de vacío

Las válvulas antirretorno, también llamadas válvulas de retención, válvulas uniflujo o válvulas check, tienen por objetivo cerrar por completo el paso de un fluido en circulación -bien sea gaseoso o líquido- en un sentido y dejar paso libre en el contrario

Ventosa Trifuncional o equivalente D-040 PN16 plástica R.M. 1" color negro, base de latón, totalmente instalada y comprobada. Incluso tornillería, juntas, accesiorios y piezas especiales para conexión con tubería u otros accesorios.

2.5.7.2 Condiciones generales

Se cumplirá lo especificado en la norma UNE-EN 736, Los diferentes tipos de válvulas, en función de su diseño o de su misión, quedan definidas en la norma UNE-EN 736. Con marcado AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento. Según normas ISO 5208 y UNE-EN 1074.

Tendrán los tamaños y materiales definidos en los documentos restantes del proyecto.

2.5.7.3 Medición y abono

Las válvulas se medirán y abonarán por el número de unidades realmente colocadas, a las cuales se les aplicará el precio correspondiente de los incluidos en el Cuadro de Precios nº 1, según el diámetro y la presión nominal.

2.5.8 CONTADOR Y VÁLVULA COMPUERTA DE 65 MM.

2.5.8.1 Condiciones generales

Conjunto de contador de chorro único DN 65 mm, con módulo de comunicaciones LoRaWan, con ratio de medición R315, para instalar en tubería de polietileno DN 90 y de válvula compuerta DN 65 mm, incluso reducciones de fundición, bridas, juntas de estanqueidad y demás accesorios de montaje, parametrización de las comunicaciones para envío a servidores, integración en software de gestión de lecturas del Ayuntamiento, comprobaciones y puesta en marcha, totalmente instalado y comprobado.

2.5.8.2 Medición y abono

El Conjunto de contador de chorro se medirá y abonarán por unidad (Ud) realmente colocados, medidos en el terreno, al precio correspondiente del Cuadro de Precios nº 1.

2.5.9 TUBOS DE PVC EN CONDUCCIONES Y ACOMETIDAS

2.5.9.1 Generalidades

Se utilizarán tubos de PVC en conducciones sin presión, para alojamiento de cables telefónicos o eléctricos, en mechinales, etc, o bien para conducciones de agua.

La acometida domiciliaria a la red de alcantarillado, formada por tubería de PVC

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

corrugado, doble pared, DN 200 según norma prEN 13.476, con certificado AENOR o similar, rigidez mínima 8 kN/m2, con junta elástica.

Los tubos de P.V.C. tendrán en general las siguientes características:

- Inalterabilidad a los ambientes húmedos y corrosivos y resistencia al contacto directo de grasas y aceites.

- Rigidez dieléctrica. La aplicación de una tensión alterna de 25 KV eficaces durante un minuto entre las caras interior y exterior de los tubos, no producirá perforación en su pared.

Resistencia al aislamiento: Estará comprendida entre 4,5 10 y 5-10 megahomios.

- Resistencia al calor: Mantenidas en ambiente a 70º durante una hora no se producirán deformaciones ni curvaturas.

- Resistencia al fuego: El material será autoextinguible.

- Grado de protección: 7 según norma UNE 20324.

Además, deberán cumplir la reglamentación específica para cada tipo de tuberías, (Pliego de prescripciones del Ministerio de Fomento, Reglamento electrotécnico o bien, si se trata de una reposición de servicios las normativas de las compañías suministradoras, referidas siempre a normas UNE y sus transposiciones de norma armonizada en su caso. Una vez realizada la excavación se procederá a la compactación del terreno y vertido del material drenante en el fondo de la zanja. Posteriormente se procederá a la colocación de los tubos con el diámetro que se indica en los planos, comprobándose antes de proceder al encaje definitivo, su correcta colocación.

Dentro de estas unidades se encuentran incluidas las siguientes operaciones:

- Excavación manual y mecánica (incluso mini) en todo tipo de terreno, incluído roca.
- Demolición y retirada de canalizaciones y pequeñas obras de fábrica existentes.
- Eextracción de escombros a los bordes
- Refino del fondo de la zanja
- Lecho y recubrimiento de arena
- Relleno y compactación de zahorra artificial
- Carga, transporte y vertido del material sobrante a vertedero autorizado
- Colocación de la tubería con cualquier tipo de junta Incluso refuerzo de hormigón de así considerarlo necesario la Dirección de Obra
- Prueba de la misma y entronque a tubería red de alcantarillado (unión mediante pieza específica con juntas elásticas y codo hormigonado), pozos y arquetas tanto nuevos como existentes y sellado de la acometida si no va a entrar en funcionamiento.

2.5.9.2 Medición y abono

Los tubos de PVC se medirán y abonarán por metros de longitud (ml) útil descontando las longitudes de las interrupciones debidas a arquetas, registros, etc. El precio será indistinto en los puntos con piezas especiales.

Las acometidas, y las reparaciones de acometidas se medirán y abonarán por unidad real (Ud) ejecutada e instalada en obra.

Su precio incluye transporte, carga y descarga, acopio, puesta en obra y materiales, medios y ejecución de las juntas definidas en los planos del proyecto.

De requerirse el empleo de algún elemento de serie superior a la inicialmente prevista, ello no dará lugar a modificación el precio de aplicación, aun cuando no correspondan a una serie tipificada.

El precio incluye entibaciones, refino de la superficie, la cama de arena, suministro, colocación y unión de los tubos rectos o en piezas especiales, entregas a arquetas o pozos, refuerzo de la junta, relleno lateral y superior de arena, según planos, p.p. de bocas o emboquilles, y carga para transporte a vertedero de los materiales sobrantes.

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

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

Las acometidas se medirán y abonarán por el número de unidades realmente colocadas, a las cuales se les aplicará el precio correspondiente de los incluidos en el Cuadro de Precios nº 1.

2.5.10 ARQUETAS

2.5.10.1 Definición

En todo lo que no contradiga a lo indicado en este artículo del PPTP será de aplicación el artículo 410 ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO (PG-3) en la redacción dada en la ORDEN FOM/1382/2002, de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Arqueta circular, de 100 cm. de diámetro interior y hasta 1,25 mts. de altura útil interior, boca de entrada asimétrica, formado por solera de hormigón HNE-20/P/20 de 20 cm. de espesor, anillos de hormigón en masa de 160mm de espesor, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con indicación de servicio, incluso excavación en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa circular de fundición reforzada, de 60 cm. de diámetro, tipo D-400, con junta elástica y sistema de cierre, conforme planos, pates de polipropileno y refuerzo lateral con hormigón ciclópeo, totalmente acabado.

Arqueta de 0,40x0,40 mts. interior, para alojamiento de valvulería, formada con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 15 cms. de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, incluso excavación en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa de fundición reforzada, tipo D-400, apta para el tráfico pesado, totalmente acabada.

Arqueta de 0,30x0,30 mts. interior, formada con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 10 cms de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, incluso excavación manual y mecánica (incluso mini) en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa de fundición de 0,30x0,30 mts, apta para tráfico pesado, tipo D-400, totalmente acabada.

Dentro de estas unidades se encuentran incluidas las operaciones

- Los agotamientos y drenajes que fueran necesarios.
- los encofrados, tanto vistos como ocultos que sean necesarios.
- El suministro, transporte y colocación de piezas prefabricadas en su caso.
- El suministro, transporte y colocación de pates en su caso.
- El enfoscado y bruñido
- El suministro, transporte y colocación de la rejilla y/o la tapa, en su caso.
- Cualquier trabajo u operación auxiliar necesarios para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.
- Soleras
- Transporte de sobrantes a vertedero autorizado

Las tolerancias en las dimensiones del cuerpo de las arquetas no serán superiores a diez milímetros (10 mm.) respecto de lo especificado en los planos.

Previamente a la recepción provisional de las obras, se habrán de efectuar las pruebas necesarias de aquellas unidades o partes de la obra que lo requieran, como la estanqueidad y las pruebas de presión de las tuberías.

2.5.10.2 Medición y abono

La medición y abono de se realizará por Unidad (Ud) realmente instalada en obra, e incluye

el armado, encofrado y desencofrado, acabados y pruebas.

2.5.11 PERFILADO RIEGO Y COMPACTACIÓN

2.5.11.1 Definición

Perfilado, riego y compactación del terreno natural o explanación en calzada y aceras.

2.5.11.2 Medición y abono

El perfilado, riego y compactación se medirá y abonará por metro cuadrado (m2) realmente colocados, medidos en el terreno, al precio correspondiente del Cuadro de Precios nº 1.

2.5.12 LIMPIEZA DE COLECTORES

2.5.12.1 Definición

Limpieza y desinfección de colectores para la eliminación de grasas, jabones, papeles, y elementos extraños dentro de la red. Con todos los medios auxiliares necesarios para realizar correctamente la limpieza y desinfección cumpliendo la normativa UNE EN 805.

2.5.12.2 Medición y abono

La limpieza de colectores se medirá y abonará por metro lineal (ml) realmente colocados, medidos en el terreno, al precio correspondiente del Cuadro de Precios nº 1.

2.5.13 REPOSICIÓN DE CAPA DE RODADURA

2.5.13.1 Descripción y ejecución

Reposición de pavimento asfáltico en zanjas, con 5 cms de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC 16 surf 50/70 S, con árido calizo, incluidos los riegos de imprimación y adherencia correspondientes, terminado.

La unidad correspondiente incluye la adquisición de los materiales fabricación, transporte al lugar de empleo, preparación de la superficie, extendido y compactación. Pequeñas demoliciones necesarias, unión con paramentos verticales y solapes con pavimentos existentes

2.5.13.2 Materiales

El ligante bituminoso a emplear, será del tipo C60B3 ADH, o cualquier otro tipo recogido, para tal menester, en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3 y modificaciones posteriores) y Norma de SECCIONES DE FIRME de la Comunidad Valenciana.

La dosificación inicial a emplear, será de 0,5 kg/m2 de C60B3 ADH.

La dosificación definitiva del ligante será fijada en cada caso, por la Dirección de Obra a la vista de las condiciones circunstanciales de la obra.

El betún asfáltico a emplear será del tipo 50/70.

Áridos y filler.

Cumplirán las condiciones que se indiquen en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3 y modificaciones posteriores) y Norma de SECCIONES DE FIRME de la Comunidad Valenciana, reseñando las siguientes especificaciones:

Para el árido grueso a utilizar en la capa de rodadura, el coeficiente de pulido acelerado

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

será como mínimo de cuarenta y cinco centésimas (0,45) y su coeficiente de desgaste medio medido por el ensayo de Los Ángeles, será inferior a veinticinco (25), siendo su naturaleza del tipo calizo.

La mezcla de los áridos en frío y antes de la entrada al secador, tendrá un equivalente de arena superior a cuarenta y cinco (45).

El árido será calizo.

Tipo y composición de la mezcla.

El aglomerado asfáltico a emplear, en la capa de rodadura, será del tipo AC 16 surf 50/70 S, según definición de la Norma de SECCIONES DE FIRME de la Comunidad Valenciana.

2.5.13.3 Ejecución de las obras

La forma de ejecución de la capa de rodadura y de la capa de binder, se efectuará de acuerdo con lo indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3 y modificaciones posteriores) y Norma de SECCIONES DE FIRME de la Comunidad Valenciana.

La mezcla bituminosa en caliente, para la capa de rodadura y la de binder, se ajustará al método Marshall de acuerdo con los criterios siguientes:

Número de golpes		75
Establidad		1.000,0 kgf
Deformación	Mínima	2,0 mm
	Máxima	3,5 mm
Huecos en mezcla	Mínimo	3%
	Máximo (rodadura)	5%
	Máximo (binder)	6%
Huecos en árido	Mínimo (rodadura)	14%
	Mínimo (binder)	13%

La temperatura mínima de extendido vendrá fijada por la Dirección de Obra.

La compactación se realizará hasta alcanzar como mínimo, el 97% de la obtenida en el ensayo Marshall.

2.5.13.4 Medición y abono

La reposición de capa de rodadura se medirá y abonará por metro cuadrado (m2) realmente colocados, medidos en el terreno, al precio correspondiente del 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

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

2.5.14 CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO

2.5.14.1 Descripción y ejecución

Los productos sobrantes de las excavaciones, de las demoliciones y de fresados de pavimentos existentes, después del relleno de las zanjas, o de rellenos localizados, se llevarán al lugar de su futuro empleo, en caso de que sean aprovechables para alguna unidad de obra, o a vertedero.

2.5.14.2 Medición y abono

La carga y el transporte a vertedero o lugar de empleo se abonará por m3.

2.5.15 GESTIÓN DE RESIDUOS

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 y orden 2690/2006 de la CAM, 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.

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:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra):

- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora…) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.
- Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
- Los envases de pinturas, desencofrante y aerosoles se tratarán como residuos peligrosos, por lo que deberán existir contenedores destinados para su almacenamiento, clasificación y separación para su posterior tratamiento.
- Los restos de aceite y grasas de maquinaria, así como las posibles tierras contaminadas por ellos, serán considerados como residuos peligrosos.

Para el productor de Residuos (Articulo 4 RD 105/2008):

a.- 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.

b.- 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.

c.- 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.

d.- 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.

Para el poseedor de los Residuos en la Obra (Articulo 5 RD 105/2008)

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:

a.- 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.

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

c.- 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.

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

e.- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

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

g.- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales 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

materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

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

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

j.- 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.

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

l.- 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.

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

n.- 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:

ñ.- 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.

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

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

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

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

s.- 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.

t.- 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.

u.- 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.

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

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

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 y orden 2690/2006 de la CAM, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Ley 7/2022, de 8 de abril,

Documento adaptado electrónicamente para 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 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.

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.

Medición y abono

2.5.16 SEGURIDAD Y SALUD

2.5.16.1 Definición

En esta unidad de obra se han pretendido incluir las actividades relacionadas con la Seguridad y Salud en el Trabajo encaminada al cumplimiento de las disposiciones siguientes:

Ley de prevención de riesgos laborales (ley 31/95 de 8/11/95).

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (ley 54/03).

Real decreto 171/04, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la l.p.r.l. en materia de coordinación de actividades empresariales.

Reglamento de los servicios de prevención (r.d. 39/97 de 7/1/97).

Orden de desarrollo del r.s.p. (27/6/97).

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (r.d.485/97 de 14/4/97).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (r.d. 486/97 de 14/4/97).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores (r.d. 487/97 de 14/4/97).

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (r.d. 664/97 de 12/5/97).

Exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (r.d. 665/97 de 12/5/97).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (r.d. 773/97 de 30/5/97).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (r.d. 1215/97 de 18/7/97).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de consrucción (rd. 1627/97 de 24/10/97).

Ordenanza laboral de la construcción vidrio y cerámica (o.m. de 28/8/70).

Ordenanza general de higiene y seguridad en el trabajo (o.m. de 9/3/71) exclusivamente su capítulo vi, y art. 24 y 75 del capítulo vii.

Reglamento general de seguridad e higiene en el trabajo (om de 31/1/40) exclusivamente su capítulo vii.

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos.

Documento adaptado electrónicamente para 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. MINISTERIO DE TRABAJO 11/3/77 SOBRE EL BENCENO.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Para ello se ha redactado en el Anejo 9 – Estudio básico de seguridad y salud, el correspondiente Pliego de Prescripciones Técnicas de acuerdo con la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

2.5.16.2 Ejecución de actividades

El Contratista una vez adjudicada la obra deberá presentar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.5.16.3 Medición y abono

El abono de la Seguridad y Salud en el Trabajo se realizará mediante el estudio básico de seguridad y salud de la presente obra.

2.5.17 CARTEL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO

2.5.17.1 Definición

Serán del modelo “Diputación tipo B” y se utilizarán para informar sobre la actuación que se lleva a cabo. Estarán formados por dos chapas de acero galvanizado, de 1,8 mm de espesor, y 45 y 95 cm de altura respectivamente, unidas entre sí de tal forma que la cara delantera tenga la apariencia de una superficie continua y no haya grietas en las que se puede depositar el polvo, agua, etc. ni uniones que alteren dicha uniformidad superficial.

2.5.17.2 Medición y abono

El cartel de obra, modelo Diputación, no es de abono, ya que según se indica en el pliego de obras de la Diputación lo debe instalar el contratista sin coste alguno para la administración.

2.5.18 PARTIDAS ALZADAS DE ABONO INTEGRO

Son trabajos cuya especificación figura en los documentos contractuales del proyecto y no son susceptibles de medición según el pliego.

Se abonarán al contratista en su totalidad, una vez determinados los trabajos u obras a que se refieran, de acuerdo con las condiciones del contrato y sin perjuicio de lo que el pliego de cláusulas administrativas particulares pueda establecer respecto de su abono fraccionado en casos justificados.

Cuando la especificación de los trabajos u obras constitutivos de una partida alzada de abono íntegro no figure en los documentos contractuales del proyecto o figure de modo incompleto, impreciso o insuficiente a los fines de su ejecución, se estará a las instrucciones que a tales efectos dicte por escrito la dirección de obra.

2.5.19 UNIDADES DEFECTUOSAS O NO ORDENADAS

Las unidades de obra no incluidas en Proyecto y no ordenadas por la Dirección de Obra en el Libro de Órdenes que pudieran haberse ejecutado, no serán objeto de abono, y las responsabilidades en que se hubiera podido incurrir por ellas serán todas ellas a cargo del Contratista.

Las unidades incorrectamente ejecutadas no se abonarán debiendo el Contratista, en su caso, proceder a su demolición y reconstrucción.

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

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

2.5.20 UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESUPUESTO

Las unidades de obra ordenadas por la Dirección de Obra y no incluidas en Presupuesto se ejecutarán de acuerdo con lo especificado en el presente Pliego y las normas a que se remita, y en su defecto, según los criterios de buena práctica constructiva y las indicaciones de la Dirección de Obra.

Se abonarán al precio señalado en el Cuadro Nº 1 caso de estar incluidas o de existir algún precio de unidad de obra asimilable a la ejecutada, y de no ser así, se establecerá el pertinente precio contradictorio.

3.- CONDICIONES GENERALES

3.1.- Zona de actuación

Las obras objeto de este proyecto se localizan en el ámbito municipal de Lliber.

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

Siendo las coordenadas aproximadas UTM ETRS-89 de la actuación:

Punto	X (m)	Y (m)
Inicio	762.618	4.292.936
Fin	763.354	4.293.965

El Contratista deberá conocer suficientemente las condiciones de la localidad, de los materiales a utilizar y de todas las circunstancias que puedan influir en la ejecución y coste de las obras, en la inteligencia de que, a menos de establecido explícitamente lo contrario, no tendrá derecho a eludir sus responsabilidades, ni a formular reclamación alguna, que se funde en datos o antecedentes del proyecto, que puedan resultar equivocados e incompletos.

3.2.- Condiciones generales de la ejecución

3.2.1 Representantes de la propiedad

El Director de Obra, como representante de la Propiedad, resolverá los problemas que se planteen durante la ejecución de las obras definidas en el presente Proyecto.

El Contratista deberá seguir sus instrucciones en cuanto se refiere a calidad y acopio de materiales, ejecución de las distintas unidades de obra, interpretación de los planos y modificaciones del Proyecto.

3.2.2 Personal del contratista

El Jefe de Obra adscrito a la misma tendrá la titulación requerida por la Propiedad. Será propuesto por el Contratista al Director de Obra y a la Propiedad, debiendo éstos dar su aprobación al mismo.

3.2.3 Órdenes al contratista

El Jefe de Obra será el interlocutor del Director de Obra, y será el receptor de todas las comunicaciones verbales y/o escritas que dé el Director de Obra. Todo ello sin perjuicio de que el Director de Obra pueda comunicar directamente con el resto del personal subalterno de la

empresa Contratista, que deberán informar seguidamente a su Jefe de Obra.

El Jefe de Obra será el responsable último de todas las comunicaciones escritas de la Dirección de Obra, incluso planos de obra, ensayos y mediciones.

El Contratista deberá custodiar el Libro de Órdenes en el que el Director de Obra consignará las órdenes que estime oportuno en relación a los trabajos a realizar por el Contratista.

3.2.4 Programa de trabajo

La ejecución de la obra comenzará con el acta de comprobación del replanteo.

El Contratista deberá presentar un programa de trabajo debidamente justificado, en las que deberán marcarse las unidades o hitos sobre los que se marcarán los plazos parciales de inexcusable cumplimiento.

Los plazos establecidos en el Programa de Trabajo únicamente podrán modificarse con el consentimiento por escrito de la Dirección de Obra y la aprobación de la Propiedad.

3.2.5 Precauciones a adoptar durante la ejecución de las obras

El Contratista adoptará bajo su entera responsabilidad, todas las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones vigentes referentes a la protección del medio ambiente, prevención de accidentes, incendios y daños a terceros, y seguirá las instrucciones complementarias que dicte la Dirección de Obra en este sentido.

En particular, el Contratista adoptará las medidas necesarias para:

- Evitar la contaminación del suelo y del agua por efecto de los combustibles, aceites, residuos, aditivos, ligantes o cualquier otra sustancia que pudiera ser perjudicial para el medio ambiente.
- Evitar la contaminación de la atmósfera por ruido, gases o partículas en suspensión.

3.2.6 Señalización de las obras

El Contratista adjudicatario de las obras está obligado a instalar y mantener a su costa y bajo su responsabilidad las señalizaciones necesarias, balizamiento, iluminación y protecciones adecuadas para las obras, atendiendo a las reglamentaciones vigentes.

El tipo de vallas, iluminación, pintura y señales circulatorias se ajustarán a los modelos oficiales o a los que fije la Propiedad, con el compromiso por parte del Contratista del mantenimiento y conservación de dichas señales.

3.2.7 Equipo necesario para la ejecución de las obras

Independientemente de las condiciones particulares o específicas que se exijan a los equipos necesarios para ejecutar las distintas unidades de obra, en los presentes Pliegos de Prescripciones Técnicas, todos ellos deberán cumplir, en todo caso, las condiciones siguientes:

- Deberán estar disponibles, con suficiente antelación al comienzo del trabajo correspondiente, para que puedan ser examinados y aprobados por la Dirección de Obra en todos sus aspectos, incluso el de su potencia y capacidad, que deberá mantenerse en todo momento en condiciones de trabajo satisfactorias, haciendo las sustituciones o reparaciones necesarias para ello.
- Si durante la ejecución de las obras se observase que, por cambio de las condiciones de trabajo, o por cualquier otro motivo, los equipos aprobados no son idóneos al fin propuesto, deberán ser sustituidos por otros que lo sean.

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

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

3.2.8 Servidumbres y servicios afectados

El Contratista dispondrá todos los medios que sean necesarios, sometiéndose a lo que ordene la Dirección de Obra, para el mantenimiento de servidumbres y servicios existentes.

La determinación de la situación exacta de las servidumbres y servicios públicos en la zona de las obras es obligación del Contratista.

El tráfico peatonal y rodado deberá restituirse en cada parte de la obra tan pronto como sea posible, debiendo siempre permitir el acceso a las fincas y lugares de uso público.

El Contratista deberá permitir a las Compañías Suministradoras de Servicios la inspección de sus conducciones, así como la instalación de nuevas conducciones en la zona de la obra con objeto de evitar futuras afecciones a la obra terminada.

El Contratista será el responsable de los daños y perjuicios que por incumplimiento de estas prescripciones puedan resultar exigibles.

Los costes derivados de implantar las servidumbres, desvíos y señalizaciones correrán a cargo del contratista.

3.2.9 Ocupación de terrenos

El Contratista podrá disponer de aquellos espacios adyacentes o próximos a la obra que estén recogidos en el proyecto como ocupación temporal, para el acopio de materiales, la ubicación de instalaciones auxiliares o el movimiento de equipos y personal.

Será de cuneta y responsabilidad del Contratista la reposición de estos terrenos a su estado original y la reparación de los deterioros que hubiera podido ocasionar en las propiedades.

3.2.10 Instalaciones

Serán de cargo del contratista las instalaciones provisionales de obra en cuanto a gestión, obtención de permisos, mantenimiento y eliminación de ellas al finalizar las obras. En las instalaciones eléctricas para elementos auxiliares, tales como grúas, maquinarias, montacargas, hormigoneras y vibradores, se dispondrá a la llegada de los conductores de acometida un interruptor diferencial según el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT), y se instalarán las tomas de tierra necesarias.

3.2.11 Acceso a las obras y limpieza

Los caminos y accesos provisionales a los diferentes tajos serán gestionados y construidos por el Contratista, bajo su responsabilidad y a su cargo.

Estos caminos o accesos provisionales estarán situados, en la medida de lo posible, fuera del lugar de emplazamiento de las obras definitivas.

El Contratista queda obligado a reconstruir por su cuenta todas aquellas obras, construcciones e instalaciones que se vean afectados por la construcción de los caminos y obras provisionales. Igualmente deberá colocar la señalización necesaria en los cruces o desvíos de carreteras nacionales o locales y retirar de la obra a su cuenta y cargo todos los materiales y medios de construcción sobrantes.

Los caminos particulares o públicos usados por el Contratista para el acceso a las obras y que hayan sido dañados por dicho uso deberán ser reparados por su cuenta.

Las autorizaciones necesarias para ocupar temporalmente terrenos para la construcción de caminos provisionales de acceso a las obras, serán gestionadas por el Contratista, quien deberá satisfacer por su cuenta las indemnizaciones correspondientes y realizar los trabajos para restituir los terrenos a su estado inicial tras la ocupación temporal.

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

Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los espacios interiores y exteriores a las construcciones, evacuando los desperdicios y basuras.

3.2.12 Obras defectuosas o mal ejecutadas

Si alguna unidad de obra no cumpliera las condiciones que para la misma se establecen en el presente Pliego, deberá ser demolida y reconstruida a costa del Contratista, sin embargo, si aún con menor calidad que la exigida resultase aceptable, a juicio de la Dirección de Obra, se fijará por ésta el precio a abonar por la misma en función del grado de deficiencia. El Contratista podrá optar por aceptar la decisión de aquélla o atenerse a lo especificado al principio de este artículo. Cuando se tenga algún indicio de la existencia de vicios ocultos de construcción o de materiales de calidad deficiente, la Dirección de Obra podrá ordenar la apertura de cuantas catas estime oportunas, siendo de cuenta del Contratista todos los gastos de apertura, ensayo y reposición de las mismas que se originen de esta comprobación, en caso de confirmarse la existencia de dichos defectos.

3.2.13 Pérdidas y averías

El Contratista no tendrá derecho a reclamación ni indemnización de ninguna clase, por causa de pérdidas, robos, roturas o averías, ni por perjuicios ocasionados en las obras.

3.2.14 Ensayos y pruebas de control

Los ensayos y pruebas, tanto de materiales como de unidades de obra, serán realizados por laboratorios especializados en la materia y acreditados a tales efectos por organismo oficial. Dichos laboratorios serán propuestos por el Contratista para su aceptación por la Dirección de Obra, debiendo aportarse tarifa de precios de los mismos. Los gastos de ensayos serán de cuenta del Contratista con un importe máximo del 1% del presupuesto de licitación, corriendo por cuenta de la Propiedad los ensayos que superen dicho porcentaje, salvo que los resultados de los ensayos y el control pongan de manifiesto un trabajo defectuoso del Contratista, en cuyo caso será éste el que corra con el gasto.

3.2.15 Libro de incidencias

Constaran en él, todas aquellas circunstancias y detalles relativos al desarrollo de las obras que el Ingeniero Director considere oportunos, y entre otros, con carácter diario, los siguientes:

- Condiciones atmosféricas generales.
- Relación de trabajos efectuados, con detalle de su localización dentro de la obra.
- Relación de ensayos efectuados, con resumen de los resultados o relación de los documentos en que estos se recogen.
- Relación de maquinaria en obra con expresión de cuál ha sido activa y en qué tajo y cuál meramente presente y cuál averiada y en reparación.
- Cualquier otra circunstancia que pueda influir en la calidad o en el ritmo de ejecución de la obra.

El “Libro de Incidencias” permanecerá custodiado en obra por el Contratista.

Como simplificación, el Ingeniero Director de las Obras podrá disponer que estas incidencias figuren en Partes de Obra Diarios, que custodiaran ordenados como Anejo al “Libro de Incidencias”.

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

3.2.16 Obras necesarias no definidas en el proyecto.

Las obras cuya ejecución no está definida ni contemplada en el presente Proyecto se abonarán a los precios del Contrato y según las condiciones recogidas en el presente Pliego que serán de aplicación, en cualquier caso.

El Contratista está obligado a la ejecución de estas obras cuando el Director de Obra considere que son necesarias para la continuidad de la obra, su seguridad o por cualquier otro motivo que aquél considere.

Es obligación del Contratista ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle estipulado expresamente en este Pliego de Condiciones, siempre que lo disponga por escrito la Dirección de Obra.

En el caso de surgir unidades de obra no previstas en el Proyecto, cuya ejecución se considere conveniente o necesaria y si los precios de abono no estuvieran contemplados en el Contrato, los nuevos precios se fijarán contradictoriamente, con anterioridad a la ejecución de los trabajos a que dicho precio se refiere. Estos precios se redactarán, en lo posible, tomando como base los que figuran en los Cuadros de Precios del Proyecto.

3.2.17 Recepción y plazo de garantía

Una vez finalizada la ejecución de las obras, y si éstas resultasen construidas con arreglo a las condiciones estipuladas en contrato y a satisfacción de la Propiedad, se formalizará en el correspondiente acto de Recepción que tendrá lugar dentro del mes siguiente de haberse producido la entrega o realización del objeto del contrato.

Se fija un plazo de garantía de 1 AÑO y éste empezará a contar a partir de la fecha de la citada Recepción de las obras.

Durante este tiempo será de cuenta del Contratista cuantas reparaciones se motiven y ordenen por defectos de ejecución de las obras.

Terminado el plazo de garantía, y si no ha habido objeciones por parte de la Propiedad, quedará extinguida la responsabilidad del Contratista.

Alicante, a fecha de la firma electrónica.

EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo. Rubén García Lozano

I.C.

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

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

Capítulo I.-MEDICIONES. 5

Capítulo II.-CUADROS DE PRECIOS. 13

CUADRO DE PRECIOS Nº 1 15

CUADRO DE PRECIOS Nº 2 21

Capítulo II.-PRESUPUESTOS GENERALES. 29

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

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

Capítulo I.-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

1 RED AGUA POTABLE

1.1 M2. Demolición de pavimento asfáltico y de hormigón existente en zanjas y pozos,incluso precorte con radial, carga y transporte a vertedero (incluido canon de vertido en vertedero autorizado).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En red de agua.	1,00	70,000	0,500		35,000	
	1,00	8,000	0,400		3,200	
					38,200	*38,200*
					Total M2. .....:	**38,200**

1.2 M3. Excavación manual y mecánica (incluso mini) en zanjas, pozos, cimentaciones, alojamientos de pequeñas obras de fábrica y aceras, en todo tipo de terreno, incluído roca y en firmes granulares existentes, incluso demolición y retirada de canalizaciones y pequeñas obras de fábrica existentes, p.p. de entibación de ser necesaria, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PEAD 90 mm.	1,00	1.527,000	0,400	0,700	427,560	
					427,560	*427,560*
					Total M3. .....:	**427,560**

1.3 M3. Arena colocada en lecho y recubrimiento de tuberías o rellenos localizados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PEAD 90 mm.	1,00	1.527,000	0,400	0,300	183,240	
A deducir:						
Tubería PEAD 90.	-1,00	1.527,000	0,006		-9,162	
					174,078	*174,078*
					Total M3. .....:	**174,078**

1.4 Ml. Tubería de 90 mm de diametro exterior de P.E.A.D. PE100, para una presión de trabajo de 16 atm. apta para uso alimentario, según norma UNE-EN 12.201, con certificado AENOR o similar, unión por soldadura a tope, puesta en zanja, incluso accesorios necesarios para su correcta colocación y P.P. de pruebas preceptivas, limpieza y desinfección, piezas especiales (codos, reducciones, piezas en "T", tapones ciegos, etc) y sus anclajes, cruces con servicios existentes, lista para su uso en red de distribución.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Camí Vell de Gata.	1,00	1.527,000			1.527,000	
					1.527,000	*1.527,000*
					Total Ml. .....:	**1.527,000**

1.5 M3. Zahorra artificial clasificada en firmes y rellenos de zanja o localizados, incluso suministro, extendido, perfilado, riego, compactación y refino de taludes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Excavación en zanja.	1,00	427,560			427,560	
A deducir:						
Arena.	-1,00	174,078			-174,078	
Tubería PEAD 90.	-1,00	1.527,000	0,006		-9,162	
Hormigón.	-1,00	9,320			-9,320	
					235,000	*235,000*
					Total M3. .....:	**235,000**

1.6 M3. Hormigón HM-20/P/20/X0 en rellenos de zanja, firmes, refuerzos y pequeñas obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de apoyo, p.p. de encofrado de ser necesario, vertido, vibrado, formación de juntas, riegos de curado y acabado fratasado manual, de ser necesario, totamente terminado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zanja en calzada.	1,00	70,000	0,400	0,150	4,200	
	1,00	8,000	0,400	0,200	0,640	
	1,00	56,000	0,400	0,200	4,480	

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

					9,320	*9,320*
					Total M3. .....:	**9,320**

1.7 Ud. Válvula compuerta con platina de 80 mm, Ø, presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7 con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, incluso piezas especiales, tornillería, juntas y anclajes, colocada y probada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Red agua.	4,00				4,000	
					4,000	*4,000*
					Total Ud. .....:	**4,000**

1.8 Ud. Válvula compuerta con platina de 50 mm, Ø, presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7 con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, incluso piezas especiales, tornillería, juntas y anclajes, colocada y probada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En tramales Ø 63/50.	1,00				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ud. .....:	**1,000**

1.9 Ud. Válvula reductora de presión DN 65 mm, de cuerpo y tapa de fundición nodular GGG 40, pistón de acero inoxidable AISI 304 y anillo del asiento de acero inoxidable AISI 304, con manómetros y grifos portamanómetros y con recubrimiento epoxy alimentario en horno para agua potable, filtro cazapiedras en Y, DN 65 mm y unión por bridas, de cuerpo y tapa de fundición gris y cesta en chapa de acero, conos de reducción de fundición, carrete de fundición, manguitos, bridas y demás piezas especiales y anclajes, según detalle de planos, totalmente instalada, probada y en servicio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En entronque con red existente	1,00				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ud. .....:	**1,000**

1.10 Ud Ventosa Trifuncional o equivalente D-040 PN16 plástica R.M. 1" color negro, base de latón, totalmente instalada y comprobada. Incluso tornillería, juntas, accesiorios y piezas especiales para conexión con tubería u otros accesorios.

					Total Ud .....:	**2,000**

1.11 Ud. Conjunto de contador de chorro único DN 65 mm, con módulo de comunicaciones LoRaWan, con ratio de medición R315, para instalar en tubería de polietileno DN 90 y de válvula compuerta DN 65 mm, incluso reducciones de fundición, bridas, juntas de estanqueidad y demás accesorios de montaje, parametrización de las comunicaciones para envío a servidores, integración en software de gestión de lecturas del Ayuntamiento, comprobaciones y puesta en marcha, totalmente instalado y comprobado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En entronque con red existente	1,00				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ud. .....:	**1,000**

1.12 Ud. Reposición de acometida existente a la red de agua potable(90x1"), según modelo municipal, incluso excavación complementaria manual y mecánica en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, collarín de toma, piezas especiales, tubería PEAD de 32 mm de diámetro nominal y 16 atm de presión de trabajo, válvula de esfera con palanca, tubo corrugado de polietileno de doble capa, grado de protección 7, de 50 mm, en cruces de calzada, para alojamiento de la tubería de la acometida, lecho y relleno con arena de la zanja, p.p. de refuerzo de hormigón de la zanja en calzada, conexión con contador existente en armario, tuberías, valvulería o piezas especiales existentes, incluso demoliciones, y posteriores reparaciones de fachada,pavimentos y tuberías existentes, cruces con servicios existentes, totalmente instalada y conexionada

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Red de agua.	10,00				10,000	
					10,000	*10,000*
					Total Ud. .....:	**10,000**

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

1.13 Ud. Arqueta circular, de 100 cm. de diámetro interior y hasta 1,25 mts. de altura útil interior, boca de entrada asimétrica, formado por solera de hormigón HNE-20/P/20 de 20 cm. de espesor, anillos de hormigón en masa de 160mm de espesor, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con indicación de servicio, incluso excavación en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa circular de fundición reforzada, de 60 cm. de diámetro, tipo D-400, con junta elástica y sistema de cierre, conforme planos, pates de polipropileno y refuerzo lateral con hormigón ciclópeo, totalmente acabado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En reductora de presión.	1,00				1,000	
En contador.	1,00				1,000	
					2,000	*2,000*
					Total Ud. .....:	**2,000**

1.14 Ud. Arqueta de 0,40x0,40 mts. interior, para alojamiento de valvulería, formada con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 15 cms. de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, incluso excavación en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa de fundición reforzada, tipo D-400, apta para el tráfico pesado, totalmente acabada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En valvulería.	4,00				4,000	
					4,000	*4,000*
					Total Ud. .....:	**4,000**

1.15 Ud. Arqueta de 0,30x0,30 mts. interior, formada con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 10 cms de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, incluso excavación manual y mecánica (incluso mini) en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa de fundición de 0,30x0,30 mts, apta para tráfico pesado, tipo D-400, totalmente acabada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En acometidas.	10,00				10,000	
					10,000	*10,000*
					Total Ud. .....:	**10,000**

1.16 Ml Limpieza y desinfección de colectores para la eliminación de grasas, jabones, papeles, y elementos extraños dentro de la red.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería existente						
		22,200			22,200	
		35,000			35,000	
					57,200	*57,200*
					Total Ml .....:	**57,200**

1.17 Ud. Conexión de la tubería de 110 y 90 mm, con la red existente de abastecimiento de agua en servicio, idependientemente de su diámetro, incluso búsqueda y demoliciones, excavaciones, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, piezas especiales con sus anclajes y conexiones, completamente terminada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Con red existente.	3,00				3,000	
En río	4,00				4,000	
					7,000	*7,000*
					Total Ud. .....:	**7,000**

1.18 Ud. Partida alzada de abono íntegro para mantenimiento del servicio de abastecimiento de agua potable durante la ejecución de las obras, incluyendo si es necesario red provisional exterior y montaje y desmontaje de acometidas provisionales.

					Total Ud. .....:	**1,000**

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

2. FIRMES Y PAVIMENTOS

2.1 M2. Perfilado, riego y compactación del terreno natural o explanación en calzada y aceras.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Camí Vell de Gata.	1,00	1.471,000	3,000		4.413,000	
Calza asfaltada	-1,00	70,000	3,000		-210,000	
Calzada hormigonada	-1,00	8,000	3,000		-24,000	
					4.179,000	*4.179,000*
					Total M2. .....:	**4.179,000**

2.2 M3. Zahorra artificial clasificada en firmes y rellenos de zanja o localizados, incluso suministro, extendido, perfilado, riego, compactación y refino de taludes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Camí Vell de Gata.	1,00	1.471,000	3,000	0,150	661,950	
Calza asfaltada	-1,00	70,000	3,000	0,150	-31,500	
Calzada hormigonada	-1,00	8,000	3,000	0,150	-3,600	
					626,850	*626,850*
					Total M3. .....:	**626,850**

2.3 M3. Hormigón HM-20/P/20/X0 en rellenos de zanja, firmes, refuerzos y pequeñas obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de apoyo, p.p. de encofrado de ser necesario, vertido, vibrado, formación de juntas, riegos de curado y acabado fratasado manual, de ser necesario, totamente terminado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Refuerzos.	7,00				7,000	
					7,000	*7,000*
					Total M3. .....:	**7,000**

2.4 M2. Reposición de pavimento asfáltico en zanjas, con 5 cms de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC 16 surf 50/70 S, con árido calizo, incluidos los riegos de imprimación y adherencia correspondientes, terminado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En red de agua.	1,00	70,000	0,500		35,000	
					35,000	*35,000*
					Total M2. .....:	**35,000**

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

3. GESTIÓN DE RESIDUOS

3.1 M3. Carga y transporte de sobrantes a vertedero, a cualquier distancia.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Demolición de pavimento	1,30	38,200		0,050	2,483	
Excavación en zanja	1,30	427,560			555,828	
					558,311	*558,311*
					Total M3. .....:	**558,311**

3.2 Tm. Gestión de residuos LER 170504, procedentes de excavaciones (tierra y piedras), por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zanja agua potable.	1,80	427,560			769,608	
					769,608	*769,608*
					Total Tm. .....:	**769,608**

3.3 Tm. Gestión de residuos LER 170302, procedentes de la demolición de pavimentos de mezclas bituminosas, por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Demolición de pavimentos	2,40	38,200		0,050	4,584	
					4,584	*4,584*
					Total Tm. .....:	**4,584**

3.4 Tm. Gestión de mezclados de restos de obra LER170904, por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Materiales sobrantes y restos de limpieza de obra (estimado)	1,00	0,352			0,352	
					0,352	*0,352*
					Total Tm. .....:	**0,352**

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

4.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS.

4.2.1 Ml **Malla calabaza de 1 m. de altura para balizamiento y protección, incluso soportes, colocación y retirada, apta para varios usos.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	150,00				150,000	
					150,000	*150,000*
					Total Ml .....:	**150,000**

4.2.2 Ud. **Señal normalizada de tráfico, incluso soporte, varios usos.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	15,00				15,000	
					15,000	*15,000*
					Total Ud. .....:	**15,000**

4.2.3 Ud. **Cartel normalizado indicativo de riesgos, incluso soporte y colocación.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	8,00				8,000	
					8,000	*8,000*
					Total Ud. .....:	**8,000**

4.2.4 Ud. **Cartel indicativo de riesgos sin soporte.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	8,00				8,000	
					8,000	*8,000*
					Total Ud. .....:	**8,000**

4.2.5 Ml. **Cinta de balizamiento reflectante, incluso soporte y colocación.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	200,000			200,000	
					200,000	*200,000*
					Total Ml. .....:	**200,000**

4.2.6 Ml. **Valla autónoma para contención de peatones (p.p. amortización).**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	50,00				50,000	
					50,000	*50,000*
					Total Ml. .....:	**50,000**

4.2.7 Ud. **Baliza luminosa intermitente, incluso baterías y colocación, para varios usos.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	8,00				8,000	
					8,000	*8,000*
					Total Ud. .....:	**8,000**

4.2.8 Ud. **Jalón reflectante de señalización, para varios usos.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	10,00				10,000	
					10,000	*10,000*
					Total Ud. .....:	**10,000**

4.2.9 Ud. **Cono reflectante de 50 cm., para varios usos.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	10,00				10,000	
					10,000	*10,000*
					Total Ud. .....:	**10,000**

4.2.10 Ml. **Pasarela peatonal con pasamanos, colocada varios usos(p.p. amortización).**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	5,00				5,000	
					5,000	*5,000*
					Total Ml. .....:	**5,000**

4.2.11 Ml **Plataforma metálica para paso de personas por encima de zanjas, de anchura <= 1 m, de plancha de acero de 8 mm de espesor, con el desmontaje incluido**

					Total Ml .....:	**10,000**

4.2.12 Ml Plataforma metálica para paso de vehículos por encima de zanjas, de anchura <= 1 m, de plancha de acero de 12 mm de espesor, con el desmontaje incluido

					Total Ml .....:	**15,000**

4.4.- PROTECCIÓN INSTALACIÓN ELECTRICA.

4.4.1 Ud. Instalación de puesta a tierra, compuesta por cable de cobre, electrodo conectado a tierra de masas metálicas, etc., colocada y revisada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ud. .....:	**1,000**

4.4.2 Ud. Interruptor diferencial de media sensibilidad (330 mA), colocado y revisado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ud. .....:	**1,000**

4.4.3 Ud. Interruptor diferencial de alta sensibilidad (30 mA), colocado y revisado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ud. .....:	**1,000**

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

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

Capítulo II.-CUADROS DE PRECIOS.

Cuadro de Precios nº 1

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

Documento adaptado electrónicamente para 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.

Documento adaptado electrónicamente para 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			
		Importe	
Nº	Designación	En cifra(Euros)	En letra (Euros)
1 RED AGUA POTABLE			
1.1	M2. Demolición de pavimento asfáltico y de hormigón existente en zanjas y pozos,incluso precorte con radial, carga y transporte a vertedero (incluido canon de vertido en vertedero autorizado).	5,65	CINCO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.2	M3. Excavación manual y mecánica (incluso mini) en zanjas, pozos, cimentaciones, alojamientos de pequeñas obras de fábrica y aceras, en todo tipo de terreno, incluído roca y en firmes granulares existentes, incluso demolición y retirada de canalizaciones y pequeñas obras de fábrica existentes, p.p. de entibación de ser necesaria, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado.	27,17	VEINTISIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
1.3	M3. Arena colocada en lecho y recubrimiento de tuberías o rellenos localizados.	21,08	VEINTIUN EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
1.4	Ml. Tubería de 90 mm de diametro exterior de P.E.A.D. PE100, para una presión de trabajo de 16 atm. apta para uso alimentario, según norma UNE-EN 12.201, con certificado AENOR o similar, unión por soldadura a tope, puesta en zanja, incluso accesorios necesarios para su correcta colocación y P.P. de pruebas preceptivas, limpieza y desinfección, piezas especiales (codos, reducciones, piezas en "T", tapones ciegos, etc) y sus anclajes, cruces con servicios existentes, lista para su uso en red de distribución.	14,60	CATORCE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.5	M3. Zahorra artificial clasificada en firmes y rellenos de zanja o localizados, incluso suministro, extendido, perfilado, riego, compactación y refino de taludes.	24,53	VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.6	M3. Hormigón HM-20/P/20/X0 en rellenos de zanja, firmes, refuerzos y pequeñas obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de apoyo, p.p. de encofrado de ser necesario, vertido, vibrado, formación de juntas, riegos de curado y acabado fratasado manual, de ser necesario, totamente terminado.	105,08	CIENTO CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
1.7	Ud. Válvula compuerta con platina de 80 mm, Ø, presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7 con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, incluso piezas especiales, tornillería, juntas y anclajes, colocada y probada.	257,47	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON 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

1.8	Ud. Válvula compuerta con platina de 50 mm, Ø, presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7 con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, incluso piezas especiales, tornillería, juntas y anclajes, colocada y probada.	229,69	DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.9	Ud. Válvula reductora de presión DN 65 mm, de cuerpo y tapa de fundición nodular GGG 40, pistón de acero inoxidable AISI 304 y anillo del asiento de acero inoxidable AISI 304, con manómetros y grifos portamanómetros y con recubrimiento epoxy alimentario en horno para agua potable, filtro cazapiedras en Y, DN 65 mm y unión por bridas, de cuerpo y tapa de fundición gris y cesta en chapa de acero, conos de reducción de fundición, carrete de fundición, manguitos, bridas y demás piezas especiales y anclajes, según detalle de planos, totalmente instalada, probada y en servicio.	1.991,52	MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.10	Ud Ventosa Trifuncional o equivalente D-040 PN16 plástica R.M. 1” color negro, base de latón, totalmente instalada y comprobada. Incluso tornillería, juntas, accesiorios y piezas especiales para conexión con tubería u otros accesorios.	119,72	CIENTO DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.11	Ud. Conjunto de contador de chorro único DN 65 mm, con módulo de comunicaciones LoRaWan, con ratio de medición R315, para instalar en tubería de polietileno DN 90 y de válvula compuerta DN 65 mm, incluso reducciones de fundición, bridas, juntas de estanqueidad y demás accesorios de montaje, parametrización de las comunicaciones para envío a servidores, integración en software de gestión de lecturas del Ayuntamiento, comprobaciones y puesta en marcha, totalmente instalado y comprobado.	1.037,60	MIL TREINTA Y SIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.12	Ud. Reposición de acometida existente a la red de agua potable(90x1"), según modelo municipal, incluso excavación complementaria manual y mecánica en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, collarín de toma, piezas especiales, tubería PEAD de 32 mm de diámetro nominal y 16 atm de presión de trabajo, válvula de esfera con palanca, tubo corrugado de polietileno de doble capa, grado de protección 7, de 50 mm, en cruces de calzada, para alojamiento de la tubería de la acometida, lecho y relleno con arena de la zanja, p.p. de refuerzo de hormigón de la zanja en calzada, conexión con contador existente en armario, tuberías, valvulería o piezas especiales existentes, incluso demoliciones, y posteriores reparaciones de fachada,pavimentos y tuberías existentes, cruces con servicios existentes, totalmente instalada y conexionada	216,81	DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y UN 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

1.13	Ud. Arqueta circular, de 100 cm. de diámetro interior y hasta 1,25 mts. de altura útil interior, boca de entrada asimétrica, formado por solera de hormigón HNE-20/P/20 de 20 cm. de espesor, anillos de hormigón en masa de 160mm de espesor, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con indicación de servicio, incluso excavación en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa circular de fundición reforzada, de 60 cm. de diámetro, tipo D-400, con junta elástica y sistema de cierre, conforme planos, pates de polipropileno y refuerzo lateral con hormigón ciclópeo, totalmente acabado.	357,32	TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
1.14	Ud. Arqueta de 0,40x0,40 mts. interior, para alojamiento de valvulería, formada con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 15 cms. de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, incluso excavación en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa de fundición reforzada, tipo D-400, apta para el tráfico pesado, totalmente acabada.	175,82	CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.15	Ud. Arqueta de 0,30x0,30 mts. interior, formada con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 10 cms de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, incluso excavación manual y mecánica (incluso mini) en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa de fundición de 0,30x0,30 mts, apta para tráfico pesado, tipo D-400, totalmente acabada.	128,58	CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.16	Ml Limpieza y desinfección de colectores para la eliminación de grasas, jabones, papeles, y elementos extraños dentro de la red.	14,72	CATORCE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.17	Ud. Conexión de la tubería de 110 y 90 mm, con la red existente de abastecimiento de agua en servicio, idependientemente de su diámetro, incluso búsqueda y demoliciones, excavaciones, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, piezas especiales con sus anclajes y conexiones, completamente terminada.	150,00	CIENTO CINCUENTA EUROS
1.18	Ud. Partida alzada de abono íntegro para mantenimiento del servicio de abastecimiento de agua potable durante la ejecución de las obras, incluyendo si es necesario red provisional exterior y montaje y desmontaje de acometidas provisionales.	550,64	QUINIENTOS CINCUENTA EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2 FIRMES Y PAVIMENTOS.			
2.1	M2. Perfilado, riego y compactación del terreno natural o explanación en calzada y aceras.	0,58	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

2.2	M3. Zahorra artificial clasificada en firmes y rellenos de zanja o localizados, incluso suministro, extendido, perfilado, riego, compactación y refino de taludes.	24,53	VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
2.3	M3. Hormigón HM-20/P/20/X0 en rellenos de zanja, firmes, refuerzos y pequeñas obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de apoyo, p.p. de encofrado de ser necesario, vertido, vibrado, formación de juntas, riegos de curado y acabado fratasado manual, de ser necesario, totamente terminado.	105,08	CIENTO CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
2.4	M2. Reposición de pavimento asfáltico en zanjas, con 5 cms de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC 16 surf 50/70 S, con árido calizo, incluidos los riegos de imprimación y adherencia correspondientes, terminado.	21,94	VEINTIUN EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
3 GESTIÓN DE RESIDUOS.			
3.1	M3. Carga y transporte de sobrantes a vertedero, a cualquier distancia.	4,61	CUATRO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
3.2	Tm. Gestión de residuos LER 170504, procedentes de excavaciones (tierra y piedras), por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.	5,00	CINCO EUROS
3.3	Tm. Gestión de residuos LER 170302, procedentes de la demolición de pavimentos de mezclas bituminosas, por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.	10,00	DIEZ EUROS
3.4	Tm. Gestión de mezclados de restos de obra LER170904, por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.	10,00	DIEZ EUROS
4 SEGURIDAD Y SALUD.			
4.2 PROTECCIONES COLECTIVAS.			
4.2.1	Ml Malla calabaza de 1 m. de altura para balizamiento y protección, incluso soportes, colocación y retirada, apta para varios usos.	1,51	UN EURO CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
4.2.2	Ud. Señal normalizada de tráfico, incluso soporte, varios usos.	11,25	ONCE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
4.2.3	Ud. Cartel normalizado indicativo de riesgos, incluso soporte y colocación.	4,04	CUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
4.2.4	Ud. Cartel indicativo de riesgos sin soporte.	3,51	TRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
4.2.5	Ml. Cinta de balizamiento reflectante, incluso soporte y colocación.	0,16	DIECISEIS CÉNTIMOS
4.2.6	Ml. Valla autónoma para contención de peatones (p.p. amortización).	2,14	DOS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
4.2.7	Ud. Baliza luminosa intermitente, incluso baterías y colocación, para varios usos.	10,79	DIEZ EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.2.8	Ud. Jalón reflectante de señalización, para varios usos.	1,35	UN EURO CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.2.9	Ud. Cono reflectante de 50 cm., para varios usos.	3,93	TRES EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.2.10	Ml. Pasarela peatonal con pasamanos, colocada varios usos(p.p. amortización).	7,94	SIETE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.2.11	Ml Plataforma metálica para paso de personas por encima de zanjas, de anchura <= 1 m, de plancha de acero de 8 mm de espesor, con el desmontaje incluido	9,47	NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

4.2.12	Ml Plataforma metálica para paso de vehículos por encima de zanjas, de anchura <= 1 m, de plancha de acero de 12 mm de espesor, con el desmontaje incluido	8,02	OCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS
4.4 PROTECCIÓN INSTALACIÓN ELECTRICA.			
4.4.1	Ud. Instalación de puesta a tierra, compuesta por cable de cobre, electrodo conectado a tierra de masas metálicas, etc., colocada y revisada.	104,81	CIENTO CUATRO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
4.4.2	Ud. Interruptor diferencial de media sensibilidad (330 mA), colocado y revisado.	31,26	TREINTA Y UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
4.4.3	Ud. Interruptor diferencial de alta sensibilidad (30 mA), colocado y revisado.	55,90	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo. Rubén García Lozano.

Ingeniero Civil.

Col. 13.842

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

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

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

ADVERTENCIA: Los precios del Cuadro nº 2, con la baja que resulte de la licitación, se aplicarán, única y exclusivamente, en los casos que sea necesario abonar obras incompletas, cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse los contratos, sin que en ningún caso esté obligada la Propiedad, a adquirir materiales susceptibles de deterioro ni los acopiados para la continuación de las obras que se rescindan.

Los posibles errores u omisiones en la descomposición que figura en el Cuadro de Precios nº 2, no podrán servir de base al Contratista para reclamar modificación alguna en los precios señalados en letra en el 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

AGUAVGA010g	Ud.	Reposición de acometida existente a la red de agua potable(90x1"), según modelo municipal, incluso excavación complementaria manual y mecánica en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, collarín de toma, piezas especiales, tubería PEAD de 32 mm de diámetro nominal y 16 atm de presión de trabajo, válvula de esfera con palanca, tubo corrugado de polietileno de doble capa, grado de protección 7, de 50 mm, en cruces de calzada, para alojamiento de la tubería de la acometida, lecho y relleno con arena de la zanja, p.p. de refuerzo de hormigón de la zanja en calzada, conexión con contador existente en armario, tuberías, valvulería o piezas especiales existentes, incluso demoliciones, y posteriores reparaciones de fachada,pavimentos y tuberías existentes, cruces con servicios existentes, totalmente instalada y conexionada	
		Mano de obra	106,44
		Maquinaria	1,90
		Materiales	92,05
		Medios auxiliares	4,17
		6 % Costes indirectos	12,27
		Total por Ud.....:	216,81
		Son DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud.	
DEM0001	M2.	Demolición de pavimento asfáltico y de hormigón existente en zanjas y pozos,incluso precorte con radial, carga y transporte a vertedero (incluido canon de vertido en vertedero autorizado).	
		Mano de obra	1,15
		Maquinaria	3,94
		Resto de Obra	0,13
		Medios auxiliares	0,10
		6 % Costes indirectos	0,32
		Total por M2.....:	5,65
		Son CINCO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por M2.	
EIFG45aa	Ud	Ventosa Trifuncional o equivalente D-040 PN16 plástica R.M. 1" color negro, base de latón, totalmente instalada y comprobada. Incluso tornillería, juntas, accesiorios y piezas especiales para conexión con tubería u otros accesorios.	
		Mano de obra	7,50
		Materiales	100,00
		Medios auxiliares	5,44
		6 % Costes indirectos	6,78
		Total por Ud.....:	119,72
		Son CIENTO DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud	
FIR0011	M3.	Zahorra artificial clasificada en firmes y rellenos de zanja o localizados, incluso suministro, extendido, perfilado, riego, compactación y refino de taludes.	
		Mano de obra	0,95
		Maquinaria	2,74
		Materiales	19,00
		Medios auxiliares	0,45
		6 % Costes indirectos	1,39
		Total por M3.....:	24,53
		Son VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por M3.	
LER170302	Tm.	Gestión de residuos LER 170302, procedentes de la demolición de pavimentos de mezclas bituminosas, por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.	
		Sin descomposición	9,43
		6 % Costes indirectos	0,57
		Total por Tm.....:	10,00
		Son DIEZ EUROS por Tm.	
LER170504	Tm.	Gestión de residuos LER 170504, procedentes de excavaciones (tierra y piedras), por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.	
		Sin descomposición	4,72
		6 % Costes indirectos	0,28
		Total por Tm.....:	5,00
		Son CINCO EUROS por Tm.	
LER170904	Tm.	Gestión de mezclados de restos de obra LER170904, por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.	
		Sin descomposición	9,43

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

		6 % Costes indirectos	0,57
		Total por Tm.....:	10,00
		Son DIEZ EUROS por Tm.	
MOV0021	M2.	Perfilado, riego y compactación del terreno natural o explanación en calzada y aceras.	
		Maquinaria	0,53
		Materiales	0,01
		Medios auxiliares	0,01
		6 % Costes indirectos	0,03
		Total por M2.....:	0,58
		Son CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por M2.	
MOV0101ag	M3.	Excavación manual y mecánica (incluso mini) en zanjas, pozos, cimentaciones, alojamientos de pequeñas obras de fábrica y aceras, en todo tipo de terreno, incluído roca y en firmes granulares existentes, incluso demolición y retirada de canalizaciones y pequeñas obras de fábrica existentes, p.p. de entibación de ser necesaria, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado.	
		Mano de obra	4,80
		Maquinaria	18,08
		Materiales	2,21
		Medios auxiliares	0,55
		6 % Costes indirectos	1,54
		Total por M3.....:	27,17
		Son VEINTISIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por M3.	
MOV011	M3.	Arena colocada en lecho y recubrimiento de tuberías o rellenos localizados.	
		Mano de obra	6,34
		Maquinaria	0,81
		Materiales	12,35
		Medios auxiliares	0,39
		6 % Costes indirectos	1,19
		Total por M3.....:	21,08
		Son VEINTIUN EUROS CON OCHO CÉNTIMOS por M3.	
MOV0202	M3.	Carga y transporte de sobrantes a vertedero, a cualquier distancia.	
		Maquinaria	4,31
		Medios auxiliares	0,04
		6 % Costes indirectos	0,26
		Total por M3.....:	4,61
		Son CUATRO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS por M3.	
OBF00021	Ud.	Arqueta circular, de 100 cm. de diámetro interior y hasta 1,25 mts. de altura útil interior, boca de entrada asimétrica, formado por solera de hormigón HNE-20/P/20 de 20 cm. de espesor, anillos de hormigón en masa de 160mm de espesor, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con indicación de servicio, incluso excavación en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa circular de fundición reforzada, de 60 cm. de diámetro, tipo D-400, con junta elástica y sistema de cierre, conforme planos, pates de polipropileno y refuerzo lateral con hormigón ciclópeo, totalmente acabado.	
		Mano de obra	86,08
		Maquinaria	21,68
		Materiales	222,07
		Medios auxiliares	7,27
		6 % Costes indirectos	20,23
		Total por Ud.....:	357,32
		Son TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud.	
OBF0028d	Ud.	Arqueta de 0,40x0,40 mts. interior, para alojamiento de valvulería, formada con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 15 cms. de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, incluso excavación en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa de fundición reforzada, tipo D-400, apta para el tráfico pesado, totalmente acabada.	
		Mano de obra	54,23
		Maquinaria	5,46
		Materiales	102,64
		Medios auxiliares	3,56

Documento adaptado electrónicamente para 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 % Costes indirectos	9,95
		Total por Ud.....:	175,82
		Son CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud.	
OBF0028d30	Ud.	Arqueta de 0,30x0,30 mts. interior, formada con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 10 cms de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, incluso excavación manual y mecánica (incluso mini) en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa de fundición de 0,30x0,30 mts, apta para tráfico pesado, tipo D-400, totalmente acabada.	
		Mano de obra	48,78
		Maquinaria	2,70
		Materiales	67,34
		Medios auxiliares	2,47
		6 % Costes indirectos	7,28
		Total por Ud.....:	128,58
		Son CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud.	
PA00123	Ud.	Partida alzada de abono íntegro para mantenimiento del servicio de abastecimiento de agua potable durante la ejecución de las obras, incluyendo si es necesario red provisional exterior y montaje y desmontaje de acometidas provisionales.	
		Sin descomposición	519,47
		6 % Costes indirectos	31,17
		Total por Ud.....:	550,64
		Son QUINIENTOS CINCUENTA EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud.	
PLMD0052	Ml	Limpieza y desinfección de colectores para la eliminación de grasas, jabones, papeles, y elementos extraños dentro de la red.	
		Mano de obra	1,52
		Maquinaria	11,20
		Medios auxiliares	1,17
		6 % Costes indirectos	0,83
		Total por Ml.....:	14,72
		Son CATORCE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ml	
SEG0018	Ml	Malla calabaza de 1 m. de altura para balizamiento y protección, incluso soportes, colocación y retirada, apta para varios usos.	
		Sin descomposición	1,42
		6 % Costes indirectos	0,09
		Total por Ml.....:	1,51
		Son UN EURO CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por Ml	
SEG0020	Ud.	Señal normalizada de tráfico, incluso soporte, varios usos.	
		Materiales	10,61
		6 % Costes indirectos	0,64
		Total por Ud.....:	11,25
		Son ONCE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS por Ud.	
SEG0021	Ud.	Cartel normalizado indicativo de riesgos, incluso soporte y colocación.	
		Materiales	3,81
		6 % Costes indirectos	0,23
		Total por Ud.....:	4,04
		Son CUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por Ud.	
SEG0022	Ud.	Cartel indicativo de riesgos sin soporte.	
		Materiales	3,31
		6 % Costes indirectos	0,20
		Total por Ud.....:	3,51
		Son TRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud.	
SEG0023	Ml.	Cinta de balizamiento reflectante, incluso soporte y colocación.	
		Materiales	0,15
		6 % Costes indirectos	0,01
		Total por Ml.....:	0,16
		Son DIECISEIS CÉNTIMOS por Ml.	
SEG0024	Ml.	Valla autónoma para contención de peatones (p.p. amortización).	
		Materiales	2,02

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

		6 % Costes indirectos	0,12
		Total por Ml.....:	2,14
		Son DOS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS por Ml.	
SEG0025	Ud.	Baliza luminosa intermitente, incluso baterías y colocación, para varios usos.	
		Materiales	10,18
		6 % Costes indirectos	0,61
		Total por Ud.....:	10,79
		Son DIEZ EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud.	
SEG0026	Ud.	Jalón reflectante de señalización, para varios usos.	
		Materiales	1,27
		6 % Costes indirectos	0,08
		Total por Ud.....:	1,35
		Son UN EURO CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud.	
SEG0032	Ud.	Cono reflectante de 50 cm., para varios usos.	
		Materiales	3,71
		6 % Costes indirectos	0,22
		Total por Ud.....:	3,93
		Son TRES EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud.	
SEG0033	Ml.	Pasarela peatonal con pasamanos, colocada varios usos(p.p. amortización).	
		Materiales	7,49
		6 % Costes indirectos	0,45
		Total por Ml.....:	7,94
		Son SIETE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ml.	
SEG0037	Ud.	Instalación de puesta a tierra, compuesta por cable de cobre, electrodo conectado a tierra de masas metálicas, etc., colocada y revisada.	
		Mano de obra	43,25
		Materiales	55,63
		6 % Costes indirectos	5,93
		Total por Ud.....:	104,81
		Son CIENTO CUATRO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud.	
SEG0038	Ud.	Interruptor diferencial de media sensibilidad (330 mA), colocado y revisado.	
		Mano de obra	7,43
		Materiales	22,06
		6 % Costes indirectos	1,77
		Total por Ud.....:	31,26
		Son TREINTA Y UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS por Ud.	
SEG0039	Ud.	Interruptor diferencial de alta sensibilidad (30 mA), colocado y revisado.	
		Mano de obra	23,20
		Materiales	29,54
		6 % Costes indirectos	3,16
		Total por Ud.....:	55,90
		Son CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS por Ud.	
SEG532581	Ml	Plataforma metálica para paso de personas por encima de zanjas, de anchura <= 1 m, de plancha de acero de 8 mm de espesor, con el desmontaje incluido	
		Mano de obra	1,95
		Materiales	6,96
		Medios auxiliares	0,02
		6 % Costes indirectos	0,54
		Total por Ml.....:	9,47
		Son NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ml	
SEG533591	Ml	Plataforma metálica para paso de vehículos por encima de zanjas, de anchura <= 1 m, de plancha de acero de 12 mm de espesor, con el desmontaje incluido	
		Mano de obra	1,97
		Materiales	5,58
		Medios auxiliares	0,02
		6 % Costes indirectos	0,45

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

			Total por Ml.....:	8,02
		Son OCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS por Ml		
TUB01041	Ud.	Válvula compuerta con platina de 80 mm, Ø, presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7 con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, incluso piezas especiales, tornillería, juntas y anclajes, colocada y probada.		
		Mano de obra		42,14
		Materiales		196,00
		Medios auxiliares		4,76
		6 % Costes indirectos		14,57
			Total por Ud.....:	257,47
		Son DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud.		
TUB0207	Ml.	Tubería de 90 mm de diametro exterior de P.E.A.D. PE100, para una presión de trabajo de 16 atm. apta para uso alimentario, según norma UNE-EN 12.201, con certificado AENOR o similar, unión por soldadura a tope, puesta en zanja, incluso accesorios necesarios para su correcta colocación y P.P. de pruebas preceptivas, limpieza y desinfección, piezas especiales (codos, reducciones, piezas en "T", tapones ciegos, etc) y sus anclajes, cruces con servicios existentes, lista para su uso en red de distribución.		
		Mano de obra		3,38
		Materiales		10,12
		Medios auxiliares		0,27
		6 % Costes indirectos		0,83
			Total por Ml.....:	14,60
		Son CATORCE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por Ml.		
TUBCONT21	Ud.	Conjunto de contador de chorro único DN 65 mm, con módulo de comunicaciones LoRaWan, con ratio de medición R315, para instalar en tubería de polietileno DN 90 y de válvula compuerta DN 65 mm, incluso reducciones de fundición, bridas, juntas de estanqueidad y demás accesorios de montaje, parametrización de las comunicaciones para envío a servidores, integración en software de gestión de lecturas del Ayuntamiento, comprobaciones y puesta en marcha, totalmente instalado y comprobado.		
		Mano de obra		84,68
		Materiales		875,00
		Medios auxiliares		19,19
		6 % Costes indirectos		58,73
			Total por Ud.....:	1.037,60
		Son MIL TREINTA Y SIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por Ud.		
TUBHF001b	Ud.	Válvula compuerta con platina de 50 mm, Ø, presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7 con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, incluso piezas especiales, tornillería, juntas y anclajes, colocada y probada.		
		Mano de obra		41,94
		Materiales		170,50
		Medios auxiliares		4,25
		6 % Costes indirectos		13,00
			Total por Ud.....:	229,69
		Son DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud.		
TUBREDUCT01	Ud.	Válvula reductora de presión DN 65 mm, de cuerpo y tapa de fundición nodular GGG 40, pistón de acero inoxidable AISI 304 y anillo del asiento de acero inoxidable AISI 304, con manómetros y grifos portamanómetros y con recubrimiento epoxy alimentario en horno para agua potable, filtro cazapiedras en Y, DN 65 mm y unión por bridas, de cuerpo y tapa de fundición gris y cesta en chapa de acero, conos de reducción de fundición, carrete de fundición, manguitos, bridas y demás piezas especiales y anclajes, según detalle de planos, totalmente instalada, probada y en servicio.		
		Mano de obra		126,62
		Materiales		1.715,33
		Medios auxiliares		36,84
		6 % Costes indirectos		112,73
			Total por Ud.....:	1.991,52
		Son MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud.		

URB0043	M3.	Hormigón HM-20/P/20/X0 en rellenos de zanja, firmes, refuerzos y pequeñas obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de apoyo, p.p. de encofrado de ser necesario, vertido, vibrado, formación de juntas, riegos de curado y acabado fratasado manual, de ser necesario, totamente terminado.	
		Mano de obra	2,11
		Maquinaria	0,50
		Materiales	94,58
		Medios auxiliares	1,94
		6 % Costes indirectos	5,95
		Total por M3.....:	105,08
		Son CIENTO CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS por M3.	
VAR0026c	Ud.	Conexión de la tubería de 110 y 90 mm, con la red existente de abastecimiento de agua en servicio, idependientemente de su diámetro, incluso búsqueda y demoliciones, excavaciones, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, piezas especiales con sus anclajes y conexiones, completamente terminada.	
		Sin descomposición	141,51
		6 % Costes indirectos	8,49
		Total por Ud.....:	150,00
		Son CIENTO CINCUENTA EUROS por Ud.	
VAR2035	M2.	Reposición de pavimento asfáltico en zanjas, con 5 cms de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC 16 surf 50/70 S, con árido calizo, incluidos los riegos de imprimación y adherencia correspondientes, terminado.	
		Mano de obra	10,49
		Maquinaria	1,42
		Materiales	8,38
		Medios auxiliares	0,41
		6 % Costes indirectos	1,24
		Total por M2.....:	21,94
		Son VEINTIUN EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por M2.	

D.

AUTOR DEL PROYECTO

Fdo. Rubén García Lozano.

Ingeniero Civil.

Col. 13.842

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

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

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

Capítulo II.-PRESUPUESTOS GENERALES.

Documento adaptado electrónicamente para 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. RED DE AGUA POTABLE

1.1 DEM0001	M2.	Demolición de pavimento asfáltico y de hormigón existente en zanjas y pozos,incluso precorte con radial, carga y transporte a vertedero (incluido canon de vertido en vertedero autorizado).	38,200	5,65	215,83
1.2 MOV0101ag	M3.	Excavación manual y mecánica (incluso mini) en zanjas, pozos, cimentaciones, alojamientos de pequeñas obras de fábrica y aceras, en todo tipo de terreno, incluído roca y en firmes granulares existentes, incluso demolición y retirada de canalizaciones y pequeñas obras de fábrica existentes, p.p. de entibación de ser necesaria, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado.	427,560	27,17	11.616,81
1.3 MOV011	M3.	Arena colocada en lecho y recubrimiento de tuberías o rellenos localizados.	174,078	21,08	3.669,56
1.4 TUB0207	Ml.	Tubería de 90 mm de diametro exterior de P.E.A.D. PE100, para una presión de trabajo de 16 atm. apta para uso alimentario, según norma UNE-EN 12.201, con certificado AENOR o similar, unión por soldadura a tope, puesta en zanja, incluso accesorios necesarios para su correcta colocación y P.P. de pruebas preceptivas, limpieza y desinfección, piezas especiales (codos, reducciones, piezas en "T", tapones ciegos, etc) y sus anclajes, cruces con servicios existentes, lista para su uso en red de distribución.	1.527,000	14,60	22.294,20
1.5 FIR0011	M3.	Zahorra artificial clasificada en firmes y rellenos de zanja o localizados, incluso suministro, extendido, perfilado, riego, compactación y refino de taludes.	235,000	24,53	5.764,55
1.6 URB0043	M3.	Hormigón HM-20/P/20/X0 en rellenos de zanja, firmes, refuerzos y pequeñas obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de apoyo, p.p. de encofrado de ser necesario, vertido, vibrado, formación de juntas, riegos de curado y acabado fratasado manual, de ser necesario, totamente terminado.	9,320	105,08	979,35
1.7 TUB01041	Ud.	Válvula compuerta con platina de 80 mm, Ø, presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7 con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, incluso piezas especiales, tornillería, juntas y anclajes, colocada y probada.	4,000	257,47	1.029,88
1.8 TUBHF001b	Ud.	Válvula compuerta con platina de 50 mm, Ø, presión de trabajo 16 atm, según norma EN 1171 con cuerpo, gorro y volante de fundición dúctil GGG 50-7, con recubrimiento de resina epoxi, cuña de fundición dúctil GGG 50-7 con recubrimiento EPDM, husillo no deslizante de acero inoxidable, tuerca de latón estampado y tornillería de acero inoxidable, incluso piezas especiales, tornillería, juntas y anclajes, colocada y probada.	1,000	229,69	229,69
1.9 TUBREDUCT01	Ud.	Válvula reductora de presión DN 65 mm, de cuerpo y tapa de fundición nodular GGG 40, pistón de acero inoxidable AISI 304 y anillo del asiento de acero inoxidable AISI 304, con manómetros y grifos portamanómetros y con recubrimiento epoxy alimentario en horno para agua potable, filtro cazapiedras en Y, DN 65 mm y unión por bridas, de cuerpo y tapa de fundición gris y cesta en chapa de acero, conos de reducción de fundición, carrete de fundición, manguitos, bridas y demás piezas especiales y anclajes, según detalle de planos, totalmente instalada, probada y en servicio.	1,000	1.991,52	1.991,52
1.10 EIFG45aa	Ud	Ventosa Trifuncional o equivalente D-040 PN16 plástica R.M. 1" color negro, base de latón, totalmente instalada y comprobada. Incluso tornillería, juntas, accesiorios y piezas especiales para conexión con tubería u otros accesorios.	2,000	119,72	239,44

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

1.11 TUBCONT21	Ud.	Conjunto de contador de chorro único DN 65 mm, con módulo de comunicaciones LoRaWan, con ratio de medición R315, para instalar en tubería de polietileno DN 90 y de válvula compuerta DN 65 mm, incluso reducciones de fundición, bridas, juntas de estanqueidad y demás accesorios de montaje, parametrización de las comunicaciones para envío a servidores, integración en software de gestión de lecturas del Ayuntamiento, comprobaciones y puesta en marcha, totalmente instalado y comprobado.	1,000	1.037,60	1.037,60
1.12 AGUAVGA010g	Ud.	Reposición de acometida existente a la red de agua potable(90x1"), según modelo municipal, incluso excavación complementaria manual y mecánica en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, collarín de toma, piezas especiales, tubería PEAD de 32 mm de diámetro nominal y 16 atm de presión de trabajo, válvula de esfera con palanca, tubo corrugado de polietileno de doble capa, grado de protección 7, de 50 mm, en cruces de calzada, para alojamiento de la tubería de la acometida, lecho y relleno con arena de la zanja, p.p. de refuerzo de hormigón de la zanja en calzada, conexión con contador existente en armario, tuberías, valvulería o piezas especiales existentes, incluso demoliciones, y posteriores reparaciones de fachada,pavimentos y tuberías existentes, cruces con servicios existentes, totalmente instalada y conexionada	10,000	216,81	2.168,10
1.13 OBF00021	Ud.	Arqueta circular, de 100 cm. de diámetro interior y hasta 1,25 mts. de altura útil interior, boca de entrada asimétrica, formado por solera de hormigón HNE-20/P/20 de 20 cm. de espesor, anillos de hormigón en masa de 160mm de espesor, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con indicación de servicio, incluso excavación en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa circular de fundición reforzada, de 60 cm. de diámetro, tipo D-400, con junta elástica y sistema de cierre, conforme planos, pates de polipropileno y refuerzo lateral con hormigón ciclópeo, totalmente acabado.	2,000	357,32	714,64
1.14 OBF0028d	Ud.	Arqueta de 0,40x0,40 mts. interior, para alojamiento de valvulería, formada con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 15 cms. de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, incluso excavación en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa de fundición reforzada, tipo D-400, apta para el tráfico pesado, totalmente acabada.	4,000	175,82	703,28
1.15 OBF0028d30	Ud.	Arqueta de 0,30x0,30 mts. interior, formada con fábrica de ladrillo panal de 1/2 pie de espesor, sobre solera de HM-20/P/20/XC1, de 10 cms de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, incluso excavación manual y mecánica (incluso mini) en todo tipo de terreno, incluído roca, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, marco y tapa de fundición de 0,30x0,30 mts, apta para tráfico pesado, tipo D-400, totalmente acabada.	10,000	128,58	1.285,80
1.16 PLMD0052	Ml	Limpieza y desinfección de colectores para la eliminación de grasas, jabones, papeles, y elementos extraños dentro de la red.	57,200	14,72	841,98
1.17 VAR0026c	Ud.	Conexión de la tubería de 110 y 90 mm, con la red existente de abastecimiento de agua en servicio, idependientemente de su diámetro, incluso búsqueda y demoliciones, excavaciones, retirada de sobrantes a vertedero autorizado, piezas especiales con sus anclajes y conexiones, completamente terminada.	7,000	150,00	1.050,00
1.18 PA00123	Ud.	Partida alzada de abono íntegro para mantenimiento del servicio de abastecimiento de agua potable durante la ejecución de las obras, incluyendo si es necesario red provisional exterior y montaje y desmontaje de acometidas provisionales.	1,000	550,64	550,64
		Total presupuesto parcial nº 1 RED DE AGUA POTABLE. :			**56.382,87**

Documento adaptado electrónicamente para 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. FIRMES Y PAVIMENTOS

2.1 MOV0021	M2.	Perfilado, riego y compactación del terreno natural o explanación en calzada y aceras.	4.179,000	0,58	2.423,82
2.2 FIR0011	M3.	Zahorra artificial clasificada en firmes y rellenos de zanja o localizados, incluso suministro, extendido, perfilado, riego, compactación y refino de taludes.	626,850	24,53	15.376,63
2.3 URB0043	M3.	Hormigón HM-20/P/20/X0 en rellenos de zanja, firmes, refuerzos y pequeñas obras de fábrica, incluso preparación de la superficie de apoyo, p.p. de encofrado de ser necesario, vertido, vibrado, formación de juntas, riegos de curado y acabado fratasado manual, de ser necesario, totamente terminado.	7,000	105,08	735,56
2.4 VAR2035	M2.	Reposición de pavimento asfáltico en zanjas, con 5 cms de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC 16 surf 50/70 S, con árido calizo, incluidos los riegos de imprimación y adherencia correspondientes, terminado.	35,000	21,94	767,90
		Total presupuesto parcial nº 2 FIRMES Y PAVIMENTOS. :			**19.303,91**

3. GESTIÓN DE RESIDUOS

3.1 MOV0202	M3.	Carga y transporte de sobrantes a vertedero, a cualquier distancia.	558,311	4,61	2.573,81
3.2 LER170504	Tm.	Gestión de residuos LER 170504, procedentes de excavaciones (tierra y piedras), por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.	769,608	5,00	3.848,04
3.3 LER170302	Tm.	Gestión de residuos LER 170302, procedentes de la demolición de pavimentos de mezclas bituminosas, por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.	4,584	10,00	45,84
3.4 LER170904	Tm.	Gestión de mezclados de restos de obra LER170904, por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.	0,352	10,00	3,52
		Total presupuesto parcial nº 3 GESTIÓN DE RESIDUOS. :			**6.471,21**

4. SEGURIDAD Y SALUD

4.2 PROTECCIONES COLECTIVAS.

4.2.1 SEG0018	Ml	Malla calabaza de 1 m. de altura para balizamiento y protección, incluso soportes, colocación y retirada, apta para varios usos.	150,000	1,51	226,50
4.2.2 SEG0020	Ud.	Señal normalizada de tráfico, incluso soporte, varios usos.	15,000	11,25	168,75
4.2.3 SEG0021	Ud.	Cartel normalizado indicativo de riesgos, incluso soporte y colocación.	8,000	4,04	32,32
4.2.4 SEG0022	Ud.	Cartel indicativo de riesgos sin soporte.	8,000	3,51	28,08
4.2.5 SEG0023	Ml.	Cinta de balizamiento reflectante, incluso soporte y colocación.	200,000	0,16	32,00
4.2.6 SEG0024	Ml.	Valla autónoma para contención de peatones (p.p. amortización).	50,000	2,14	107,00
4.2.7 SEG0025	Ud.	Baliza luminosa intermitente, incluso baterías y colocación, para varios usos.	8,000	10,79	86,32
4.2.8 SEG0026	Ud.	Jalón reflectante de señalización, para varios usos.	10,000	1,35	13,50
4.2.9 SEG0032	Ud.	Cono reflectante de 50 cm., para varios usos.	10,000	3,93	39,30
4.2.10 SEG0033	Ml.	Pasarela peatonal con pasamanos, colocada varios usos(p.p. amortización).	5,000	7,94	39,70
4.2.11 SEG532581	Ml	Plataforma metálica para paso de personas por encima de zanjas, de anchura <= 1 m, de plancha de acero de 8 mm de espesor, con el desmontaje incluido	10,000	9,47	94,70
4.2.12 SEG533591	Ml	Plataforma metálica para paso de vehículos por encima de zanjas, de anchura <= 1 m, de plancha de acero de 12 mm de espesor, con el desmontaje incluido	15,000	8,02	120,30

4.4 PROTECCIÓN INSTALACIÓN ELECTRICA.

4.4.1 SEG0037	Ud.	Instalación de puesta a tierra, compuesta por cable de cobre, electrodo conectado a tierra de masas metálicas, etc., colocada y revisada.	1,000	104,81	104,81
4.4.2 SEG0038	Ud.	Interruptor diferencial de media sensibilidad (330 mA), colocado y revisado.	1,000	31,26	31,26

4.4.3 SEG0039	Ud.	Interruptor diferencial de alta sensibilidad (30 mA), colocado y revisado.	1,000	55,90	55,90
		Total presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD. :			**1.180,44**

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

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

1 RED DE AGUA POTABLE. .	**56.382,87**
2 FIRMES Y PAVIMENTOS. .	**19.303,91**
3 GESTIÓN DE RESIDUOS. .	**6.471,21**
4 SEGURIDAD Y SALUD.	**1.180,44**
Presupuesto de ejecución material	**83.338,43**
13% de gastos generales	10.834,00
6% de beneficio industrial	5.000,31
Valor estimado	**99.172,74**
21% IVA	20.826,28
Presupuesto base de licitación	**119.999,02**

Asciende el presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de CIENTO DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS.

EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo. Rubén García Lozano.

Ingeniero Civil.

Col. 13.842

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