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

OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.

Nº EXP.- --

Título

PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).



OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. –03005 Alicante

Redactor

OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.

Cliente

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE

Datos

Fecha.- **Abril de 2022- Versión 03**

Presupuesto licitación (IVA incluido).- **92.608,51 euros**

Datos de contacto: email: [redacted] / web: **optimuningenieria.com**

FIRMAS ELECTRONICAS:

FIRMA 1

[redacted] FRANCISCO JAVIER CUENCA (R: [redacted])

Firmado digitalmente por [redacted] FRANCISCO JAVIER CUENCA (R: [redacted]
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:03026 /Hoja:A-162991 / Tomo:4175 /Folio:147 /Fecha:18/12/2018 /Inscripción:1, serialNumber=IDCES-[redacted] givenName=FRANCISCO JAVIER, sn=CUENCA PEREZ, cn=[redacted] FRANCISCO JAVIER CUENCA (R: [redacted] 2.5.4.97=VATES-[redacted] o=OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS SL, c=ES
Fecha: 2025.05.15 17:17:27 +02'00'

FIRMA 2

FIRMA 3

FIRMA 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

Documento adaptado electrónicamente para 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 DEL PROYECTO:

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

ANEJO Nº 1 REPORTAJE FOTOGRAFICO

ANEJO Nº 2 CARTOGRAFÍA

ANEJO Nº 3 SERVICIOS EXISTENTES

ANEJO Nº 4 RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE

ANEJO Nº 5 CALCULOS ELECTRICOS

ANEJO Nº 6 RELACION VALORADA DE ENSAYOS

ANEJO Nº 7 JUSTIFICACION DE PRECIOS

ANEJO Nº 8 PROPUESTA DE CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

ANEJO Nº 9 PLAN DE OBRA VALORADO

ANEJO Nº 10 ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

ANEJO Nº 11 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

01- SITUACION E INDICE / EMPLAZAMIENTO

02- PAGINADO

03- PLANO DE ESTADO ACTUAL - PLANTA

04- PLANO DE ESTADO ACTUAL – CURVAS DE NIVEL

05- PLANO DE SERVICIOS EXISTENTES

06- PLANTA PROYECTADA

07- PERFIL LONGITUDINAL – EJE TUBERIA PROYECTADA

08- RESULTADOS CALCULOS

09- SECCION TIPO

10- PLANO DE DETALLES

11- INSTALACION ELECTRICA

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

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO I. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

CAPÍTULO III. UNIDADES DE OBRA

CAPÍTULO IV. DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN TÉCNICA

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL

RESUMEN DEL 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 Nº1.- 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 Nº1.- MEMORIA Y ANEJOS

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

MEMORIA

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

MEMORIA – INDICE

Página

1. INTRODUCCION 1
2. OBJETO 1
3. AMBITO DEL PROYECTO 1
3.1. LOCALIZACION 1
3.2. EMPLAZAMIENTO 2
4. ENCUADRE JURIDICO 3
4.1. PLANEAMIENTO - CLASIFICACION 3
4.2. PLANEAMIENTO - ZONIFICACION 4
4.3. PATRICOVA - RIESGO DE INUNDACION 4
4.4. PATRICOVA – RED DE CAUCES 5
4.5. ESPACIOS PROTEGIDOS 6
5. CARTOGRAFIA BASE 6
5.1. CARTOGRAFIA BASE 6
5.2. MODELO DIGITAL DEL TERRENO 6
6. TRABAJO DE CAMPO 7
6.1. PROCESO GENERAL Y FASES 7
6.2. REPORTAJE FOTOGRAFICO 7
7. SERVICIOS EXISTENTES 8
7.1. COORDINACION CON OTROS ORGANISMOS 8
7.2. CONEXIONES A REDES EXISTENTES 9
8. INFORME GEOLOGICO 10
8.1. TALUDES 10
8.2. ENCUADRE GEOLOGICO 11
9. JUSTIFICACION DE LA ACTUACIÓN 12
10. DESCRIPCION DE LAS OBRAS 13
10.1. SOLUCION ADOPTADA 13
10.2. OBRA CIVIL 13
10.2.1. DEMOLICIONES 13
10.2.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS 14
10.2.3. HORMIGONES Y ALBAÑILERIA 16
10.3. ESTACION DE BOMBEO 16
10.3.1. METODOLOGIA 16
10.3.2. DOTACION 17

10.3.3. GRUPO DE PRESION....17
10.4. FONTANERIA....21
10.5. INSTALACION ELECTRICAY MANDO....22
10.5.1. DESCRIPCION INSTALACION....22
10.5.2. R.A.B.T. 23
10.5.3. R.S.B.T....23
10.5.4. DERIVACION 24
11. RELACION VALORADA DE ENSAYOS....25
12. JUSTIFICACION DE PRECIOS 25
13. PROPUESTA DE CLASIFICACION DEL CONTRATISTA....25
14. PLAN DE OBRA 26
15. PLAZO DE GARANTÍA....26
16. REVISIÓN DE PRECIOS 26
17. ASPECTOS AMBIENTALES....26
18. GESTION DE RESIDUOS....27
19. SEGURIDAD Y SALUD....27
20. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA MEMORIA VALORADA....28
21. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA....30
22. PRESUPUESTO....30

Documento adaptado electrónicamente para 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. INTRODUCCION

El presente documento se redacta por encargo del Ayuntamiento de La Romana a través de su departamento de contratación a la empresa OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. en febrero de 2022 tras previa solicitud de presupuesto de los trabajos a realizar. El título del contrato es el siguiente:

- *Titulo.- "PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE)".*

La empresa OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. y su equipo técnico, justifican durante el proceso de contratación tanto la solvencia técnica como económica en la redacción y elaboración de documentos objeto del contrato.

2. OBJETO

El objeto del presente Proyecto es la definición de las obras necesarias para la implantación de un correcto servicio de agua potable en la zona externa al núcleo urbano de La Romana conocido como Las Cuevas.

Además de definir técnicamente las obras de cada uno de los elementos proyectados y sus procesos constructivos, se realiza la valoración económica de las obras descritas de manera detallada y completa.

3. AMBITO DEL PROYECTO

3.1. LOCALIZACION

La actuación objeto de la presente memoria se encuentra localizada en su totalidad en el Término Municipal de La Romana en la provincia de Alicante y más concretamente el itinerario se localiza en la zona sur del núcleo urbano.

En la imagen incluida en la siguiente página, marcamos con un eje color verde la localización de la actuación. Las coordenadas generales son las siguientes:

- ✓ INICIO TRAMO - UTM.- X = 683940 / Y = 424800
- ✓ INTERSECCION CAMINOS LAPOLSEGUERA-LAS CUEVAS - UTM.- X = 683354 / Y = 4247543
- ✓ INICIO/FIN ANILLO - UTM.- X = 683259 / Y = 4247581

En la imagen incluida a continuación, marcamos con un círculo rojo el ámbito de la actuación.



Localización del tramo. ***Fuente***.- Elaboración propia.

El tramo de conducción proyectado posee las siguientes condiciones iniciales:

- ✓ Cota Máxima.- 353 metros.
- ✓ Cota Mínima.- 327 metros.
- ✓ Longitud total.- 1.425 metros.

3.2. EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento de la obra se sitúa en su totalidad en el camino de acceso a la zona residencial conocida como Las Cuevas objeto del estudio. El inicio del proyecto coincide con la intersección del camino mencionado con la calle denominada Los Polsegueros, donde se continua por el propio camino hasta la zona de las Cuevas donde se cierra el anillo de la zona residencial.

El ámbito del proyecto es continuo y común en su estructura, pero podemos dividirlo en dos tramos distintos a partir de lo comentado.

- ✓ El primer tramo es el situado en el margen norte de la zona conocida como La Polseguera ubicado sobre el camino existente.

Documento adaptado electrónicamente para 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 segundo tramo, se considera el que forma un anillo sobre la zona conocida como Las Cuevas.

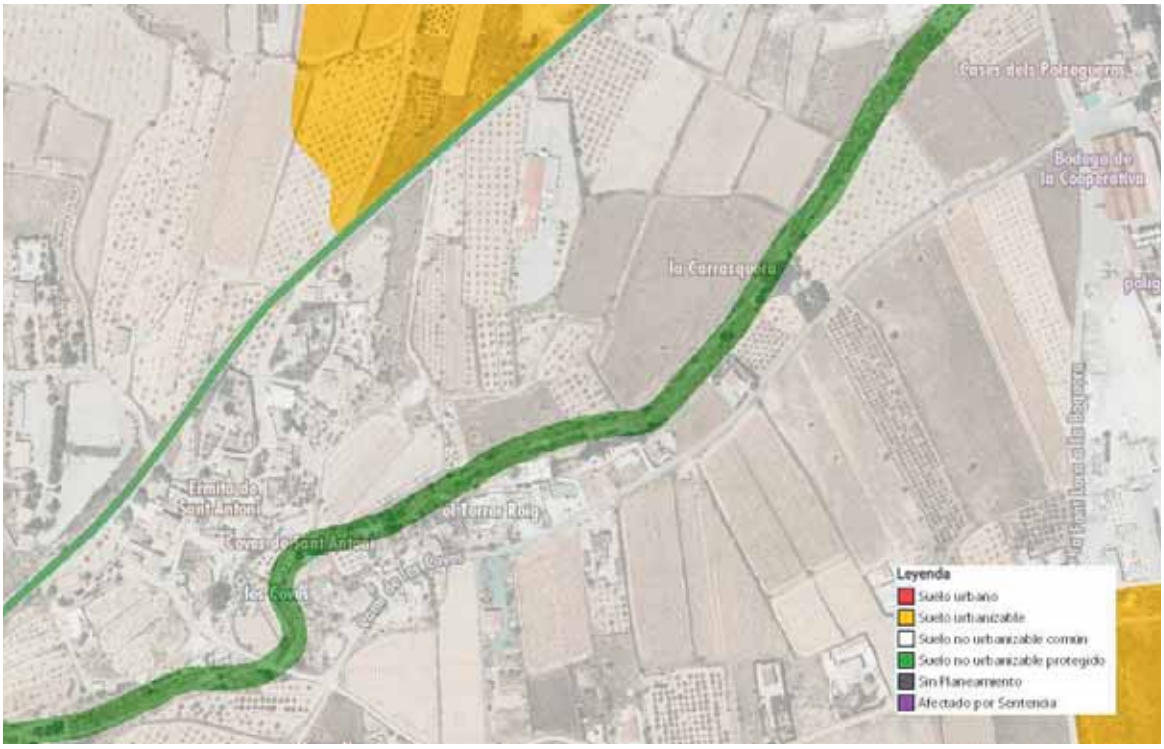
Dados los trabajos en la propia calzada y márgenes de la carretera, supondrá su afección temporal y obligatoria adopción de medidas de seguridad circulatoria.

Los accesos al emplazamiento son adecuados en el estado actual, no se deben de acometer actuaciones previas a las propias del objeto del actual documento.

4. ENCUADRE JURIDICO

4.1. PLANEAMIENTO - CLASIFICACION

El eje de la conducción a lo largo de todo su eje se desarrolla por dos calificaciones de suelo distintos como venos en la siguiente imagen.



Clasificación del suelo. Fuente.- Elaboración propia.

Los dos tipos de clasificaciones son:

- SNUC – Suelo no urbanizable común.- Se desarrolla la práctica totalidad del eje de la tubería en esta clasificación del suelo y coincide con el propio camino de acceso.

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

- SNUP - – Suelo no urbanizable protegido.- Se desarrolla un pequeño tramo de conducción en el cruce del camino de acceso con un tramo de cauce existente.

4.2. PLANEAMIENTO - ZONIFICACION

El eje de la conducción a lo largo de todo su eje se desarrolla por dos zonas de suelo distintos como vemos en la siguiente imagen.



Clasificación del suelo. Fuente.- Elaboración propia.

Los dos tipos de clasificaciones son:

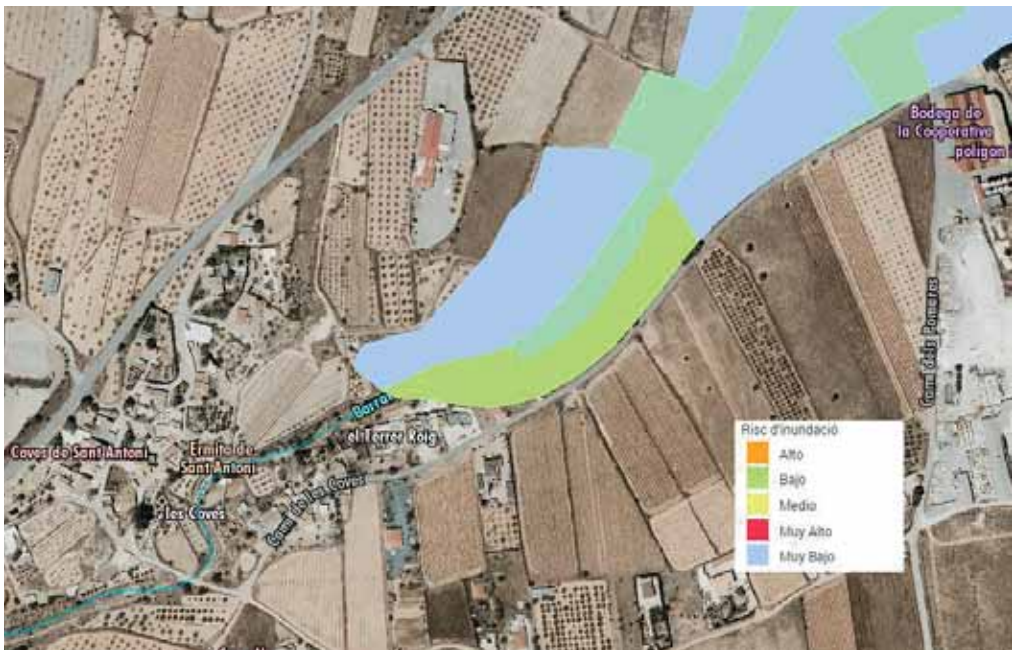
- Zona rural común agropecuaria.- Se desarrolla la práctica totalidad del eje de la tubería en esta clasificación del suelo y coincide con el propio camino de acceso.
- Zona rural protegida cauces.- Se desarrolla un pequeño tamo de conducción en el cruce del camino de acceso con un tramo de cauce existente.

4.3. PATRICOVA - RIESGO DE INUNDACION

El PATRICOVA – es un Plan de Acción Territorial de carácter sectorial que asigna diferentes grados de Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana. Los niveles de riesgo establecidos son cinco y van desde Alto a Muy Bajo.

Documento adaptado electrónicamente para 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 eje de la conducción a lo largo de todo su eje queda fuera de las zonas de riesgo establecidas en la zona de actuación como se muestra en la siguiente imagen.



Riesgo de Inundación. Fuente.- Elaboración propia.

Se observa en la imagen anterior como en el margen norte del camino por donde se proyecta la tubería tenemos zonas de riesgo establecidas. En nuestro caso no tenemos ninguna zona afectada por Riesgo de Inundación.

4.4. PATRICOVA – RED DE CAUCES

El PATRICOVA estable una red de cauces con peligrosidad de inundación. En la zona de actuación nos encontramos con un cauce catalogado como es el mostrado a continuación.



Cauce en eje de tubería. Fuente.- Elaboración propia.

Documento adaptado electrónicamente para 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 este caso, tenemos el cauce codificado como 727732 conocido como Barranc de les Coves y que intersecta con la conducción en el metro 800 de conducción aproximadamente. Las obras proyectadas son compatibles, no obstante, está sujeto a solicitud de autorización por parte del organismo competente.

4.5. ESPACIOS PROTEGIDOS

Tras analizar el emplazamiento de la nueva tubería y resto de elementos, concluimos que no se ve afectado por ninguno de los elementos que se catalogan como la Infraestructura Verde.

5. CARTOGRAFIA BASE

5.1. CARTOGRAFIA BASE

Los planos y documentación gráfica utilizadas para la elaboración del proyecto, han sido obtenidos por el equipo técnico redactora partir de los distintos servidores web existentes (catastro, CNIG, etc…), representando finalmente los resultados a partir de un Sistema Geodésico de Referencia ETRS89, proyección UTM en el huso 30. Datum vertical: las altitudes están referidas al nivel medio del Mar Mediterráneo en Alicante. Código EPSG: 25830.

5.2. MODELO DIGITAL DEL TERRENO

Los datos utilizados son ficheros digitales con información altimétrica de la nube de puntos LiDAR, distribuidos en ficheros de 2x2 km de extensión. Las nubes de puntos han sido capturadas mediante vuelos con sensor LiDAR con una densidad de 0,5 puntos/m2, y posteriormente clasificadas de manera automática y coloreadas mediante RGB obtenido a partir de ortofotos del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) con tamaño de pixel de 25 o 50cm.

A partir del modelo digital del terreno obtenido, mediante la aplicación informática QGIS se desarrolla una cartografía digital compuesta de curvas de nivel con un intervalo entre curvas de 1 metro de cota.

Los datos de altitud obtenidos, teniendo en cuenta las características y solicitudes del proyecto se consideran más que suficientes para la correcta elaboración 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

6. TRABAJO DE CAMPO

6.1. PROCESO GENERAL Y FASES

Se lleva a cabo una campaña de trabajo de campo para la correcta definición del Proyecto Constructivo. Este trabajo de campo se divide en tres fases distintas de trabajo relazado del objetivo de cada una de ellas.

- Visita Nº1.- Se realiza una primera visita al lugar acompañado de responsables municipales donde se localizan y comprenden las necesidades del servicio y posteriormente se realiza una segunda y tercera visita donde se llevan a cabo las labores más técnicas. En la primera visita se recorre en vehículo la totalidad de la actuación en ambos sentidos.
- En la segunda visita a la zona de actuación, se recorre a pie la totalidad de la carretera tanto en sentido ascendente como descendente donde se llevan a los siguientes trabajos:
    - Medición y localización de elementos puntuales que pudieran considerarse relevante.
    - Fotografías de elementos puntuales que pudieran considerarse relevante.
    - Medición de plataforma de manera continuada y aleatoria para sacar anchos medios
- En la tercera visita, se completan los trabajos de la segunda visita pendientes y se completan con los trabajos de grabación de video y geolocalización como son:
    - Geolocalización mediante GPS de la zona de actuación y de las zonas conflictivas.
    - Localización de elementos eléctricos.

De este modo se tiene un conocimiento completo de la zona de actuación.

6.2. REPORTAJE FOTOGRAFICO

Del trabajo de campo realizado, uno de los resultados obtenidos es el reportaje fotográfico realizado. A continuación incluimos varias fotografías/capturas del reportaje fotográfico realizado.



Imagen nº01.



Imagen nº02.



Imagen nº03.



Imagen nº04.



Imagen nº05.



Imagen nº06.

7. SERVICIOS EXISTENTES

7.1. COORDINACION CON OTROS ORGANISMOS

Durante la redacción del presente proyecto se han establecido los contactos necesarios de manera directa o indirecta con las empresas suministradoras que se ven afectadas con las obras

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

contempladas en el mismo, con objeto de recabar datos o asesoramiento sobre aspectos de sus respectivas áreas de gestión.

Entre los organismos y empresas consultados cabe citar los siguientes:

- Telefónica.
- GLOBAL OMNIUM MEDIOAMBIENTE
- NEDGIA GAS NATURAL. y Gas Natural Cegas.
- Iberdrola distribución eléctrica, S.A.U.
- Ayuntamiento de La Romana.

Todos estos organismos y empresas deben ser nuevamente consultados y tenidos en cuenta, en las fases previas a la ejecución de las obras y durante la construcción de las mismas.

En el ANEJO Nº3 SERVICIOS EXISTENTES se desarrolla en profundidad todos los elementos de servicios/instalaciones afectados. Todos los servicios afectados se identifican dentro del DOCUMENTO Nº 2: PLANOS del presente proyecto de construcción.

7.2. CONEXIONES A REDES EXISTENTES

En el actual proyecto se necesitan dos tipos de conexiones a redes existentes a partir de los distintos elementos proyectados. Las dos redes existentes a conectar son la conexión con la red de agua potable y la red eléctrica, en ambos casos se ha realizado consulta directa de tipología y localización de la conexión a la red a realizar a las empresas que gestionan el servicio.

La actual red de agua potable se desarrolla por la zona conocida por Los Polsegueros donde se da servicio a los clientes de esa zona. La conexión entronque con la red actual queda reflejada, detallada y valorada tanto en el Documento Nº2 Planos de manera gráfica como en el Documento Nº4 Presupuesto.

La actual red de eléctrica se desarrolla por la zona conocida por Los Polsegueros donde se da servicio a los clientes de esa zona. La conexión entronque con la red actual queda reflejada, detallada y valorada tanto en el Documento Nº2 Planos de manera gráfica como en el Documento Nº4 Presupuesto.

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

Documento adaptado electrónicamente para 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. INFORME GEOLOGICO

8.1. TALUDES

El límite de la estabilidad de un terreno, viene dado por el ángulo del talud natural de ese terreno.

Este ángulo, es el de máxima pendiente, (ángulo con la horizontal), que el plano de una pared excavada de cualquier altura puede mantener indefinidamente, sin que el material tienda a deslizarse o desmoronarse.

A continuación, incluimos una tabla de inclinaciones y pendientes de los taludes que dependen de la naturaleza y contenido en agua del terreno.

Para profundidades inferiores a 1,30 metros, en terrenos coherentes y sin solicitación de viales o cimentaciones, podrán realizarse cortes verticales.

Para profundidades mayores, el adecuado ataluzado de las paredes de excavación constituye una de las medidas más eficaces frente al riesgo de desprendimientos de tierras.

TABLA 1 (ANGULOS DE INCLINACIÓN Y PENDIENTES DE TALUDES)

	Excavaciones en terreno virgen o terraplenes homogéneos muy antiguos				Excavaciones en terreno removido recientemente o terraplenes recientes			
Naturaleza del terreno	Terrenos				Terrenos			
	Secos		Inmersos		Secos		Inmersos	
	Angulo con la horizontal	Pendiente	Angulo con la horizontal	Pendiente	Angulo con la horizontal	Pendiente	Angulo con la horizontal	Pendiente
Roca dura	80º	5/1	80º	5/1	--	--	--	--
Roca blanda fisurada	55º	7/5	55º	7/5	--	--	--	--
Restos rocosos, pedregosos, derribos	45º	1/1	40º	4/5	45º	1/1	40º	4/5
Tierra fuerte (mezcla de arena y arcilla) mezclada con piedra y tierra vegetal	45º	1/1	30º	3/5	35º	7/10	30º	3/5
Grava, arena gruesa no arcillosa	35º	7/10	30º	3/5	35º	7/10	30º	3/5
Arena fina no arcillosa	30º	3/5	20º	/3	30º	6/10	20º	1/3

En la tabla siguiente (Tabla 2), sirve para determinar la altura máxima admisible en metros de taludes libres de solicitaciones, en función del tipo de terreno, del ángulo de inclinación de talud no mayor de 60º y de la resistencia a compresión simple del terreno.

TABLA 2 (Altura máxima admisible, en función del tipo de terreno)

Tipo de Terreno	Ángulo del talud	Resistencia a compresión simple (kg/cm^2)				
		0,250	0,375	0,500	0,625	≥ 0,750
Arcillas y limos muy plásticos	30º	2,40	4,60	6,80	7,00	7,00
	45º	2,40	4,00	5,70	7,00	7,00
	60º	2,40	3,60	4,90	6,20	7,00
Arcillas y limos de plasticidad media	30º	2,40	4,90	7,00	7,00	7,00
	45º	2,40	4,10	5,90	7,00	7,00
	60º	2,40	3,60	4,90	6,30	7,00
Arcilla y limos poco plásticos, arcillas arenosas y arenas arcillosas	30º	4,50	7,00	7,00	7,00	7,00
	45º	3,20	5,40	7,00	7,00	7,00
	60º	2,50	3,90	5,30	6,80	7,00
	(Altura máxima en metros)*					

* Valores intermedios se interpolan

8.2. ENCUADRE GEOLOGICO

Para obtener el encuadre geológico del sector, se toman como referencia los datos aportados por IGME a través de su servicio de visor cartográfico.



Encuadre Geológico. *Fuente*.- IGME.

Los resultados obtenidos aportan conglomerados, gravas, arenas, margas… de origen una capa de sedimentos o materiales depositados por una corriente de agua, como un arroyo, después de una inundación o crecida.

Documento adaptado electrónicamente para 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 base a los datos extraídos, los suelos que nos vamos a encontrar en la traza se pueden considerar como sedimentos depositados por una corriente de agua suelen y estos ser más sueltos y menos compactos que los sedimentos que se forman por la acumulación de partículas en el lugar donde se encuentran. Por lo tanto, es posible que el suelo depositado por un arroyo sea más fácil de excavar que otro tipo de suelo.

9. JUSTIFICACION DE LA ACTUACIÓN

En la actualidad, situado al suroeste del núcleo urbano de La Romana como se ha explicado en puntos anteriores tenemos la zona denominada como “Las Cuevas”. Esta zona configura una zona urbana completamente implantada y asentada dentro del término municipal de La Romana.

Las Cuevas se configura como una zona urbana a través de viviendas unifamiliares de una planta mayoritariamente y que están situadas sobre parcelas particulares que conectan de manera directa con las calles actualmente existentes.

Los viales que configuran Las Cuevas son viales de doble sentido ejecutados sobre una única plataforma. La plataforma posee unas condiciones de conservación y mantenimiento que difieren según la ubicación de cada tramo. En ningún caso existe señalización horizontal (líneas, stop, etc..) sobre la plataforma.

El alto grado de implantación de esta zona, genera la necesidad de incorporar un correcto servicio desde distintos puntos de vista. En el presente documento, solventamos la necesidad de implantar un correcto servicio de agua potable.

Con lo expuesto, tenemos que la finalidad del presente proyecto es el siguiente:

- Implantar una adecuada red de agua potable al núcleo conocido como Las Cuevas.
- Otra finalidad de carácter más global, es la de generar una red de agua potable en un futuro como un anillo que habilite la posibilidad de un servicio más eficiente y seguro.

Documento adaptado electrónicamente para 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

10. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

10.1. SOLUCION ADOPTADA

La solución adoptada define y justifica el diseño con criterios de sencillez, rapidez de ejecución y eficiencia técnica de modo que pueda perdurar la instalación en el tiempo lo máximo posible. Se adopta como solución:

- La implantación de una red de agua potable ejecutada en zanja y por la plataforma que conforma los caminos actualmente existentes.

  A partir de la nueva red y de manera directa, se ejecutan las acometidas domiciliarias según los números de policía existentes y detectados.

- Adicionalmente, se incorpora una E.B.A.P. (estación de bombeo de agua potable) a la red proyectada para poder solventar los desniveles existentes entre los puntos de la nueva conducción. Esta estación de bombeo incorpora un sistema de maniobra y control de velocidad.

Los elementos proyectados que definen la solución adoptada se dividen en 5 categorías principales diferentes.

- OBRA CIVIL
- MOVIMIENTO DE TIERRAS
- ESTACION DE BOMBEO
- FONTANERIA
- ELECTRICIDAD

10.2. OBRA CIVIL

10.2.1. DEMOLICIONES

Se debe de demoler distintos elementos con carácter previo a cualquier actuación. En el actual diseño se proyecta la demolición principalmente de:

- El pavimento existente en la parte superior de la zanja proyectada. La demolición y carga del pavimento se hace con carácter posterior al replanteo y corte del mismo y siempre en ambos lados de la futura excavación.

- Un elemento puntual contemplado en los trabajos de demolición es el actual muro de existente en la zona proyectada para la caseta de bombeo.

En ambos casos se contemplan los trabajos de carga a medio de transporte a vertedero autorizado.

Todos los trabajos de demoliciones quedan reflejados tanto en el Documento Nº2 Planos como en el Documento Nº4 Presupuesto.

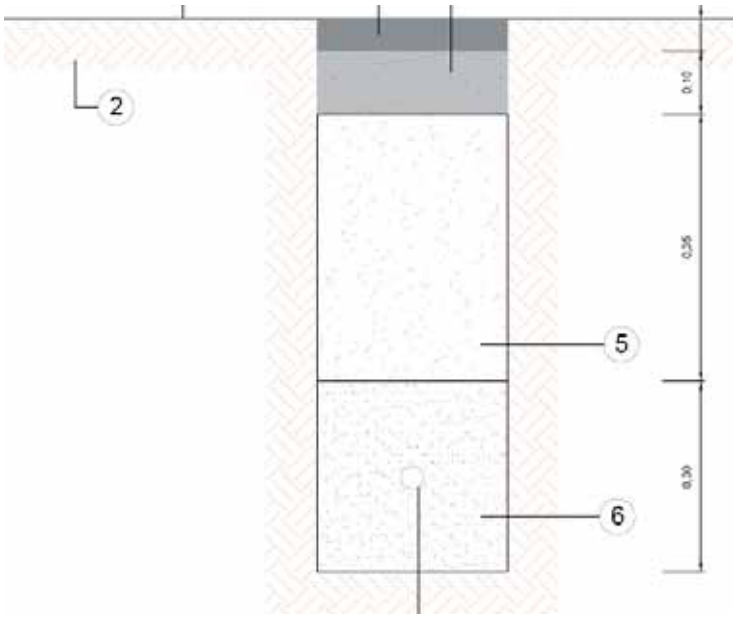
10.2.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Posterior al corte y demolición del pavimento existente, procedemos con el movimiento de tierras que en este caso tenemos los trabajos de excavación y los trabajos de relleno con distintos materiales.

- Los trabajos de excavación son los correspondientes a la excavación en zanja ejecutados mediante medios mecánicos tanto para la conducción de agua potable como para las líneas eléctricas.

  La excavación de la red de agua potable es una excavación se desarrolla por donde se tiene proyectada la conducción y se ejecuta con unas condiciones de profundidad sobre calzada de 0,80 metros y un ancho de 0,30 metros en toda la sección de la excavación.

  La profundidad de excavación real contemplada, es la total descontando los 0,15 metros previamente demolidos.



Sección tipo red proyectada agua potable. Fuente.- Elaboración propia.

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

Además de la propia excavación de la conducción, se debe de ejecutar las excavaciones de las acometidas domiciliarias incluidas las arquetas y los elementos de la estación de bombeo.

La excavación de la red eléctrica es una excavación se desarrolla por donde se tiene proyectada R.S.B.T. y se ejecuta con unas condiciones de profundidad sobre calzada de 1,20 metros y un ancho de 0,45 metros en toda la sección de la excavación.

La profundidad de excavación real contemplada, es la total descontando los 0,15 metros previamente demolidos.

- Una vez ejecutada la excavación, se proyecta el relleno de la zanja en dos fases distintas tanto en la red de agua potable como en la línea eléctrica. El relleno se proyecta además de en dos fases, mediante dos tipos distintos de materiales asignados cada uno a una fase:

  Como primer relleno en la red de agua potable tenemos un relleno con arena con un espesor de 0,30 metros que hace las funciones de asiento y recubrimiento de la tubería. Los aproximadamente primeros 0,10 metros del relleno de arena hacen la función asiento para la tubería proyectada y el resto hacen la función de recubrimiento.

  El segundo trabajo de relleno en la red de agua potable proyectado es un relleno con zahorra arificial. El espesor de este relleno es de 0,35 metros quedándose a 0,15 metros de la rasante actual donde se sitúa la recomposición del firme.

  En la línea eléctrica tenemos un relleno con arena con un espesor de 0,30 metros que hace las funciones de asiento y recubrimiento de la tubería. Se debe de dejar un mínimo de recubrimiento superior de arena de 0,10 metros.

  El segundo trabajo de relleno en la línea eléctrica proyectado es un relleno con materiales propios de la excavación. El espesor de este relleno es de 0,75 metros quedándose a 0,15 metros de la rasante actual donde se sitúa la recomposición del firme

Todos los trabajos de movimientos de tierras quedan reflejados tanto en el Documento Nº2 Planos como en el Documento Nº4 Presupuesto.

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

10.2.3. HORMIGONES Y ALBAÑILERIA

Una vez ejecutado el relleno del movimiento de tierras se proyecta una protección de la canalización. La protección de la tubería forma parte de la reposición del paquete de firme a ejecutar en la calzada siendo en este caso a través de una capa base de hormigón.

- La capa base proyectada está formada por una solera de hormigón, con características HM-20/P/20 IIa y fabricado en central. Las dimensiones son conforme a la sección tipo del Documento Nº2 Planos, donde se define que el espesor es de 0,10 metros.

  La solera de hormigón se ejecuta en todo el ancho de la zanja realizada que es de 0,30 metros y la cota superior de la misma se sitúa a 0,05 metros de la rasante definitiva del pavimento.

Se proyecta también, una base de regularización del terreno donde se sitúa la caseta con los sistemas de bombeo proyectados. Esta base de regularización se proyecta a través de HM-20/P/20 IIa y fabricado en central. Las dimensiones proyectadas para la base son de 2,50 metros x 2,50 metros en planta y un espesor de 0,15 metros.

Por último, se proyectan las arquetas de trabajo necesarias para el correcto funcionamiento del sistema y acceso a los mecanismos proyectados. En este caso tenemos:

- Las arquetas de registro de acometidas domiciliarias de dimensiones 30x30 centímetros, proyectadas mediante fábrica de ladrillo con tapa y marco de fundición dúctil.
- Las arquetas de valvulería proyectada a lo largo de la conducción como son entronques, ventosas, etc… Estas arquetas están proyectadas mediante fábrica de ladrillo con tapa y marco de fundición dúctil.

Todos los trabajos de hormigones y albañilería quedan reflejados tanto en el Documento Nº2 Planos como en el Documento Nº4 Presupuesto.

10.3. ESTACION DE BOMBEO

10.3.1. METODOLOGIA

En el Anejo Nº4 RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE se consideran todos los factores de diseño y se aborda el cálculo de una red ramificada que resuelve de un modo eficaz el problema de distribución de agua, de una forma segura y económica.

Documento adaptado electrónicamente para 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 software utilizado es el **QWATER**. El QWater, es un complemento basado en GHydraulics Plugin de Steffen Macke. Permite diseñar y analizar redes de abastecimiento de agua mediante EPANET (sin necesidad de instalación). QWater contiene una función para calcular diámetros económicos basados en diámetros dados y máxima pérdida de carga por fricción.

10.3.2. DOTACION

La dotación exigida en el actual proyecto es exclusivamente residencial. Se realiza un análisis de los datos de existentes y aportados por el INE de la zona de abastecimiento. Los datos obtenidos son los siguientes -> HABITANTE/HOGAR = **2,35 hab./hog.**

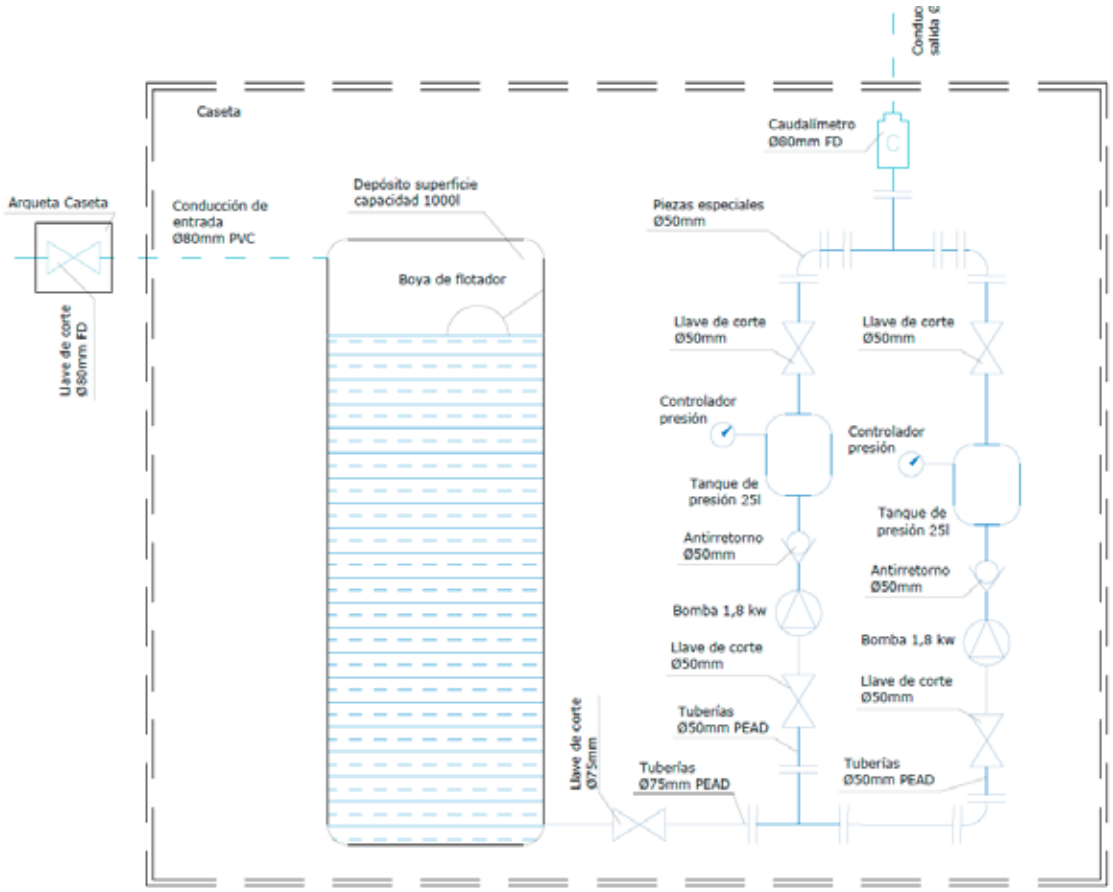
La zona de abastecimiento que engloba el actual proyecto se completa con un total de 33 acometidas domiciliarias repartidas por el tramo de camino afectado. Los resultados obtenidos en el anejo mencionado son los siguientes:

Población Habitantes	l/dia	q medio l/sg	Kp	**q puntal l/sg**
77	15420,8531	0,18		**1,428**

10.3.3. GRUPO DE PRESION

Una vez conocidos los condicionantes de caudal y de altura, se procede a la elección del sistema de bombeo y en este caso se proyecta una instalación y montaje completo de grupo de presión formado por dos bombas 1+1 modelo MULTI 35 N trifásico de 1,8Kw distribuido de la siguiente manera.

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



Esquema hidráulico EBAP. Fuente.- Elaboración propia.

El conjunto de Grupo de Presión está formado por diversos elementos hidráulicos como son las llaves de corte, las bombas, dos calderines de manera que se tenga duplicado todo el sistema aunque de normal solo se proyecte uno, depósitos, interruptores de presión, llaves antirretorno y controlador de nivel distribuido conforme el esquema anterior.

El proceso de funcionamiento general de la impulsión es mediante un sistema de bombeo 1+1 (sin automatizar, con los encendidos y apagado de manera manual) donde a la entrada de la caseta de instalaciones nos encontramos con una llave de corte conectada al depósito de agua de 1.000 litros.

Posterior al depósito nos encontramos con dos líneas de agua distintas conectadas cada una de ellas a una de las bombas donde también nos encontramos con dos llaves corte. En el cuerpo de ambas bombas situamos los correspondientes tanques de presión donde se controla la presión de salida y abastecimiento. Por último, nos encontramos con controlador de caudal para cuantificar la cantidad de agua suministrada

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

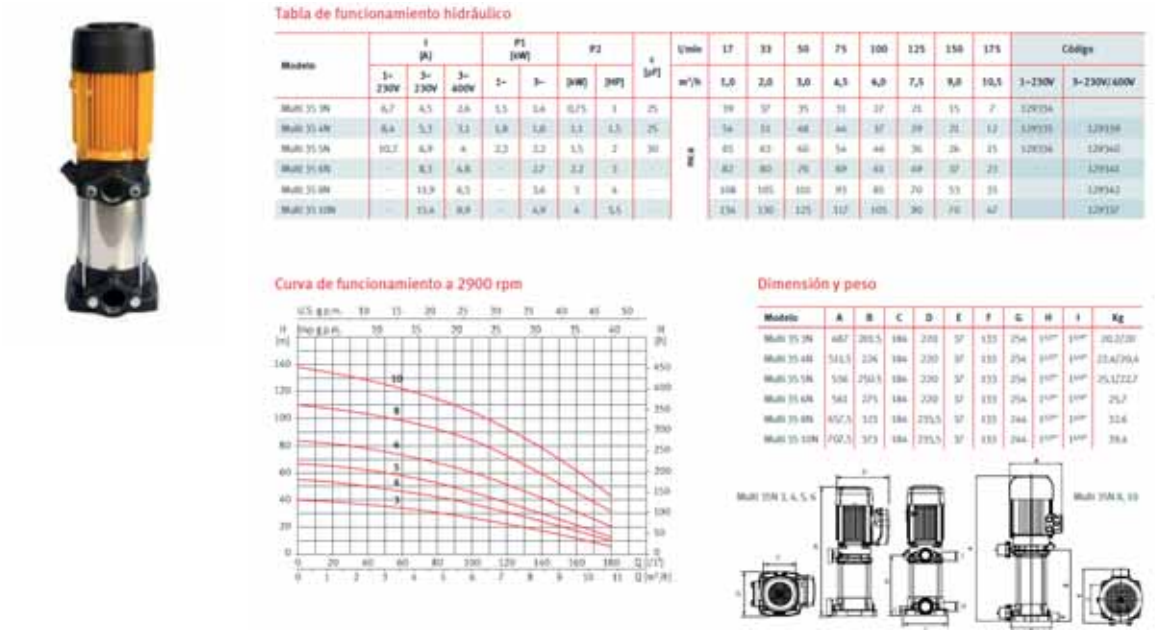
Conocido el proceso general de la impulsión, definimos de manera más detallada el proceso de impulsión por elementos.

- El primer elemento contemplado es el depósito de agua, este depósito está proyectado con poliéster reforzado con fibra de vidrio y con una capacidad de 1.000,00 litros.

  El depósito contempla tanto a la entrada y como a la salida de una válvula de corte de compuerta. La válvula de entrada está supeditada al accionamiento de un controlador de nivel tipo boya, que abre / corta la conducción de entrada en función del estado de llenado del depósito.

La conducción de salida del depósito se reparte en dos líneas distintas que conectan con las bombas proyectadas.

- Las bombas proyectadas y seleccionadas en función de los cálculos realizados son las MULTI 35 N trifásico de 1,8Kw y poseen las siguientes características:



  Las bombas proyectadas nunca se funcionarán de manera simultánea. El funcionamiento proyectado es teniendo activada solo una de las líneas exclusivamente. Para este correcto funcionamiento además de las llaves de corte, se proyectan pulsadores manuales de ON/OFF en cada una de las líneas dejando activada la línea de abastecimiento que convenga en cada caso.

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

Asociado a las bombas, nos encontramos con el sistema de control de accionado de las bombas proyectado y en este caso es a través de la presión de trabajo.

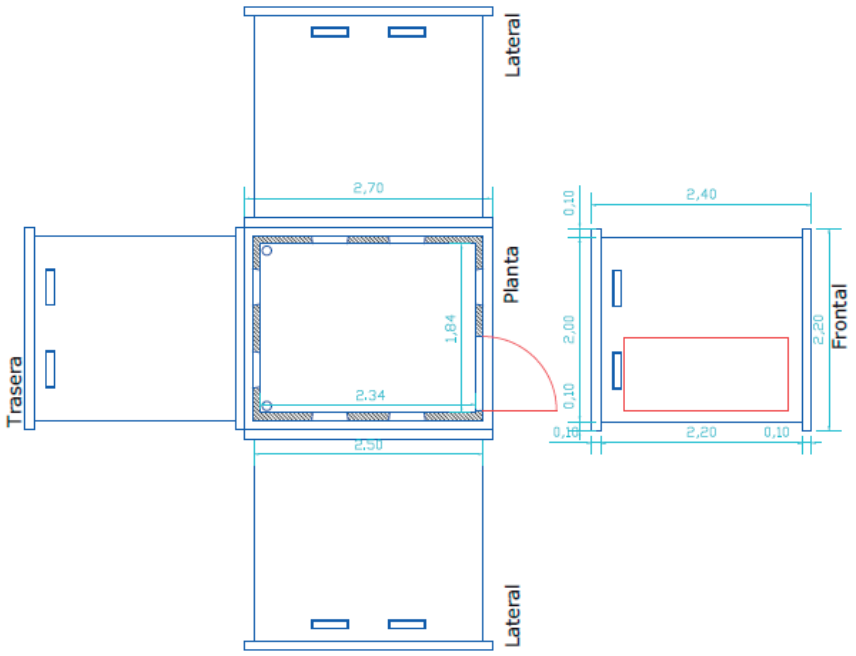
- Se proyectan dos tanques de presión de 25 litros de capacidad. Los tanques de presión se sitúan posteriores a la conducción de salida de las bombas, además entre el tanque de presión y las bombas se proyecta un sistema antirretorno.

Una vez conectadas las dos líneas de trabajo a la conducción de salida, proyectamos el sistema de control del agua abastecida a la red mediante un caudalímetro en línea de Ø<90mm con la tubería de salida. Finalmente, todo el sistema se calibra y se comprueba con la puesta en funcionamiento de todos y cada uno de los elementos verificando su correcto funcionamiento.

Todo el sistema se proyecta en el interior de una caseta con dimensiones suficientes de manera que todo quede accesible y ordenado.

- La caseta proyectada es una caseta de hormigón prefabricado de dimensiones exteriores de 2,20 metros de ancho x 2,70 metros de fondo y altura de 2,40 metros, puerta chapa galvanizada de 2,00 metros de altura por 1,50 metros de ancho, doble hoja cierre de bombín.

  Además, se incluyen todos los agujeros/perforaciones para las distintas conexiones proyectadas.



Caseta proyectada. Fuente.- Elaboración propia.

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

Todos los trabajos de estación de bombeo y agua potable quedan reflejados tanto en el Documento Nº2 Planos como en el Documento Nº4 Presupuesto.

10.4. FONTANERIA

La conducción de la nueva red de agua potable que se proyecta posee las mismas condiciones en todo su recorrido:

El elemento principal es la tubería propia de la red de abastecimiento. En este caso se ha utilizado la recomendada por la empresa encargada del servicio en función de los condicionantes existentes a la hora de realizar el proyecto. La tubería proyectada es:

- La tubería proyectada es una tubería de PVC ORIENTADO de diámetro Ø 90 milímetros y PN-16 atmosferas. La tubería proyectada se ejecuta desde el punto de entronque con la red actual existente hasta la caseta de impulsión y posterior a esta en todo el recorrido de la impulsión.

  En los trabajos proyectados se incluyen además todas las piezas especiales de uniones o giros que puedan suceder en todo el itinerario proyectado.

Como se ha comentado las acometidas domiciliarias proyectadas son un total de 33, siendo estas de manera directa contra la red general de abastecimiento. Las condiciones de las acometidas domiciliarias son:

- Las acometidas domiciliarias se proyectan a través de acometida de DN20 de fundición dúctil (válvulas de compuerta roscada de cierre elástico).

Además, a lo largo de la conducción se proyectan distintos elementos como son válvulas de compuerta para ofrecer un mejor servicio y posibilitar las acciones de corte en trabajos de mantenimiento, reparación o nuevas ejecuciones y ventosas/purgador de manera que se proteja la nueva instalación de acumulaciones de aire excesivas.

- Las válvulas proyectadas son cuatro situándose cada una de ellas en una en el entronque con la red existente, otra en la entrada de caseta de impulsión, otra en el punto marcado en los planos como válvula y por último en el cierre del anillo al final de la red proyectada.

  Estas válvulas se proyectan para una presión de 16kg/cm2 y construida con cuerpo de fundición dúctil.

Documento adaptado electrónicamente para 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 ventosas proyectadas son dos situándose cada una de ellas en una en el punto marcado en los planos como válvula y otra en el cierre del anillo al final de la red proyectada.

Una vez realiza la instalación se proyecta además el control y limpieza de la nueva red. Esto se realiza en distintas fases, por un lado, proyectamos la prueba de presión de la instalación y por otro la desinfección y limpieza de la tubería.

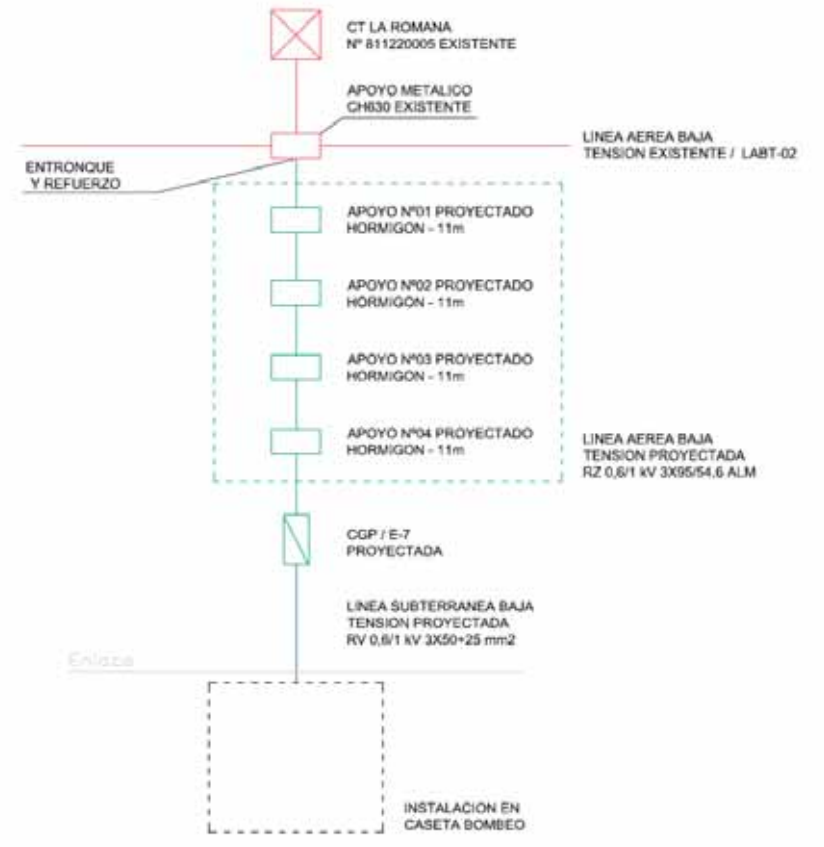
- Todos estos trabajos deben de ejecutarse por empresas acreditadas y deben de aportar un informe posterior de los resultados obtenidos.

Con esta actuación proyectada, garantizamos el correcto funcionamiento de la red de agua potable conforme a las necesidades del servicio. Todos los trabajos de fontanería quedan reflejados tanto en el Documento Nº2 Planos como en el Documento Nº4 Presupuesto.

10.5. INSTALACION ELECTRICAY MANDO

10.5.1. DESCRIPCION INSTALACION

La instalación BT proyectada se divide en 3 fases diferenciadas, ENTRONQUE, REFUERZO, TRENZADO y derivación. A continuación, incluimos un esquema de la instalación de BT:



Esquema de la instalación. ***Fuente***.- Elaboración propia.

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

10.5.2. R.A.B.T.

Los trabajos de la línea aérea de baja tensión (RABT)contemplan el entronque, refuerzo y trenzado de la nueva línea. Con carácter previo a la ejecución de la instalación de BT se deben de realizar los trabajos de:

- Trabajos de refuerzo, adecuación o reforma de instalaciones existentes. Estos trabajos contemplan los siguientes elementos:
  - CT LA ROMANA Nº81122005
  - APOYO EXISTENTE CH630 con LABT -02

  Estos trabajos se deben de realizar por los técnicos de I-DE previo Proyecto de BT presentado y pago de tasas.

Una vez realizados los trabajos de ampliación y refuerzo, se procede a la ejecución de la nueva RABT conforme a las indicaciones marcada por la empresa suministradora I-DE.

- La alimentación eléctrica de la instalación se realiza a través de una R.A.B.T. desde el punto de entronque hasta un apoyo de cambio a red subterránea que deriva finalmente en la instalación. La R.A.B.T. esta proyectada con:
  - Cableado tipo.- RZ 0,6/1 kV 3X95/54,6 ALM
  - Apoyos tipo.- APOYO DE HORMIGON HV-1000-R-11.

Además, se incluye la ejecución de una C.G.P. en último apoyo de bajada de línea.

10.5.3. R.S.B.T.

La Conexión con el C.P.M. de la caseta de bombeo se realiza a través de una L.S.B.T.. Esta línea se proyecta desde la C.G.P. E-7 de la R.A.B.T. el hasta C.P.M. conforme los esquemas incluidos de manera subterránea.

- La red subterránea se ha expuesto en puntos anteriores tanto en dimensiones de excavación como de relleno. Dentro de la zanja se sitúan dos tubos de material PE de doble capa interior liso y exterior corrugado y de dimensiones de Ø160 mm dispuestos en paralelo.

El cableado proyectado es mediante un conductor de B.T. destinado al tipo de red:

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

- Conductor RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2 ALM donde se contemplan no solo el propio conductor sino los trabajos de acopio, tendido y canalización del mismo.

Finalmente, en la conducción nos encontramos el elemento de protección. Como elemento de protección proyectamos las cintas de "ATENCION CABLE" realizadas en PVC. Esta protección se sitúa en el interior de la zanja durante el relleno de material propio de la excavación a una profundidad de 0,30 metros de la rasante.

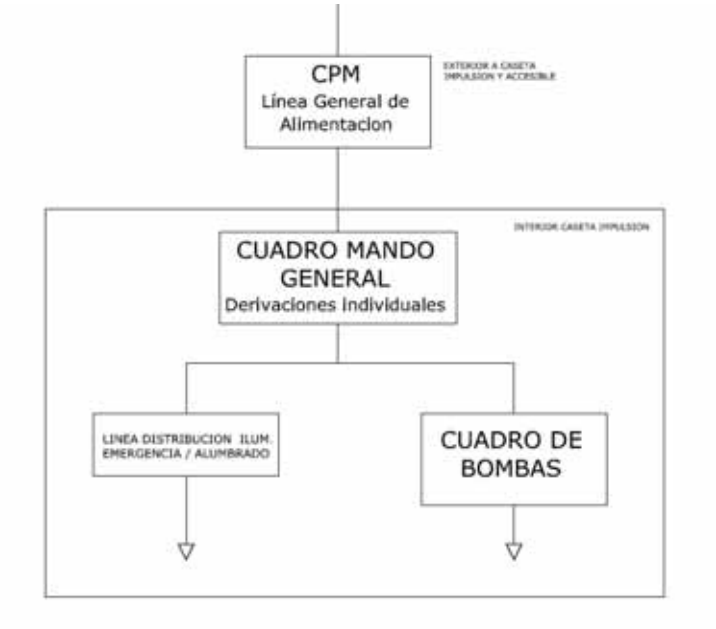
Al final de la R.S.B.T. conectamos con el CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN ANTIVANDALICO situado en la caseta de impulsión.

- El cuadro esta proyectado mediante un armario metálico antivandálico situado en el exterior donde se incluyen los siguientes elementos eléctricos conforme a los esquemas unifilares. Estos elementos son los dispositivos de protección de la línea y junto con los de medida.

  Estos dispositivos deben de ser accesibles desde el exterior.

10.5.4. DERIVACION

A continuación, incluimos el esquema descriptivo de la instalación proyectada donde se reflejan las líneas y cuadros incluidos.



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

Todas las características de las líneas (cableados, entubados, etc…) como del resto de dispositivos de protección (magnetotérmicos, diferenciales, etc…) y de mando (pulsadores manuales, interruptores de presión, etc…) vienen definidos en el ANEJO 05.- CALCULOS ELECTRICOS.

Todos los trabajos de instalaciones eléctricas quedan reflejados tanto en el Documento Nº2 Planos como en el Documento Nº4 Presupuesto.

11. RELACION VALORADA DE ENSAYOS

La ejecución del presente proyecto se llevará a cabo con materiales y técnicas constructivas de uso común, por lo que no se considera necesario la elaboración de un Programa de Control de Calidad específico, si bien deberán realizarse los controles de calidad definidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y restantes documentos del proyecto, y todos aquellos que la Dirección Facultativa considere durante el transcurso de la obra.

La realización de los ensayos necesarios para la comprobación de la calidad de los materiales y de la obra ejecutada se efectuará por cuenta del contratista hasta que el presupuesto del mismo alcance el 1% del Presupuesto de Ejecución.

Se calcula el coste aproximado en función de las mediciones de proyecto en el ANEJO 06 RELACION VALORADA DE ENSAYOS y se concluye lo siguiente:

No se supera el 1 % del PEM sin tener en cuenta la Seguridad y salud

12. JUSTIFICACION DE PRECIOS

Se realiza el cálculo de los costes indirectos en el ANEJO 07 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS obteniendo un 4,00 %. Este valor se aplica en el presupuesto a las unidades de obra.

En el mencionado anejo además se incluyen los listados de MATERIALES, MAQUINARIA Y MANO DE OBRA junto con los PRECIOS DESCOMPUESTOS.

13. PROPUESTA DE CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

De conformidad con la dispuesto en ANEJO 08 PROPUESTA DE CLASIFICACION EL CONTRATISTA donde se especifica lo no exigibilidad de clasificación según los umbrales del presupuesto establecido.

Documento adaptado electrónicamente para 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 aporta la siguiente PROPUESTA clasificación al contratista a efectos de acreditación de la solvencia de la empresa en la celebración del contrato de obra:

GRUPO	DENOMINACION	SUBGRUPO	CATEGORIA
E	HIDRAULICAS	1	1

14. PLAN DE OBRA

De acuerdo con el volumen y características de las obras a ejecutar, se establece un plazo de ejecución de dos (2) meses, a partir de la firma del acta de comprobación del replanteo, tal como se indica en el "Artículo 237. Comprobación del replanteo." de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Se justifica en el ANEJO 09 PLAN DE OBRA VALORADO del presente proyecto el plazo de ejecución estimado.

15. PLAZO DE GARANTÍA

Se fija como plazo de garantía para todas las obras que componen este proyecto, así como de los materiales necesarios para su ejecución, el de un (1) año a partir de la recepción de las obras.

16. REVISIÓN DE PRECIOS

No procede la inclusión de fórmula de revisión de precios por tratarse de obras con plazo de ejecución inferior a 12 meses.

17. ASPECTOS AMBIENTALES

El presente documento no está sometido a Impacto Ambiental, según la siguiente legislación de aplicación:

- Ley 2/1989 de Evaluación de impacto ambiental.
- Decreto 162/1990 por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989 de Impacto Ambiental.
- Decreto 32/06 Impacto Ambiental por el que se modifica el Decreto 162/90.

Documento adaptado electrónicamente para 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 Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.

Por lo que no necesita un Estudio de Impacto Ambiental, ni está sometido a Estimación de Impacto Ambiental o Evaluación de Impacto Ambiental.

18. GESTION DE RESIDUOS

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), conforme a lo dispuesto en el Artículo 4 "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición".

Se calcula y justifica los residuos generados con la realización de las obras en el ANEJO 10 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del presente proyecto.

19. SEGURIDAD Y SALUD

El contratista viene obligado a adoptar, en la ejecución de los distintos trabajos, todas las medidas de seguridad que resulten indispensables para garantizar la ausencia de riesgo para el personal, tanto propio como ajeno a la obra, siendo a tales efectos responsable de los accidentes que, por inadecuación de las medidas adoptadas, pudieran producirse durante el desarrollo de las mismas. Deberá cumplir la totalidad de la normativa que en el ámbito de la Seguridad e Higiene desarrolla la legislación vigente, al igual que aquellas que pudieran promulgarse durante el transcurso de las obras.

En el presente Proyecto se siguen los postulados descritos en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de la construcción.

Así mismo, y antes del comienzo de las obras, el contratista deberá redactar un Plan de Seguridad y Salud, firmado por técnico competente (Técnico en prevención de Riesgos), que adapte el estudio de proyecto a sus métodos constructivos y organizativos. Dicho Plan deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa antes del inicio de las obras.

Documento adaptado electrónicamente para 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 empresa adjudicataria deberá disponer durante el tiempo que duren las obras los medios necesarios (pasos, plataformas, pasarelas, etc.) para facilitar la circulación de personas y vehículos sobre la zona que se actúa.

Los gastos que de ello se deriven correrán a cargo del contratista, ya que su valoración se ha incluido en el porcentaje que, bajo el concepto de medios auxiliares, forma parte de las unidades de obra que intervienen en el Presupuesto del Proyecto.

En el supuesto de ser pertinente, se debe de hacer mención a las medidas especiales a adoptar por la situación actual de pandemia del COVID-19.

Se justifican los medios necesario y medidas a adoptar con respecto a la seguridad y salud en el ANEJO 11 ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD del presente proyecto.

20. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA MEMORIA VALORADA

Los documentos que constituyen el presente documento son:

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

ANEJO Nº 1 REPORTAJE FOTOGRAFICO

ANEJO Nº 2 CARTOGRAFÍA

ANEJO Nº 3 SERVICIOS EXISTENTES

ANEJO Nº 4 RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE

ANEJO Nº 5 CALCULOS ELECTRICOS

ANEJO Nº 6 RELACION VALORADA DE ENSAYOS

ANEJO Nº 7 JUSTIFICACION DE PRECIOS

ANEJO Nº 8 PROPUESTA DE CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

ANEJO Nº 9 PLAN DE OBRA VALORADO

ANEJO Nº 10 ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

ANEJO Nº 11 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

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

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

01- SITUACION E INDICE / EMPLAZAMIENTO

02- PAGINADO

03- PLANO DE ESTADO ACTUAL - PLANTA

04- PLANO DE ESTADO ACTUAL – CURVAS DE NIVEL

05- PLANO DE SERVICIOS EXISTENTES

06- PLANTA PROYECTADA

07- PERFIL LONGITUDINAL – EJE TUBERIA PROYECTADA

08- RESULTADOS CALCULOS

09- SECCION TIPO

10- PLANO DE DETALLES

11- INSTALACION ELECTRICA

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO I. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

CAPÍTULO III. UNIDADES DE OBRA

CAPÍTULO IV. DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN TÉCNICA

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL

RESUMEN DEL 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

21. DECLARACIÓN 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.

22. PRESUPUESTO

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 La Romana 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.

Documento adaptado electrónicamente para 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

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	DEMOLICIONES	2.767,57	4,30
C02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	8.445,70	13,13
C03	HORMIGONES Y ALBAÑILERIA	6.759,97	10,51
C04	ESTACION BOMBEO AGUA POTABLE	6.709,51	10,43
C05	FONTANERÍA	21.053,40	32,73
C06	INSTALACIONES ELECTRICAS Y MANDO	10.542,30	16,39
C07	RECOMPOSICIONES	4.899,76	7,62
C08	GESTION DE RESIDUOS	1.647,16	2,56
C09	SEGURIDAD Y SALUD	1.490,56	2,32
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**64.315,93**	
	13,00 % Gastos generales	8.361,07	
	6,00 % Beneficio industrial	3.858,96	
	SUMA DE G.G. y B.I.	12.220,03	
	21,00 % I.V.A.	16.072,55	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	**92.608,51**	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	**92.608,51**	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de NOVENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Alicante, abril de 2.023.

D. Fº Javier Cuenca Pérez
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Nº de Colegiado 20.064

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

ANEJO 01.- REPORTAJE FOTOGRAFICO

ANEJO 01.- REPORTAJE FOTOGRAFICO – INDICE

Página

1. OBJETO 1
2. LOCALIZACION FOTOGRAFIAS 5

PLANO LOCALIZACION FOTOGRAFIAS

Documento adaptado electrónicamente para 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. OBJETO

El presente anejo tiene por objeto mostrar, gráficamente, el estado actual de los terrenos en que se pretende reforzar la capa de rodadura. Para ello se adjunta a continuación un listado de fotografías tomadas y un plano de localización de cada fotografía.



Imagen nº01.



Imagen nº02.



Imagen nº03.



Imagen nº04.



Imagen nº05.



Imagen nº06.

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



Imagen nº07.



Imagen nº08.



Imagen nº09.



Imagen nº10.



Imagen nº11.



Imagen nº12.

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



Imagen nº13.



Imagen nº14.



Imagen nº15.



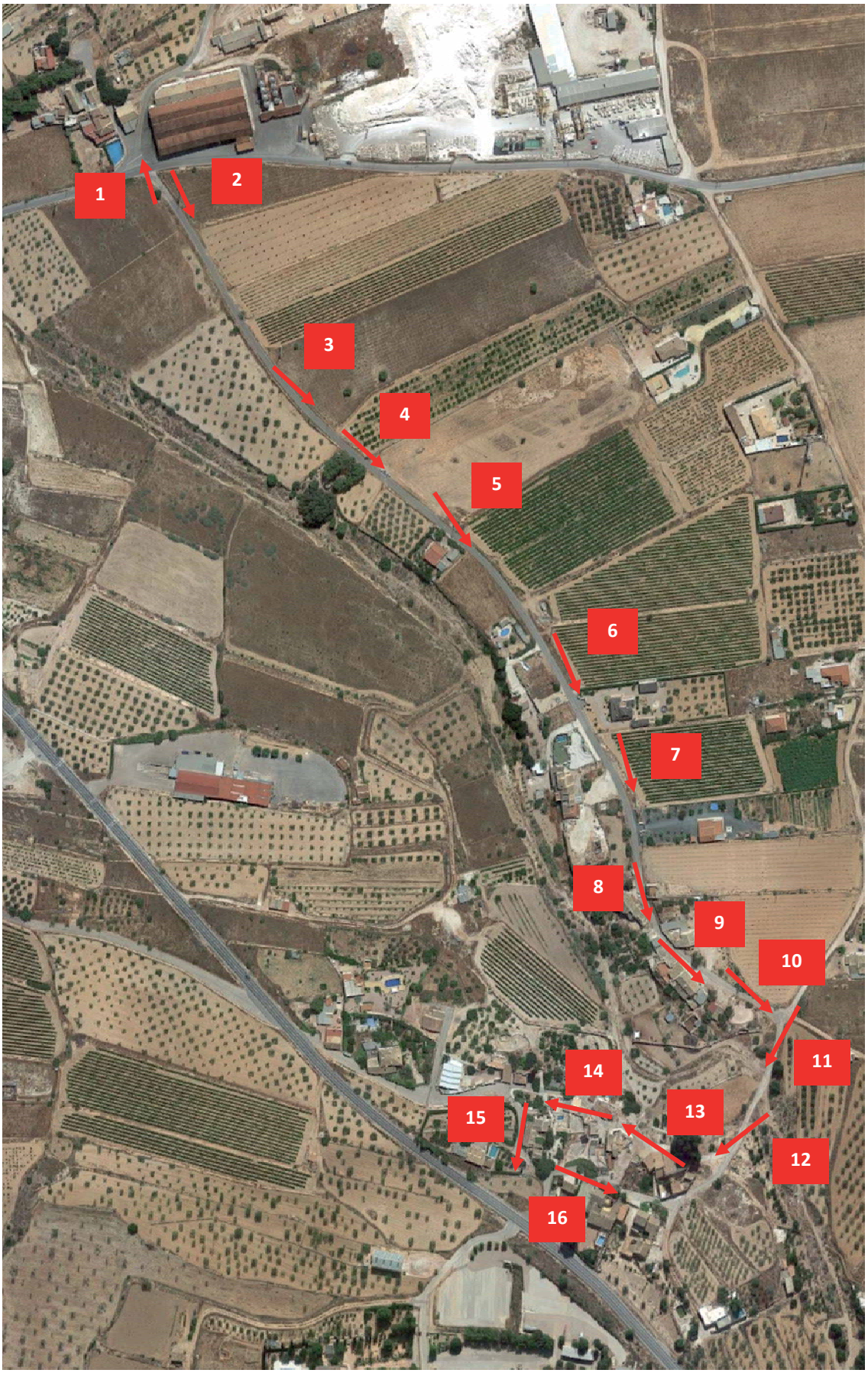
Imagen nº16.

Documento adaptado electrónicamente para 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. LOCALIZACION FOTOGRAFIAS

Documento adaptado electrónicamente para 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 02.- CARTOGRAFIA

Documento adaptado electrónicamente para 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 02.- CARTOGRAFIA – INDICE

Página

1. LOCALIZACION 1
2. CARTOGRAFIA BASE 1
3. CARTOGRAFIA COMPLEMENTARIA - MODELO DIGITAL DEL TERRENO 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

1. LOCALIZACION

La Romana es una ciudad situada al sureste de España, en la Comunidad Valenciana, provincia de Alicante. Situado en el interior de la provincia de Alicante, en la comarca del Vinalopó Medio. Cuenta con 2.434 habitantes.

El objeto de este punto es definir la ubicación concreta de la zona de actuación en este proyecto técnico. La actuación se situará en el núcleo urbano de La Romana y más concretamente en las coordenadas:

- COORDENADAS – UTM

  X = 683.940,00

  Y = 4.248.000,00

2. CARTOGRAFIA BASE

Los planos y documentación gráfica utilizadas para la elaboración del proyecto, han sido obtenidos por el equipo técnico redactora partir de los distintos servidores web existentes (catastro, CNIG, ICV, etc…), representando finalmente los resultados a partir de un Sistema Geodésico de Referencia ETRS89, proyección UTM en el huso 30. Datum vertical: las altitudes están referidas al nivel medio del Mar Mediterráneo en Alicante. Código EPSG: 25830. Precisión planimétrica 1 metro. Precisión altimétrica 1.25 metros.

Entre los documentos gráficos obtenidos, se detallan los siguientes elementos principales:

- Límites urbanísticos del proyecto.
- Usos de suelo.
- Edificaciones.
- Nº de policía de cada parcela.
- Ortofoto.
- Condicionantes existentes del proyecto (ambientales, sociales, etc…).
- Ejes de Viales afectados y del entorno.
- Hidrografía.
- Toponimia.

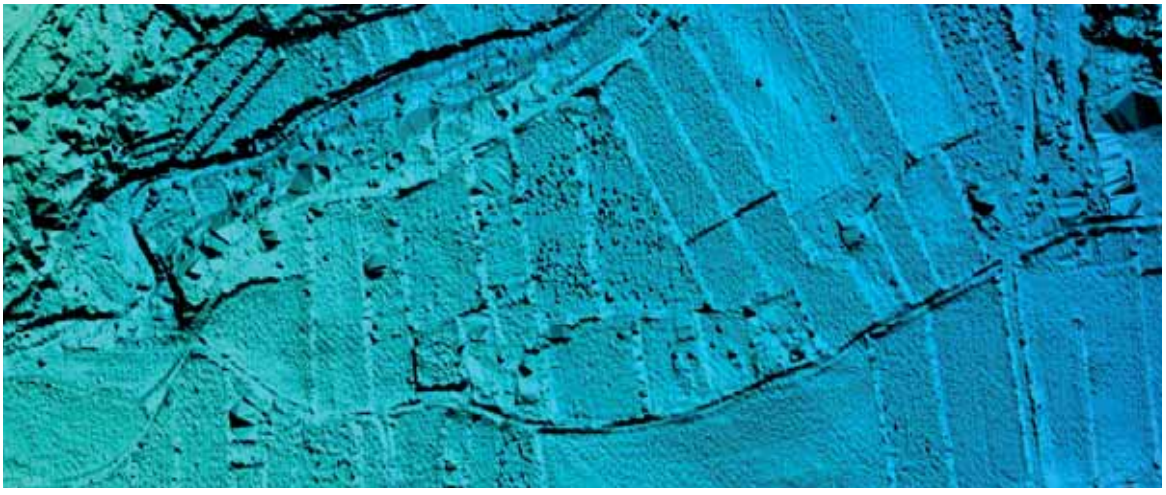
La documentación obtenida se considera suficientemente actualizada y detallada de manera que representa fielmente la zona del proyecto. Se recomienda antes de iniciar los trabajos de construcción, comprobar la exactitud de los datos expuestos en el proyecto.

3. CARTOGRAFIA COMPLEMENTARIA - MODELO DIGITAL DEL TERRENO

Para elaborar la cartografía complementaria y necesaria para la realización de los futuros cálculos de impulsión, se han utilizado los datos satelitales para obtener el Modelo de Elevación Digital (MED) lo cual ha permitido conocer y corroborar las cotas.

Los datos utilizados son ficheros digitales con información altimétrica de la nube de puntos LiDAR, distribuidos en ficheros de 2x2 km de extensión. Las nubes de puntos han sido capturadas mediante vuelos con sensor LiDAR con una densidad de 0,5 puntos/m2, y posteriormente clasificadas de manera automática y coloreadas mediante RGB obtenido a partir de ortofotos del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) con tamaño de pixel de 25 o 50cm. Sistema geodésico de referencia ETRS89 en la Península, Islas Baleares, Ceuta y Melilla, y REGCAN95 en las Islas Canarias (ambos sistemas compatibles con WGS84) y proyección UTM en el huso correspondiente a cada fichero.

A partir del modelo digital del terreno obtenido, mediante la aplicación informática QGIS se desarrolla una cartografía digital compuesta de curvas de nivel con un intervalo entre curvas de 1 metro de cota.



Cartografía modelo digital del terreno. Fuente.- Elaboración propia.

Los datos de altitud obtenidos, teniendo en cuenta las características y solicitudes del proyecto se consideran más que suficientes para la correcta elaboración 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

ANEJO 03.- SERIVIOS EXISTENTES

Documento adaptado electrónicamente para 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 03.- SERIVIOS EXISTENTES – INDICE

Página

1. INTRODUCCION 1
2. SITUACION ACTUAL DE LOS SERVICIOS 1
3. ORGANISMOS 2
3.1. GLOBAL OMNIUM MEDIOAMBIENTE 2
3.2. RED GAS 2
3.3. ALUMBRADO PUBLICO 2
3.4. TELECOMUNICACIONES 3
3.5. I-DE GRUPO IBERDROLA 3

ANEXO I – INFORMACION DE EMPRESAS SUMINISTRADORAS

ANEXO II.- RESPUESTA I-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

1. INTRODUCCION

El objeto de este anejo es recopilar la información necesaria sobre los Organismos, Servicios, Entidades y Empresas que puedan ser de utilidad durante la redacción del proyecto y la posterior ejecución de la obra.

Durante la redacción del presente proyecto se han establecido los contactos necesarios de manera directa o indirecta con las empresas suministradoras que se ven afectadas con las obras contempladas en el mismo, con objeto de recabar datos o asesoramiento sobre aspectos de sus respectivas áreas de gestión.

Entre los organismos y empresas consultados cabe citar los siguientes:

- Telefónica.
- GLOBAL OMNIUM MEDIOAMBIENTE
- NEDGIA GAS NATURAL. y Gas Natural Cegas.
- Iberdrola distribución eléctrica, S.A.U.
- Ayuntamiento de La Romana.

Todos estos organismos y empresas deben ser nuevamente consultados y tenidos en cuenta, en las fases previas a la ejecución de las obras y durante la construcción de las mismas

2. SITUACION ACTUAL DE LOS SERVICIOS

Todos los servicios afectados se identifican dentro del DOCUMENTO Nº 2: “PLANOS” del presente proyecto de construcción.

La determinación de la situación actual de las redes se ha realizado mediante consulta a través de la página web www.inkolan.com, que es una empresa dedicada al suministro on-line de información digital cartográfica de infraestructuras de servicios públicos: agua, gas, electricidad, telecomunicaciones y redes municipales, en la que figura la misma información digital que tienen las empresas asociadas a la web (Iberdola, Telefónica y Gas Natural).

INKOLAN facilita a sus socios y a terceros información digitalizada sobre redes de infraestructuras. Dicha información, actualizada mensualmente y procedente de los sistemas de información de cada socio, colaborador y/o Ayuntamiento convenido, la integra en sus equipos informáticos y la publica en este Portal de Internet. Los propietarios de las redes manifiestan que la información disponible en este Portal de Internet es la que hubieran podido suministrar directamente desde sus propias Oficinas Técnicas.

Tras recopilar, contrastar y analizar toda la información recibida, se ha trasladado la misma a la cartografía de la zona.

3. ORGANISMOS

3.1. GLOBAL OMNIUM MEDIOAMBIENTE

Se realiza la consulta a la delegación de GLOBAL OMNIUM MEDIOAMBIENTE en La Romana de los servicios existentes en el ámbito de actuación mediante reunión de los técnicos redactores del proyecto como del responsable de GLOBAL OMNIUM MEDIOAMBIENTE en La Romana.

A raíz de la consulta se obtienen los planos de saneamiento y agua potable existentes en la zona de actuación detallando los siguientes puntos:

- Punto de acometida a red general.- Marcado en Documento Nº2 Planos.
- Ø de conducción de entronque y conexión con bombeo.- 90mm.
- Ø de conducción de bombeo. 90mm 16atm.
- Materiales principales a utilizar. PVC ORIENTADO.

3.2. RED GAS

A través de la página web www.inkolan.com, empresa dedicada al suministro on-line de información digital cartográfica de infraestructuras de servicios se obtuvieron las redes existentes en el ámbito de actuación.

3.3. ALUMBRADO PUBLICO

A través de la visita de campo y la documentación aportada por el ayuntamiento de La Romana se grafiaron sobre plano las instalaciones existentes de alumbrado público en el ámbito de la actuación.

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

En el DOCUMENTO Nº 2: "PLANOS" del presente proyecto de construcción quedan reflejadas cada una de los puntos de luz existentes. En el actual proyecto no se contempla la renovación del alumbrado.

3.4. TELECOMUNICACIONES

A través de la página web www.inkolan.com, empresa dedicada al suministro on-line de información digital cartográfica de infraestructuras de servicios se obtuvieron las redes existentes en el ámbito de actuación.

3.5. I-DE GRUPO IBERDROLA

Los técnicos municipales realizan la consulta respecto al proyecto aportando la siguiente información:

Los datos del proyecto son:

- Titulo.- PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).
- Promotor del proyecto.- Ayuntamiento de La Romana.
- Promotor de la Obra.- Diputación de Alicante.
- Potencia a suministrar.- La impulsión seria de 2 bombas de 1,1 kW y la ubicación la comentada + alumbrado interior de caseta.

La respuesta obtenida por parte de I-DE se incluye en le ANEXO II RESPUESTA I-DE donde se incluyen las condiciones a incluir en el proyecto respecto a la conexión eléctrica de la nueva instalación. Además queda todo reflejado en gráficamente en los planos y económicamente en el presupuesto del presente 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

ANEXO I – INFORMACION DE EMPRESAS SUMINISTRADORAS

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

INFORMACION DE EMPRESAS SUMINISTRADORAS - REDEXIS GAS S.A.

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

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

nedgia Cegas Grupo Naturgy

Condicionantes Particulares Nedgia Cegas, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Cegas, S.A., Nedgia Redes Distribución de Gas. S.A.. Gas Natural Redes GLP. S.A. v/o Gas Natural Transporte SDG. S.L. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud y puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican, no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a **tres a meses** de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** Las direcciones de envío de esta documentación son las siguientes:

1 de 9

nedgia Cegas Grupo Naturgy

SERVICIOS TÉCNICOS	PERSONA DE CONTACTO	Teléfono	E-MAIL (*)
Castellón	Oscar Gea Perales Francisco José Gallart Solis		
Valencia	Felipe López Pérez Joaquin Moya Ferris Raúl Pesquera Gil		
Alicante	José Manuel Reimóndez José Fco. Sánchez Jose Domingo Hernández Carpe		

(*) Indicar en el Asunto: INICIO / MUNICIPIO / Persona de contacto

- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado especifico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

2 de 9

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

nedgia Cegas Grupo Naturgy

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Para redes de tuberías de acero, en alta presión, la localización, identificación y señalización de la canalización de gas, previo a cualquier actividad, serán efectuados por personal acreditado de NEDGIA, mediante medios electrónicos, y será complementado por el solicitante, por medio de catas realizadas a mano.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

3 de 9

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

nedgia Cegas Grupo Naturgy

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

  - Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

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

nedgia Cegas Grupo Naturgy

- En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
- El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
- En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
- En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
- Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.
- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

5 de 9

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

nedgia Cegas Grupo Naturgy

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural.

Nedgia Cegas, S.A.
Nedgia Redes Distribución de Gas, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.
Gas Natural Transporte SDG, S.L.

6 de 9

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

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

nedgia Cegas Grupo Naturgy

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra. Refª: (*cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web*)

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos*:.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Cegas, S.A., Nedgia Redes Distribución de Gas, S.A., Gas Natural Redes GLP, S.A. y Gas Natural Transporte SDG, S.L., y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos*)

7 de 9

nedgia Cegas Grupo Naturgy

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en INKOLAN correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado





El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

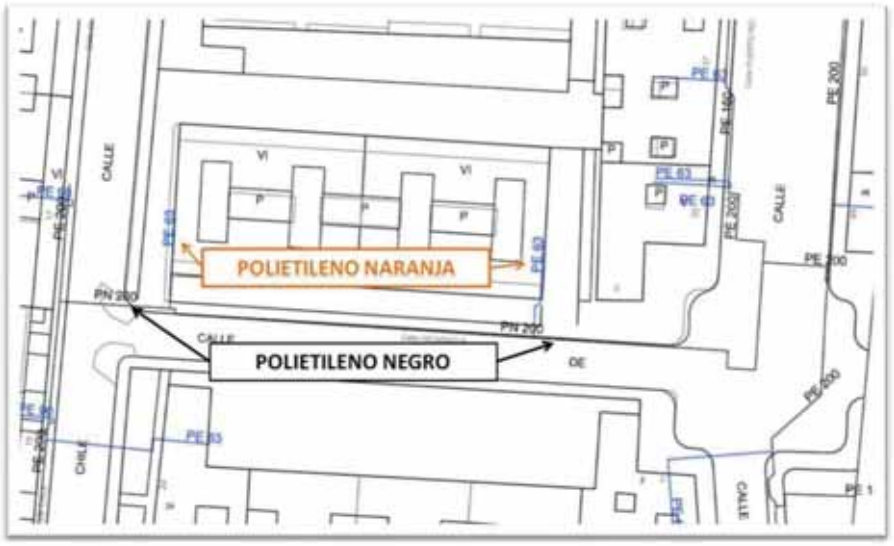
- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz... etc.)

8 de 9

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

nedgia Cegas Grupo Naturgy

Ejemplo de visualización



9 de 9

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

INFORMACION DE EMPRESAS SUMINISTRADORAS – I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.

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

i-DE Grupo IBERDROLA

CONDICIONANTES DE OBRA PARTICULARES DE I-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U

La situación de la tubería indicada en los planos tiene carácter **orientativo**, de modo que la correcta ubicación de nuestras instalaciones podría diferir de la reflejada en los planos.

De forma general y para la infraestructura eléctrica existente, se tendrá en cuenta que hay que mantener a salvo las servidumbres, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 153 del vigente **RD 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica, y cualquier otra normativa vigente, o prever su desvío, garantizando la permanencia de los suministros existentes.

Asimismo, deberá tenerse en cuenta y preverse la existencia de instalaciones eléctricas en alta, media y/o baja tensión, en la zona de trabajo o en sus cercanías, a través de las cuales se presta en la actualidad el servicio esencial de energía eléctrica a puntos de suministro de clientes.

Por tanto, deberá evitarse la ejecución de obra alguna que afecte a las instalaciones eléctricas o a su entorno que pudieran variar sus condiciones de seguridad y establecimiento, ateniéndose a lo establecido en el **RD 1627/97** (Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción), no sólo por razón del servicio esencial que de ellas depende, sino por el grave peligro de accidente que ello significaría. **En todo momento deberá cumplirse con lo establecido en el RD 614/2001 y contactar con I-DE, declinando esta empresa cualquier responsabilidad (daños a personas o cosas, cortes de suministro eléctrico, etc...) derivada de situaciones provocadas por ustedes.**

En todo momento se respetará la normativa de la Compañía Distribuidora en lo que se refiere a distancias en cruces y paralelismos con otras instalaciones, así como a las protecciones a colocar en caso de necesidad, **según lo indicado en los Manuales Técnicos** correspondientes, que se pueden consultar en la Web de Iberdrola.

1/2

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

i-DE Grupo IBERDROLA

Si fuera necesario descubrir o cruzar en algún punto la red eléctrica, a tenor de lo indicado en el párrafo anterior, **se contactará con I-DE previamente y con antelación suficiente** al objeto de confirmar los condicionantes técnicos precisos. De cualquier modo, **los trabajos se realizarán por medios manuales, estando expresamente prohibida la utilización de medios mecánicos** tales como retroexcavadoras o similares. Así mismo **se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación** y se tomarán las medidas oportunas que garanticen su indeformabilidad y defensa contra golpes o cualquier otro tipo de acciones.

Si realizaran **labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectasen a registros** (tapas de arquetas), las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma cola que la rasante final y que por motivos de seguridad, en todo momento **los citados registros deberán quedar libres de cualquier material** u obstáculo **que impida su apertura por personal autorizado.**

Los elementos exteriores de la instalación eléctrica que resulten afectados por las obras, serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

Todos los daños, averías o desperfectos que se ocasionen a la red de distribución eléctrica, personas o bienes, sea por causa de las obras o su establecimiento definitivo, serán de la entera responsabilidad de la Empresa ejecutora de las obras, incluso las derivadas de un eventual corte de suministro eléctrico.

La señalización exterior, si la hubiera, **contiene únicamente información de referencia,** no debiendo tomar la misma como definitiva.

Existen líneas eléctricas de alta y media tensión, propiedad de clientes particulares y **cuyos trazados no se encuentran en los planos que se adjuntan.**

Para cualquier información complementaria a la suministrada (Planos de Detalle, Croquis As-Built y de Soldadura, Especificaciones Técnicas, Construcciones y de Montaje …), deberán ponerse en contacto con I-DE y específicamente con la persona indicada en la **Carta de Acompañamiento** que se debe imprimir previamente a la descarga de información.

La Empresa Adjudicataria de las obras, deberá ponerse en contacto con I-DE, al menos 48 horas antes de comenzar los trabajos.

En caso de Averías y Emergencias (servicio 24 horas), se debe llamar al número de teléfono **900171171**

2/2

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

INFORMACION DE EMPRESAS SUMINISTRADORAS – TELEFONICA.

Telefónica

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111

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

Telefónica

002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

Condicionantes Técnicos Particulares de la Infraestructura de Telefónica de España
Página 2 de 3

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

Telefónica

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntando la documentación relevante en formato .PDF o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U.
TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

Condicionantes Técnicos Particulares de la Infraestructura de Telefónica de España
Página 3 de 3

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

ANEXO II.- RESPUESTA I-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

i-DE Grupo IBERDROLA

Remite: Apartado de Correos 180 - 48008 Bilbao

[redacted]

AYUNTAMIENTO DE LA ROMANA
Plza GOMEZ NAVARRO, 1

03669 LA ROMANA (ALICANTE)

Referencia: [redacted]

Fecha: 28/03/2022

Asunto: Solicitud de suministro de energía para Grupo Bombeo, Riego por Goteo
Potencia solicitada: 5,750 kW
Localización: Poli CUARENTA Y DOS, 4-BIS LA ROMANA - ALICANTE
Cups: [redacted]

Estimados clientes:

Les adjuntamos el presupuesto de los trabajos descritos en el Pliego de Condiciones Técnicas de la misma referencia y fecha que este escrito, así como el documento de manifestación de su conformidad y aceptación, en su caso.

Para continuar con la tramitación de su solicitud, deberá remitir documento de conformidad y aceptación debidamente firmado por la misma vía que realizó su solicitud o acceder a nuestro canal GEA de gestiones de solicitud de acceso y conexión, habilitado para tal efecto www.i-de.es/geafr, incorporándolo al expediente.

El plazo de validez de esta propuesta es de 15 días, a partir de la fecha indicada en este escrito. Transcurrido dicho plazo o modificadas las características de su petición, será necesario que nos formulen una nueva solicitud para actualizar las condiciones de conexión.

Quedamos a su disposición y en caso de precisar más información, le recordamos que puede ponerse en contacto con nosotros a través del canal GEA usando el módulo de conversaciones o en nuestro teléfono gratuito 900171171.

En la confianza de dar adecuada respuesta a su solicitud, aprovechamos la ocasión para saludarles muy atentamente.

[redacted]

CESAR CALOMARDE
Jefe Distribución Zona Alicante

[redacted]

1/7

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

i-DE Grupo IBERDROLA

PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: **CUPS:** **Fecha:28.03.2022**

El Presupuesto para los trabajos descritos en el Pliego de Condiciones Técnicas de la misma Referencia y fecha, es el siguiente:

1. Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, que son necesarios para incorporar las nuevas instalaciones:

	Cantidad	Importe
Conexión y Entronque		**0,00 €**
RABT LA ROMANA (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)		85,46 €
RABT LA ROMANA (IMPORTE REPERCUTIBLE)		0,00 €
Trabajos de refuerzo, adecuación o reforma de instalaciones		**129,47 €**
RABT LA ROMANA		129,47 €

2. Derechos por supervisión de instalaciones cedidas*, por la supervisión de trabajos y la realización de pruebas o ensayos previos a la obtención de la autorización de explotación. Serán de aplicación únicamente en el caso de que las instalaciones de nueva extensión de red sean realizadas por otra empresa y posteriormente deban cederse a la empresa distribuidora.

Derechos por supervisión de instalaciones cedidas	101,52 €

Los derechos por supervisión se revisarán en el momento de la recepción de las instalaciones por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., para adecuarlos a las instalaciones realmente ejecutadas.

* En Base a lo establecido en el artículo 24.2, apartado c) del Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre. Según precios vigentes definidos en el Anexo V de la ORDEN ITC/3519/2009.

Ejemplar para el solicitante

2/7

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

i-DE Grupo IBERDROLA

PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: [redacted] **CUPS:** [redacted] **Fecha:28.03.2022**

OBSERVACIONES:

Este presupuesto está condicionado a la obtención de los permisos y autorizaciones necesarios. Según se recoge en el Anexo de Especificaciones Administrativas, los permisos que fueran necesarios para los trabajos de nueva extensión de red serán a su cargo.

Números de Cuenta bancarios en los que realizar los ingresos

Entidad Bancaria	IBAN
BANCO SANTANDER, S.A. - BIZKAIA - 1800	[redacted]
BANCO BILBAO-VIZCAYA-ARGENTARIA - BIZKAIA - 4647	[redacted]
KUTXABANK - BIZKAIA - 0461	[redacted]
CAIXABANK - BIZKAIA - 0732	[redacted]

Ejemplar para el solicitante

3/7

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

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

i-DE Grupo IBERDROLA

PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: [redacted] **CUPS** [redacted] **Fecha: 28.03.2022**

[redacted]

OPCIÓN DE EJECUCIÓN DE LA DE EXTENSIÓN DE RED POR UNA EMPRESA INSTALADORA AUTORIZADA

CONFORMIDAD Y ACEPTACIÓN DE LAS CONDICIONES INFORMADAS PARA LA SOLICITUD DE ACCESO Y CONEXION

Por la presente el solicitante declara su conformidad y acepta el Punto de Conexión propuesto y las condiciones técnicas y económicas para el mismo con referencia y fecha arriba indicadas, entendiendo que el incumplimiento de las mismas y su acuerdo de pago conllevará la cancelación del Permiso de Acceso y Conexión otorgado a esta solicitud.

Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente	129,47€
Derechos de Supervisión de instalaciones cedidas	101,52€
Base imponible	230,99€
IVA 21%	48,51€
TOTAL	279,50€

En caso de cesión de local, las compensaciones a satisfacer por la empresa distribuidora serán calculadas de acuerdo con los dispuesto en la Orden IET/2660/2015, de 11 de Diciembre o norma que la sustituya.

La cesión de instalaciones a que se hace referencia en el Anexo I 'Especificaciones técnico-administrativas para la ejecución de la infraestructura eléctrica por el solicitante del suministro', apartado 3.4, punto 7, está sujeta al Impuesto sobre el Valor Añadido, por lo que ambas partes se comprometen a cumplir con las obligaciones fiscales derivadas de dicha cesión.

FIRMA: **FECHA :**_____

FIRMADO POR: _____ **DNI:** _____

Modalidad de Pago (marcar opción elegida):

☐ Domiciliar el pago, rellenando y devolviendo firmado, junto con este documento de conformidad el mandato de domiciliación adjunto. Este documento no se podrá considerar válido si no se adjunta el mandato de domiciliación.

☐ Realizar un ingreso en cualquiera de los números de cuenta que se adjuntan, indicando expresamente en el apartado de motivo del pago o de observaciones 'Solicitud suministro expediente 9041081579'.

El pago del presupuesto se realizará en un plazo máximo de 12 meses desde la obtención de los Permisos de Acceso y Conexión. Una vez realizado se incorporará el justificante de pago, por la misma vía que realizó su solicitud, para el desarrollo y ejecución de las instalaciones.

Ejemplar para el solicitante

TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES:
Los datos personales recogidos en su solicitud serán tratados por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. con la finalidad de gestionar la misma, siendo las bases legales de tratamiento, el interés legítimo de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. en su tramitación, su obligación legal de atenderla y, en su caso, la relación contractual que se formalice como consecuencia de ella. El titular de los datos y/o su representante legal tienen derecho a acceder a sus datos personales objeto de tratamiento, así como solicitar la rectificación de los datos inexactos o, en su caso, solicitar su supresión cuando los datos ya no sean necesarios para los fines que fueron recogidos, además de ejercer el derecho de oposición y limitación al tratamiento y de portabilidad de los datos. Podrán ejercer dichos derechos enviando un escrito a la Oficina Puntos Suministros, Apartado de Correos nº 61147, 28080 Madrid, adjuntando copia de su DNI o Pasaporte o mediante correo electrónico al Delegado de Protección de Datos en la dirección electrónica atencionderechos@i-de.es. En el caso de que no fueran atendidos sus derechos puede presentar una reclamación ante la

4/7

i-DE Grupo IBERDROLA

PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: [redacted] **CUPS:** [redacted] **Fecha:28.03.2022**

Agencia Española de Protección de Datos. Sus datos personales no serán comunicados a ningún tercero ajeno a i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., salvo que los mismos le sean requeridos por imperativo legal y serán conservados durante la tramitación de su solicitud, la vigencia de la relación contractual que se formalice, en su caso, como consecuencia de la misma y el plazo necesario para cumplir con las obligaciones legales de custodia de la información. Asimismo, sus datos se podrán mantener debidamente bloqueados durante el tiempo que sea exigido por la normativa aplicable.

Ejemplar para el solicitante

5/7

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

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

i-DE Grupo IBERDROLA

PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: [redacted] **CUPS** [redacted] **Fecha: 28.03.2022**

[redacted]

OPCIÓN DE EJECUCIÓN DE LA DE EXTENSIÓN DE RED POR UNA EMPRESA INSTALADORA AUTORIZADA

CONFORMIDAD Y ACEPTACIÓN DE LAS CONDICIONES INFORMADAS PARA LA SOLICITUD DE ACCESO Y CONEXION

Por la presente el solicitante declara su conformidad y acepta el Punto de Conexión propuesto y las condiciones técnicas y económicas para el mismo con referencia y fecha arriba indicadas, entendiendo que el incumplimiento de las mismas y su acuerdo de pago conllevará la cancelación del Permiso de Acceso y Conexión otorgado a esta solicitud.

Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente	129,47€
Derechos de Supervisión de instalaciones cedidas	101,52€
Base imponible	230,99€
IVA 21%	48,51€
TOTAL	279,50€

En caso de cesión de local, las compensaciones a satisfacer por la empresa distribuidora serán calculadas de acuerdo con los dispuesto en la Orden IET/2660/2015, de 11 de Diciembre o norma que la sustituya.

La cesión de instalaciones a que se hace referencia en el Anexo I 'Especificaciones técnico-administrativas para la ejecución de la infraestructura eléctrica por el solicitante del suministro', apartado 3.4, punto 7, está sujeta al Impuesto sobre el Valor Añadido, por lo que ambas partes se comprometen a cumplir con las obligaciones fiscales derivadas de dicha cesión.

FIRMA: **FECHA :**_____

FIRMADO POR: _____ **DNI:** _____

Modalidad de Pago (marcar opción elegida):

☐ Domiciliar el pago, rellenando y devolviendo firmado, junto con este documento de conformidad el mandato de domiciliación adjunto. Este documento no se podrá considerar válido si no se adjunta el mandato de domiciliación.

☐ Realizar un ingreso en cualquiera de los números de cuenta que se adjuntan, indicando expresamente en el apartado de motivo del pago o de observaciones 'Solicitud suministro expediente 9041081579'.

El pago del presupuesto se realizará en un plazo máximo de 12 meses desde la obtención de los Permisos de Acceso y Conexión. Una vez realizado se incorporará el justificante de pago, por la misma vía que realizó su solicitud, para el desarrollo y ejecución de las instalaciones.

Ejemplar duplicado para aceptación

TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES:
Los datos personales recogidos en su solicitud serán tratados por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. con la finalidad de gestionar la misma, siendo las bases legales de tratamiento, el interés legítimo de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. en su tramitación, su obligación legal de atenderla y, en su caso, la relación contractual que se formalice como consecuencia de ella. El titular de los datos y/o su representante legal tiene derecho a acceder a sus datos personales objeto de tratamiento, así como solicitar la rectificación de los datos inexactos o, en su caso, solicitar su supresión cuando los datos ya no sean necesarios para los fines que fueron recogidos, además de ejercer el derecho de oposición y limitación al tratamiento y de portabilidad de los datos. Podrá ejercer dichos derechos enviando un escrito a la Oficina Puntos Suministros, Apartado de Correos nº 61147, 28080 Madrid, adjuntando copia de su DNI o Pasaporte o mediante correo electrónico al Delegado de Protección de Datos en la dirección electrónica atencionderechos@i-de.es. En el caso de que no fueran atendidos sus derechos puede presentar una reclamación ante la

6/7

i-DE Grupo IBERDROLA

PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: [redacted] **CUPS:** [redacted] **Fecha:28.03.2022**

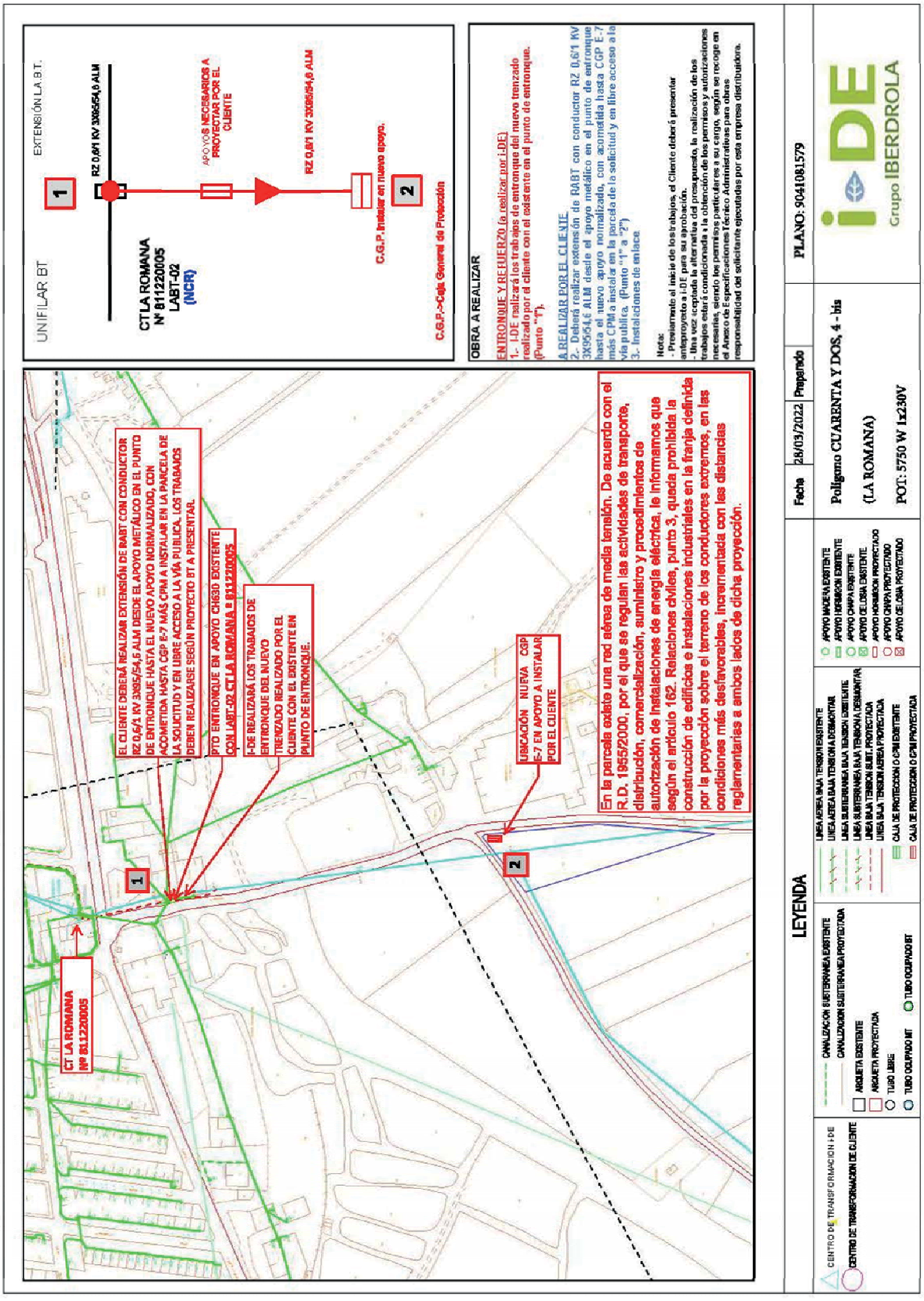
Agencia Española de Protección de Datos. Sus datos personales no serán comunicados a ningún tercero ajeno a I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., salvo que los mismos le sean requeridos por imperativo legal y serán conservados durante la tramitación de su solicitud, la vigencia de la relación contractual que se formalice, en su caso, como consecuencia de la misma y el plazo necesario para cumplir con las obligaciones legales de custodia de la información. Asimismo, sus datos se podrán mantener debidamente bloqueados durante el tiempo que sea exigido por la normativa aplicable.

Ejemplar duplicado para aceptación

7/7

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

Documento adaptado electrónicamente para 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 04.- RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE

Documento adaptado electrónicamente para 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 04.- RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE– INDICE

Página

1. OBJETO 1
2. TEORIAS DE CALCULO 1
2.1. METODOLOGIA UTILIZADA 1
2.2. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA 2
2.3. DISEÑO Y ANÁLISIS HIDRÁULICO DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA 3
3. CALCULO DE DOTACION 4
3.1. UNIVERSO POBLACIONAL 4
3.2. CAUDALES 5
4. PUNTO DE CONEXIÓN CON LA RED EXISTENTE 7
5. CALCULO HIDRAULICOS 8
5.1. INTRODUCCION 8
5.2. CAMARA IMPULSION 9
5.3. PERDIDA DE CARGAS 9
5.3.1. LONGUITUD EQUIVALENTE 9
5.3.2. ALTURA MANOMETRICA 10
5.4. MODELIZACION DE LA RED 10
5.4.1. COMPONENTES DE LA RED 10
5.4.2. BOMBA 11
5.4.3. TUBERIAS 13
5.4.4. PERDIDAS MENORES 13
5.4.5. NUDOS 14
5.4.6. 14
5.5. RESULTADOS 15
5.5.1. PRESIONES 15
5.5.2. VELOCIDADES 17
6. CALCULO MECÁNICO DE TUBERÍAS 18

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

1. OBJETO

El objetivo de la red de distribución de agua potable que se plantea es hacer llegar el agua a cada punto de uso: uso RESIDENCIAL exclusivamente.

En la solución adoptada para la red aparecen o juegan un papel importante numerosos factores, que definen las posibles alternativas a considerar. Los factores más destacables son:

- Relativos al núcleo: topografía, trama viaria, zonificación, volúmenes, alturas.
- Relativos a las conducciones: volúmenes de agua a servir, depósitos, sistemas de bombeo.
- Relativos a la propia red: tipo de red (ramificada, mallada), tipo de tubería, velocidades, presiones, evolución de caudales a suministrar.

Para abordar el cálculo es preciso disponer de unos datos previos:

- planos de la zona afectada,
- universo poblacional,
- determinación de las puntas de consumo de agua,
- volumen de agua necesaria,
- diámetros mínimos a emplear....

En el presente anejo se consideran todos los factores anteriormente mencionados y se aborda el cálculo de una red ramificada que resuelve de un modo eficaz el problema de distribución de agua, de una forma segura y económica.

2. TEORIAS DE CALCULO

2.1. METODOLOGIA UTILIZADA

En cuanto a los Softwares de modelación hidráulica, existen distintos softwares de modelamiento hidráulico disponibles, con características y bondades determinadas que ayudan a facilitar la labor del usuario. En este caso el Software utilizado se basa en dos conceptos unificados:

- SIG (sistema información geográfica) + EPANET

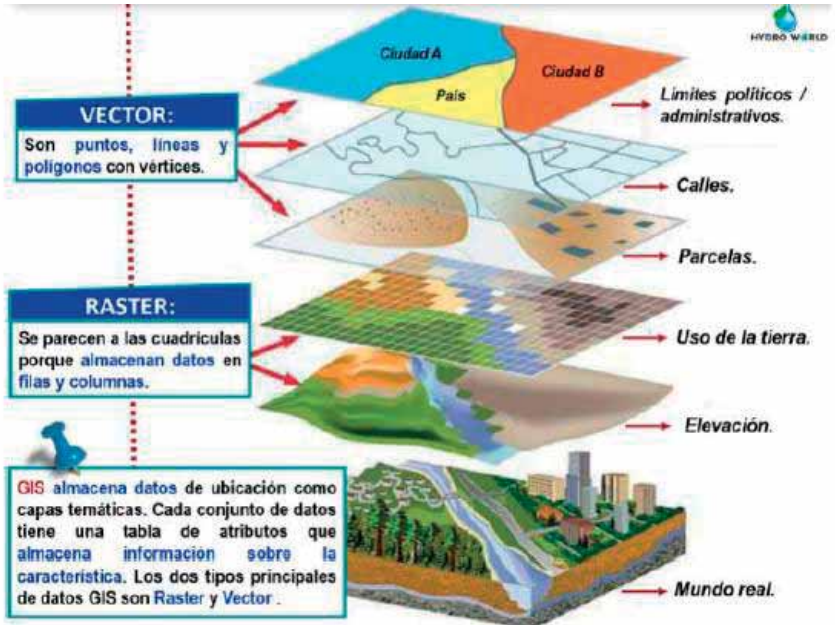
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

2.2. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Un sistema de información geográfica (SIG), también habitualmente citado como GIS por las siglas de su nombre en inglés Geographical Information System, es un conjunto de herramientas que integra y relaciona diversos componentes que permiten la organización, almacenamiento, manipulación, análisis y modelización de grandes cantidades de datos procedentes del mundo real que están vinculados a una referencia espacial, facilitando la incorporación de aspectos sociales culturales, económicos y ambientales que conducen a la toma de decisiones de una manera más eficaz.

En el sentido más estricto, es cualquier sistema de información capaz de integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y mostrar la información geográficamente referenciada. En un sentido más genérico, los SIG son herramientas que permiten a los usuarios crear consultas interactivas, analizar la información espacial, editar datos, mapas y presentar los resultados de todas estas operaciones.

La tecnología de los SIG puede ser utilizada para investigaciones científicas, la gestión de los recursos, la gestión de activos, la arqueología, la evaluación del impacto ambiental, la planificación urbana, la cartografía, la sociología, la geografía histórica, el marketing, la logística por nombrar unos pocos. Por ejemplo, un SIG podría permitir a los grupos de emergencia calculando fácilmente los tiempos de respuesta en caso de un desastre natural, o encontrar los humedales que necesitan protección contra la contaminación, o pueden ser utilizados por una empresa para ubicar un nuevo negocio y aprovechar las ventajas de una zona de mercado con escasa competencia.



Mapeo Cartográfica ráster y Vectorial de Elementos Geográficos. *Fuente*.- Hydroworld

El software SIG utilizado es el **QGIS**. El Software QGIS, es un Sistema de Información Geográfica (SIG) de software libre y de código abiertopara plataformas GNU/Linux, Unix, Mac OS, Microsoft Windows y Android.2 Fue uno de los primeros ocho proyectos de la Fundación OSGeo y en 2008 oficialmente superó la fase de incubación. Permite manejar formatos raster y vectoriales a través de la biblioteca GDAL (GADL/OGR), así como bases de datos. Algunas de sus características son

- Soporte para la extensión espacial de PostgreSQL, PostGIS.
- Manejo de archivos vectoriales Shapefile, ArcInfo coverages, MapInfo, GRASS GIS, DXF, etc.
- Soporte para un importante número de tipos de archivos ráster (GRASS GIS, GeoTIFF, TIFF, JPG, etc.)

Una de sus mayores ventajas es la posibilidad de usar Quantum GIS como GUI (Interfaz gráfica de usuario) del SIG GRASS, utilizando toda la potencia de análisis de este último en un entorno de trabajo más amigable. QGIS está desarrollado en C++, usando la biblioteca Qt para su Interfaz gráfica de usuario.

2.3. DISEÑO Y ANÁLISIS HIDRÁULICO DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

El software utilizado es el **QWATER**. El QWater, es un complemento basado en GHydraulics Plugin de Steffen Macke . Permite diseñar y analizar redes de abastecimiento de agua mediante EPANET (sin necesidad de instalación). Permite escribir archivos EPANET INP, así como ejecutar una simulación EPANET desde QGIS completa con la carga de los datos de resultados. QWater contiene una función para calcular diámetros económicos basados en diámetros dados y máxima pérdida de carga por fricción. Se puede acceder a las funciones desde el menú del complemento Qgis y las barras de herramientas.

EPANET, ofrece una versión matemática de elementos físicos en el sistema de distribución de agua. Según Saldarriaga (2007), el análisis hidráulico se puede consumar mediante el uso de ecuaciones empíricas como de Hazen-Williams, Darcy-Weisbach o Chezy-Manning con las cuales se obtiene la perdida de carga por fricción. EPANET utiliza el algoritmo gradiente para resolver matemáticamente la red de distribución. Algunas bondades del programa son que facilita cálculos iterativos, evalúa comportamientos de consumo y costo de energía, controla la calidad de agua, entre 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

Documento adaptado electrónicamente para 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. CALCULO DE DOTACION

3.1. UNIVERSO POBLACIONAL

La dotación exigida en el actual proyecto es exclusivamente residencial. Se realiza un análisis de los datos de existentes y aportados por el INE de la zona de abastecimiento. Los datos obtenidos son los siguientes:

- ✓ Número de habitantes La Romana = 2.465 hab.
- ✓ Número de viviendas = 1.815 viv.
- ✓ Número de hogares = 1.055 hog.

A partir de estos datos obtenemos un valor del indicador HABITANTE/HOGAR:

HABITANTE/HOGAR = **2,35 hab./hog.**

La zona de abastecimiento que engloba el actual proyecto se completa con un total de 33 acometidas domiciliarias repartidas por el tramo de camino afectado. El listado de cada una de las acometidas con su número de policía asociado se muestra a continuación:

Nº ORDEN	Nº POLICIA	Nº ORDEN	Nº POLICIA
1	12	20	8
2	31	21	9
3	65	22	6
4	19	23	3
5	70	24	4
6	21	25	5
7	72	26	39
8	24	27	36
9	73	28	17
10	25	29	10
11	20	30	33
12	19	31	15
13	18	32	14
14	17	33	13
15	16		
16	42		
17	43		
18	12		
19	41		

3.2. CAUDALES

Para establecer el caudal necesario en un abastecimiento hay que establecer previamente una terminología básica, que incluye los términos de dotación y caudal medio. Ambos consideran todos los posibles consumos de agua, pues tienen en cuenta el rendimiento volumétrico del sistema de abastecimiento.

- Dotación (d): Es el cociente entre el volumen de agua inyectada al sistema, normalmente en un año, y la población servida. Suele expresarse en litros/ habitante/día.
- Caudal medio (Qm): Volumen de agua inyectado al sistema en un período de tiempo determinado. Su cálculo a partir de la dotación, para un día, se realiza mediante:

$$Q_m = \frac{d \cdot N}{86400}$$

- donde:

  d = dotación (l/hab/día)

  N = población suministrada (hab)

- Caudal punta (QP): es el caudal que se demanda en horas de mayor consumo, generalmente se expresa en m3/h.
- Coeficiente punta (KP): se define como la relación entre los caudales punta y medio según

$$K_p = \frac{Q_p}{Q_m}$$

Para la obtención del caudal medio se puede utilizar la formulación anterior con los valores de dotación para zonas residenciales en función del nivel socioeconómico (en este caso además nos apoyamos en la tipología de residencias abastecidas) que aparece en la siguiente tabla:

Nivel socioeconómico	Dotación (l/hab/día)
Bajo	100 - 125
Medio / Bajo	125 - 150
Medio / Medio	150 - 175
Medio / Alto	175 - 200
Alto / Muy Alto	200 - 225

Documento adaptado electrónicamente para 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

El valor del coeficiente de punta KP se puede obtener también de la siguiente tabla, en función del número de viviendas:

Número de viviendas	K_P
< 10	18.4 - 18.9
11 - 20	10.2 - 18.8
21 - 50	5.4 - 10.6
51 -100	3.6 - 5.8
101 - 250	2.5 - 4.0
251 - 500	2.2 - 2.9
501 - 1000	2.1 - 2.6
1001 -1500	2.0 - 2.5
> 1500	2

Como se observa los valores de Kp disminuyen muy rápidamente al aumentar el número de viviendas hasta alcanzar un valor mínimo de 2.

Para asignar el valor de dotación, además de los valores de las tablas incluidas, se consulta a la empresa encargada de la gestión del agua potable. De esta consulta, se asigna el valor real de 200 l/hab/dia que se corresponde con el tipo de vivienda y configuración urbanística. Finalmente, procedemos a calcular los valores de caudales:

Nº ORDEN	Nº POLICIA	Población Habitantes	dotación l/hab/dia	l/dia	q medio l/sg	Kp	q puntal l/sg
1	12	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
2	31	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
3	65	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
4	19	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
5	70	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
6	21	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
7	72	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
8	24	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
9	73	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
10	25	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
11	20	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
12	19	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
13	18	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
14	17	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
15	16	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
16	42	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
17	43	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
18	12	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043

Nº ORDEN	Nº POLICIA	Poblacion Habitantes	dotacion l/hab/dia	l/dia	q medio l/sg	Kp	q puntal l/sg
19	41	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
20	8	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
21	9	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
22	6	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
23	3	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
24	4	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
25	5	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
26	39	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
27	36	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
28	17	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
29	10	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
30	33	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
31	15	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
32	14	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043
33	13	2,34	200	467,298578	0,01	8,00	0,043

Estos valores aportan unos resultados globales incluidos a continuación:

Población Habitantes	l/dia	q medio l/sg	Kp	**q puntal l/sg**
77	15420,8531	0,18		**1,428**

4. PUNTO DE CONEXIÓN CON LA RED EXISTENTE

Para el diseño de las instalaciones correspondientes al suministro de agua potable se ha tomado el punto de suministro facilitado por la empresa explotadora de la red en el municipio de La Romana (GOLBAL OMNIUM MEDIOAMBIENTE S.L.). En concreto, la conexión se realizará en conducción actualmente existente en la carretera conocida como Los Polsegueros.

La propuesta que se recoge en este Proyecto consiste en conectar una nueva tubería de Ø90mm en el punto señalado. Esta tubería se hará llegar hasta la zona de viviendas conocida como Las Cuevas.

Con esta propuesta, la situación que se genera para el abastecimiento de agua potable es de completa capacidad de aportación del servicio.

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

Documento adaptado electrónicamente para 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. CALCULO HIDRAULICOS

5.1. INTRODUCCION

El objeto de este apartado es mostrar los fundamentos básicos para el cálculo, dimensionamiento y modelización hidráulica de las conducciones proyectadas.

En los cálculos recogidos en este Anejo se modeliza el comportamiento de esta red simple. A lo largo de la conducción se colocarán los codos y elementos accesorios necesarios para ajustarse a las variaciones del terreno.

El análisis de un sistema de distribución de agua consiste en, dadas las características de todas las conducciones (longitudes, diámetros y rugosidades) y de los elementos especiales (niveles iniciales de los depósitos, curvas características de los grupos de bombeo, etc.), así como los consumos que se realizan y la altura piezométrica (suma de altura de presión y cota) en (por lo menos) uno de los nudos del sistema, determinar las alturas piezométricas de los restantes nudos y los caudales que circulan por las tuberías.

La laboriosidad en la simulación y análisis de sistemas de distribución de agua por métodos manuales hace que la utilización de distintos programas informáticos se convierta en una herramienta de alto valor práctico. El simulador hidráulico utilizado, QWATER, es un programa de ordenador que simplifica de manera adecuada el análisis de sistemas de distribución de agua potable. Los datos manejados en el cálculo son los siguientes:

- Características de todas las conducciones (longitud, diámetro y rugosidad).
- Pérdidas en elementos especiales expresadas en una longitud equivalente de la conducción.
- Consumos en los nudos.
- Una altura piezométrica de referencia (nudo de suministro).

Las incógnitas que se tratan de despejar con la utilización de este modelo son:

- Caudales que circulan por las tuberías.
- Alturas piezométricas en los nudos.

5.2. CAMARA IMPULSION

El depósito de la impulsión se dimensionará en función del caudal punta y del número de arranque de las bombas, no debiendo sobrepasar los requeridos para cada potencia. El volumen útil del pozo necesario para una bomba se calcula por la siguiente fórmula:

$$V_{útil} = \frac{0{,}90xQ}{Z}$$

Donde Z es el número de arranques por hora y Q es el caudal bombeado por la bomba en l/s, obteniéndose Volumen útil en m3. En este caso tomamos del lado de la seguridad como Nº de Arranques = 1 para obtener el volumen máximo a disponer.

El volumen útil de del depósito seria:

V = Vol depósito	l	**1,28507109**
Qp = Caudal en punta	l/sg	1,43
Z = Nº arranques x hora	nº	1

Se observa que el resultado apenas es influyente en el diseño motivado por el bajo número del caudal punta a disponer.

5.3. PERDIDA DE CARGAS

5.3.1. LONGUITUD EQUIVALENTE

La longitud equivalente en función de las piezas especiales proyectadas se muestra con una tabla a continuación:

	Número	Perdidas m	Total perd. m
Codos	0	4	0
V. Retención	0	10	0
V. Compuerta	3	10	30
Ventosas	2	10	20

Conocida la longitud total de la tubería de impulsión, aplicamos un pequeño porcentaje de pérdidas directas:

Long Tot tubería (m)	1.425	
Perdidas varias (%)	2	28,50
Total de perdidas		78,50

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

Tomaremos finalmente como longitud equivalente:

Long equivalente	m	**1.504**

5.3.2. ALTURA MANOMETRICA

La pérdida de carga según Darcy será:

$$h_f = f \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{u^2}{2g}$$

Siendo:
f : coeficiente de pérdida de carga adimensional
v: velocidad en m/sg
g: aceleración de la gravedad en m/sg2
D: diámetro interior en m.

Aplicando la formulación expuesta, obtenemos:

f = coef perd carga	adim	0,0100
V = velocidad	m/sg	0,50
g = gravedad	m/sg2	9,80
D = diámetro	m2	0,081
Perdida de carga	m	**2**

Los datos de la impulsión respecto a las cotas son:

- Cota mínima impulsión = 327,00 metros.
- Cota máxima impulsión = 353,00 metros.
- Altura impulsión = 353,00 metros – 327,00 metros = 26,00 metros.

La altura manométrica, suma de la geométrica más las pérdidas de carga será:

$$H_m = H + \Delta H = 26{,}00 + 2{,}00 = \mathbf{28{,}00\ metros}$$

5.4. MODELIZACION DE LA RED

5.4.1. COMPONENTES DE LA RED

QWATER interpreta una red de distribución como un conjunto de líneas conectadas entre sí por sus extremos, a los que denominaremos nudos:

- Tuberías.- TUBERIA PVC ORIENTADO Ø90mm PN16.

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

- Bombas.- BOMBA P = 1,10 Kw.
- Válvulas.- VALVULAS DE MARIPOSA.

Además, puesto que los nudos constituyen el punto de unión de varias tuberías, éstos pueden ser:

- Puntos de consumo de agua (nudos de demanda).- Acometidas Domiciliarias.
- Puntos de entrada del agua (nudos de suministro).- Entronque de red propuesto.
- La localización de depósito (nudos de almacenamiento).- Deposito 1000l poliéster en caseta.

5.4.2. BOMBA

Atendiendo a los modelos de las bombas comercializadas y debiendo impulsar un caudal de 1,42 l/sg a 28,00 m. de altura, seleccionamos la siguiente bomba:

Multi 35N **Suministro | Superficie vertical**

ESPA

Bomba centrífuga multietapa para el suministro de agua

Aplicaciones
Bombeo de aguas limpias para uso doméstico, industrial, agrícola y jardinería.
Silenciosa.

Materiales
Cuerpo bomba e impulsores en AISI 304.
Eje bomba en AISI 420.
Difusores en tecnopolímero.
Aspiración e impulsión en fundición.
Cierre mecánico.
Carcasa motor en aluminio.
Juntas en NBR/EPDM.

Equipamiento
Sin cable.
Contrabridas ovales DIN 2558 y juntas incluidas.

Motor
Asíncrono 2 polos.
Protección IPX5.
Aislamiento clase F.
Versión monofásica con protección térmica incorporada.
Servicio continuo.

Limitaciones
Temperatura máxima del agua 40° C.

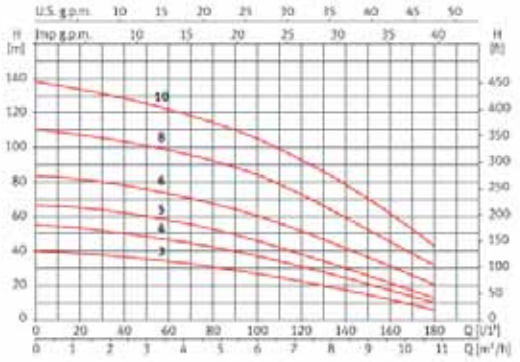


Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Tabla de funcionamiento hidráulico

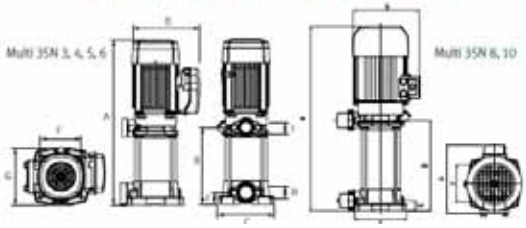
Modelo	I [A]			P1 [kW]		P2		C [µF]	l/min	17	33	50	75	100	125	150	175	Código	
	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V	1~	3~	[kW]	[HP]		m³/h	1,0	2,0	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	1~230V	3~230V/400V
Multi 3S 3N	6,7	4,5	2,6	1,5	1,4	0,75	1	25		39	37	35	31	27	21	15	7	129334	-
Multi 3S 4N	8,4	5,3	3,1	1,8	1,8	1,1	1,5	25		54	51	48	44	37	29	21	12	129335	129339
Multi 3S 5N	10,2	6,9	4	2,3	2,2	1,5	2	30		65	63	60	54	46	36	26	15	129336	129340
Multi 3S 6N	-	8,3	4,8	-	2,7	2,2	3	-		82	80	76	69	61	49	37	23	-	129341
Multi 3S 8N	-	11,9	6,5	-	3,6	3	4	-		108	105	101	93	85	70	53	35	-	129342
Multi 3S 10N	-	15,4	8,9	-	4,9	4	5,5	-		134	130	125	117	105	90	70	47	-	129337

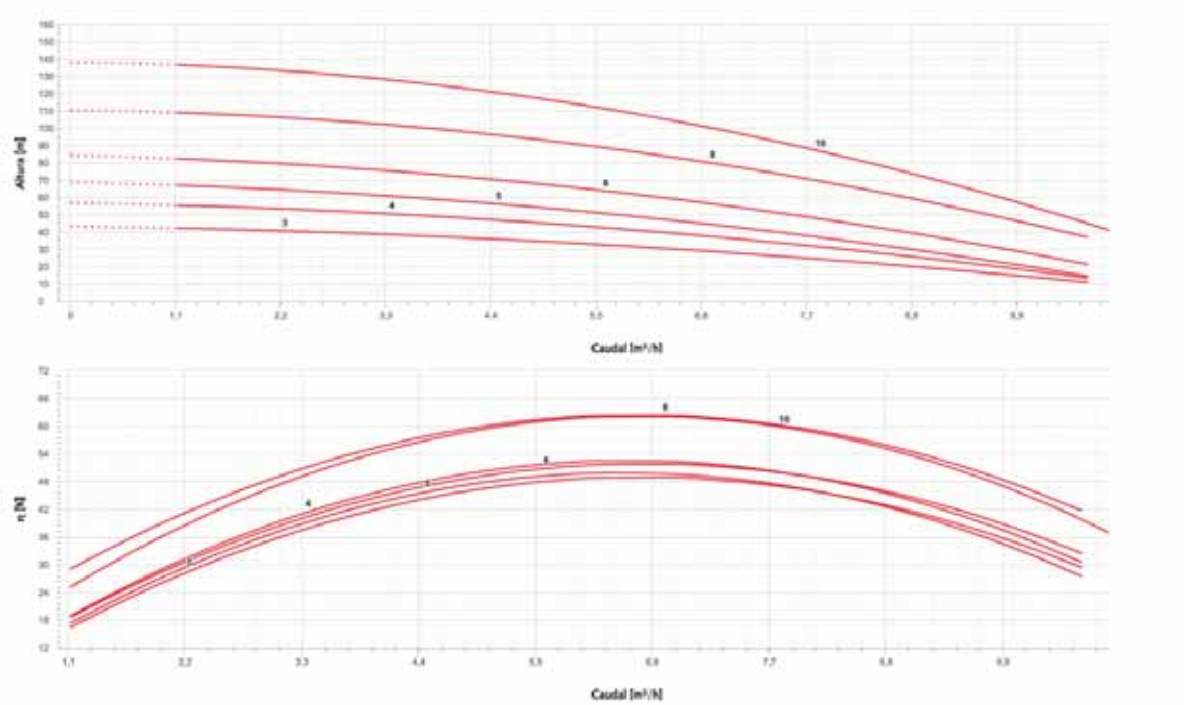
Curva de funcionamiento a 2900 rpm



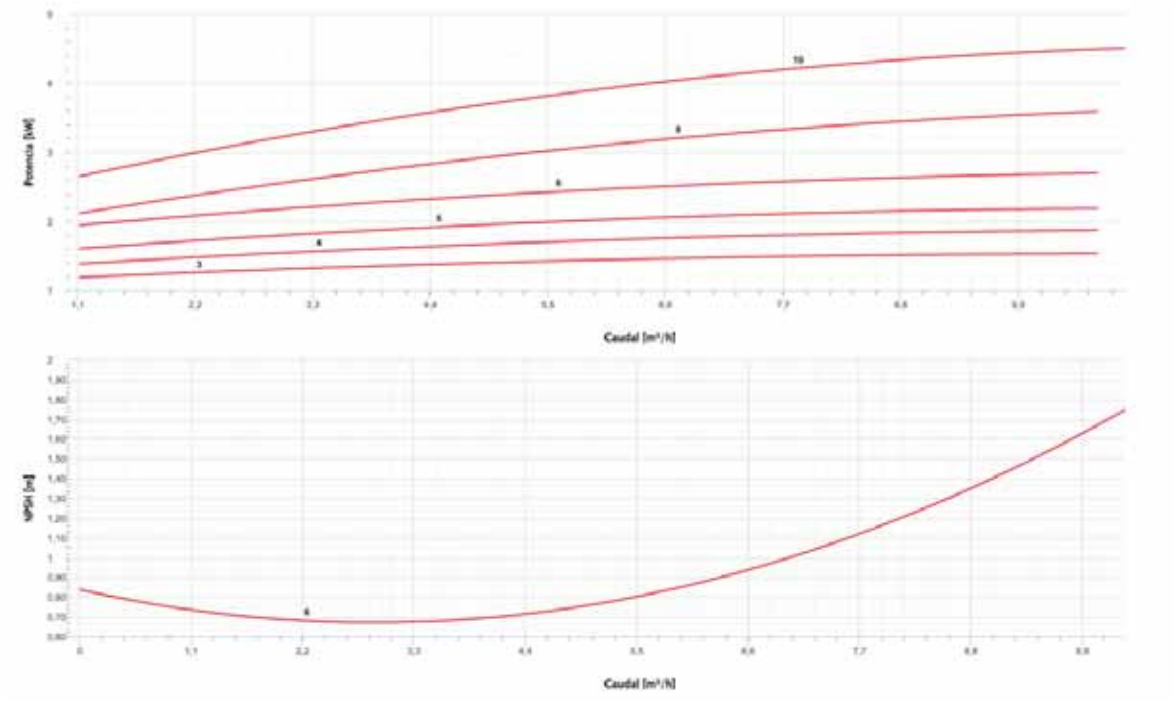
Dimensión y peso

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Kg
Multi 3S 3N	487	201,5	184	220	37	133	254	1¼"	1¼"	20,2/20
Multi 3S 4N	511,5	226	184	220	37	133	254	1¼"	1¼"	22,4/20,4
Multi 3S 5N	536	250,5	184	220	37	133	254	1¼"	1¼"	25,1/22,7
Multi 3S 6N	561	275	184	220	37	133	254	1¼"	1¼"	25,7
Multi 3S 8N	657,5	323	184	235,5	37	133	244	1¼"	1¼"	32,6
Multi 3S 10N	707,5	373	184	235,5	37	133	244	1¼"	1¼"	39,4





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



5.4.3. TUBERIAS

Las tuberías transportan agua de un punto a otro. La dirección del flujo es del extremo de mayor altura piezométrica (energía de presión más energía potencial por unidad de peso) al extremo de menor altura. Las pérdidas de carga por fricción asociadas con el caudal de paso pueden expresarse de modo general por:

$$\Delta HL = K\, Q^2$$

Donde ΔHL es la pérdida de carga, Q el caudal y K es un coeficiente de resistencia. QWATER hace uso de la fórmula de Darcy - Weisbach (en este caso). Hay que ser conscientes que los coeficientes de rugosidad de las tuberías pueden cambiar considerablemente con el tiempo.

Para nuestro caso, se ha considerado para las tuberías de PVC ORIENTADO. un coeficiente de rugosidad absoluta k = 0,0015.

5.4.4. PERDIDAS MENORES

Las pérdidas menores (también denominadas pérdidas locales) pueden interpretarse como debidas al incremento de la turbulencia que se produce en los cambios de dirección, uniones, contadores y válvulas. La importancia de estas pérdidas depende del trazado de la red y del grado de precisión requerido. QWATER permite que cada tubería y válvula posea un coeficiente de pérdidas menores asociado.

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

5.4.5. NUDOS

Todos los nudos poseen una cota relativa, la cual debe tenerse encuentra para el cálculo de las alturas piezométricas. Cualquier consumo de agua o suministro en los nudos que no permiten el almacenamiento del agua, debe ser conocido a lo largo del período de simulación del comportamiento de la red. Los nudos de almacenamiento (depósitos y embalses) constituyen un tipo especial de nudos en los que existe una superficie libre, y cuya altura piezométrica es simplemente la elevación del nivel del agua sobre el nivel de referencia.

En este caso particular se ha tomado la hipótesis siguiente: nivel de agua constante en el depósito (punto de suministro) simulando un caudal suficiente para abastecer las necesidades del área y una altura de 29,50 m.c.a, correspondiente a la presión de 2,95 Kg/cm2, existente en la conducción de toma.

Para el cálculo de las demandas de caudal en los nodos se ha establecido los valores obtenidos en puntos anteriores de 0,043 l/sg por nudo.

5.4.6.

El golpe de ariete lo hemos calculado utilizando la formulación de Michaud y Allievi.

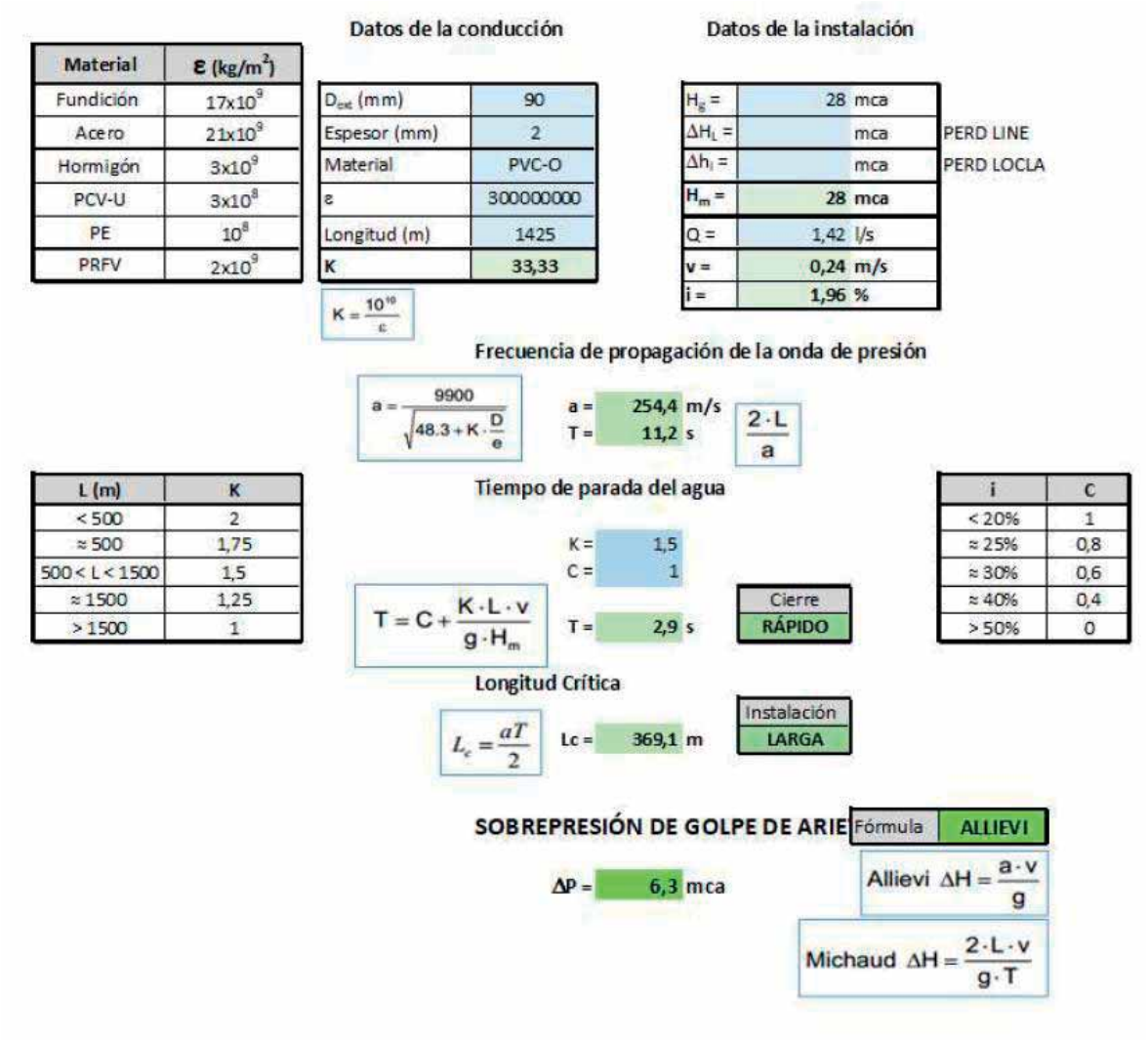
$$T > \frac{2 \cdot L}{a} \rightarrow Cierre\ lento \rightarrow Michaud \qquad T < \frac{2 \cdot L}{a} \rightarrow Cierre\ rápido \rightarrow Allievi$$

Siendo:

- T: Tiempo de cierre de la válvula.
- L: Longitud de la tubería (m).
- a: Velocidad de propagación de la onda o celeridad (m/s).

Para realizar el cálculo de manera correcta nos apoyamos en una hoja Excel incluida a continuación.

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



Datos de la conducción

Material	ε (kg/m²)
Fundición	17x10⁹
Acero	21x10⁹
Hormigón	3x10⁹
PCV-U	3x10⁸
PE	10⁸
PRFV	2x10⁹

D_{ext} (mm)	90
Espesor (mm)	2
Material	PVC-O
ε	300000000
Longitud (m)	1425
K	33,33

$K = \frac{10^{10}}{\varepsilon}$

Datos de la instalación

H_g =	28 mca	
ΔH_L =	mca	PERD LINE
Δh_i =	mca	PERD LOCLA
H_m =	28 mca	
Q =	1,42 l/s	
v =	0,24 m/s	
i =	1,96 %	

Frecuencia de propagación de la onda de presión

$a = \frac{9900}{\sqrt{48.3 + K \cdot \frac{D}{e}}}$ a = 254,4 m/s

T = 11,2 s $\frac{2 \cdot L}{a}$

Tiempo de parada del agua

L (m)	K
< 500	2
≈ 500	1,75
500 < L < 1500	1,5
≈ 1500	1,25
> 1500	1

K = 1,5

C = 1

$T = C + \frac{K \cdot L \cdot v}{g \cdot H_m}$ T = 2,9 s

Cierre RÁPIDO

i	C
< 20%	1
≈ 25%	0,8
≈ 30%	0,6
≈ 40%	0,4
> 50%	0

Longitud Crítica

$L_c = \frac{aT}{2}$ Lc = 369,1 m

Instalación LARGA

SOBREPRESIÓN DE GOLPE DE ARIE Fórmula ALLIEVI

ΔP = 6,3 mca

Allievi $\Delta H = \frac{a \cdot v}{g}$

Michaud $\Delta H = \frac{2 \cdot L \cdot v}{g \cdot T}$

Como se observa, la sobrepresión como consecuencia del golpe de ariete nunca pone en riesgo la clase de tubería del diseño que es PVC ORIENTADO Ø90mm de Presión Nominal 16 atm.

5.5. RESULTADOS

5.5.1. PRESIONES

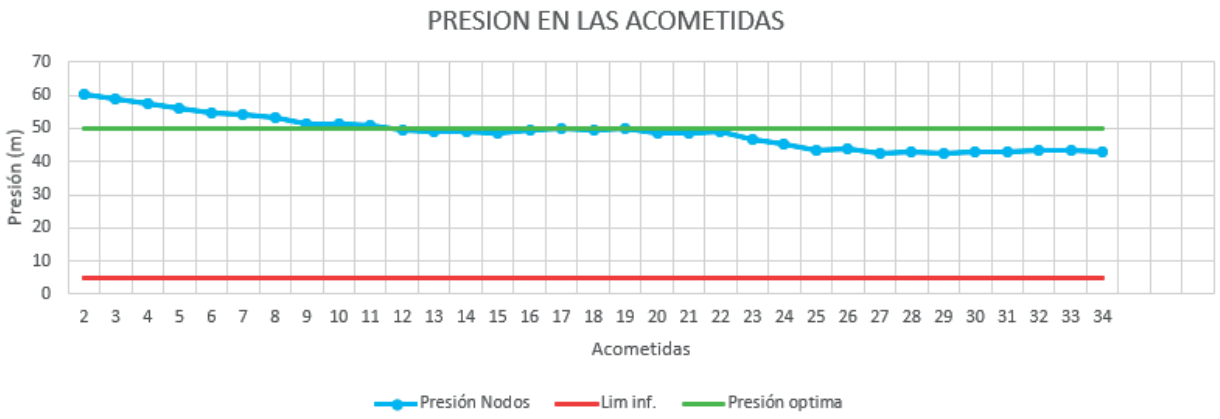
Como resultados en los nudos, se obtienen la demanda y presión, mientras que, como resultados en las líneas, se obtiene el caudal, velocidad y la pérdida unitaria. Después del modelamiento Hidráulico de las redes de distribución de agua Potable en el actual proyecto, se obtienen las siguientes presiones:

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

- Resultado – Tablas:

NODE	PRESION (m.c.a.)
2	**61**
3	**59**
4	**57**
5	**56**
6	**55**
7	**54**
8	**53**
9	**52**
10	**52**
11	**51**
12	**49**
13	**49**
14	**49**
15	**49**
16	**50**
17	**50**
18	**50**
19	**50**
20	**48**
21	**48**
22	**49**
23	**47**
24	**45**
25	**43**
26	**44**
27	**43**
28	**43**
29	**43**
30	**43**
31	**43**
32	**43**
33	**43**
34	**43**

- Resultado – Gráfica:



Documento adaptado electrónicamente para 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 acuerdo con los resultados obtenidos, ninguna de las acometidas se sitúa en el rango de presiones de 5 - 10 m.c.a.. También se observa, que la mayor parte de las acometidas se sitúa en el rango de presiones de 45 - 55 m.c.a. los cuales aún se encuentran dentro del rango permisible.

Se observan acometidas por encima de los 50 m.c.a. (10 al comienzo de la red, se aceptan dichas presiones por que la clase de tubería del diseño es PVC ORIENTADO Ø90mm de Presión Nominal 16 atm cubriendo de manera suficiente los resultados obtenidos.

5.5.2. VELOCIDADES

Los resultados del modelamiento Hidráulico de las redes de distribución de agua Potable en Las Cuevas, con respecto a las velocidades son las siguientes:

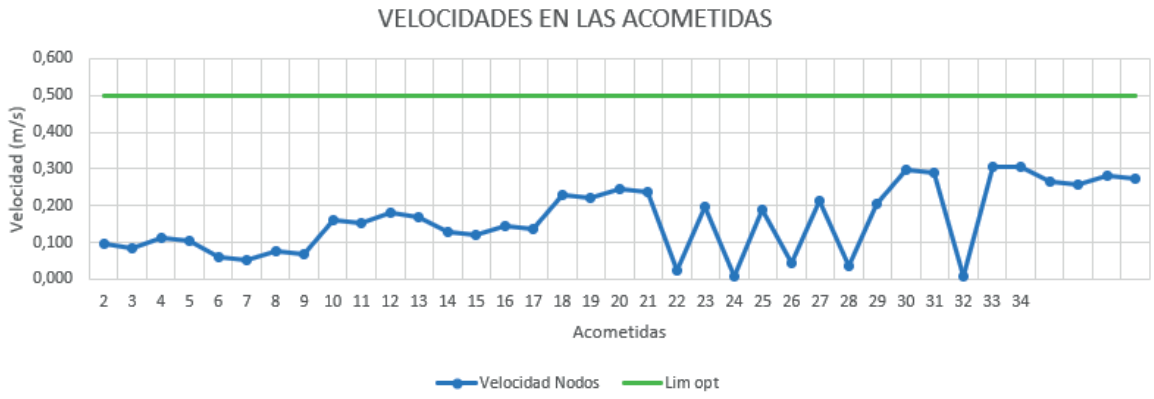
- Resultado – Tablas:

DC_ID	NODE1	NODE2	RESULT_VEL (m/s)
64	23	24	0,094
65	24	25	0,085
62	21	22	0,111
63	22	23	0,102
68	27	28	0,059
69	28	29	0,051
66	25	26	0,077
67	26	27	0,068
56	35	16	0,162
57	16	17	0,153
54	15	36	0,179
55	36	35	0,170
60	19	20	0,128
61	20	21	0,119
58	17	18	0,145
59	18	19	0,137
48	9	10	0,230
49	10	11	0,222
46	7	8	0,247
47	8	9	0,239
72	31	32	0,025
52	13	14	0,196
73	32	33	0,008
53	14	15	0,187
70	29	30	0,042
50	11	12	0,213
71	30	31	0,034
51	12	13	0,204
40	37	2	0,298
41	2	3	0,290
74	33	34	0,008

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

DC_ID	NODE1	NODE2	RESULT_VEL (m/s)
38	75	76	0,307
39	76	37	0,307
44	5	6	0,264
45	6	7	0,256
42	3	4	0,281
43	4	5	0,273

- Resultado – Gráfica:



De acuerdo a la gráfica anterior, las tuberías presentan velocidades por debajo de la mínima recomendada (< 0.3 m/s) para el diseño de sistemas de distribución en el ámbito rural. Esto se debe a que en el ámbito rural el caudal que fluye por las tuberías es de pequeñísima cantidad, por eso las velocidades son pequeñas aun con diámetros mínimas permisibles.

6. CALCULO MECÁNICO DE TUBERÍAS

Para el cálculo mecánico de los tubos de PVC se ha utilizado el programa de AseTUB, de la página web https://www.programacalculo.asetub.es/.

Se adjunta en el Anexo n º 1 los resultados de dichos cálculos.

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

ANEXO I.- CALCULO MECANICO DE LA TUBERIA 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

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

AseTUB Grupo Sectorial Tuberías Plásticos de ANAIP

Informe de resultados de cálculo mecánico

DATOS SOBRE EL INFORME

Informe número : 01
Fecha : 14-03-2023
A la atención de D./Dña. : optimun
Empresa / Entidad : optimun
Ciudad : la romana
Teléfono/Fax :
Correo electrónico :
Referencia de la obra : 01

INSTALACIÓN VÁLIDA

Coeficiente de seguridad empleado en el cálculo: A (>2,5)

1. CARACTERISTICAS DEL TUBO Y LA INSTALACIÓN

Tipo de conducción :	Saneamiento a presión (Tubos según norma UNE-EN ISO 1452-2)
Tipo de Instalación :	Instalación en zanja

	Tubo	Unidades
Material del tubo :	PVC-U	
Presión nominal(PN) :	16	bar
Diámetro nominal (DN) :	90	mm
Espesor (e) :	6.7	mm
Diámetro interior (di) :	76.6	mm
Radio medio (Rm) :	0.04165	mm
Módulo de elasticidad :	Et(lp)=1750, Et(cp)=3600;	N/mm^2
Peso específico (P.esp.) :	14.6	kN/m^3
Esfuerzo tang. máximo :	Sigma-t(lp)= 50, Sigma-t(cp)=90	N/mm^2

Las propiedades del material se han obtenido según la norma UNE 53331

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.

Página 01

AseTUB Grupo Sectorial Tuberías Plásticos de ANAIP

1. CARACTERÍSTICAS DEL TUBO Y LA INSTALACIÓN

	Tubo	Unidades
Presión interior del agua (Pi) :	6.8	bar
Presión exterior del agua (Pe) :	0.00045	N/mm²
Altura de la zanja (H) :	0.75	m
Anchura de la zanja (B) :	0.3	m
Altura nivel freático (Ha) :	0	m
Ángulo de inclinacion de la zanja (Beta) :	90	º

Apoyo sobre material granular compactado (Tipo A)	
Ángulo de apoyo :	2alfaD=60
Tipo de suelo :	No cohesivo

	Tubo 1
Tipo de relleno en la zona superior o zona 1 :	No cohesivo
Tipo de instalación del relleno superior o zona 1 :	Relleno compactado por capas en toda la altura de la zanja
Tipo de relleno zona 2 o alrededor del tubo :	No cohesivo

Peso específico de la tierra de relleno :	Y1=20 kN/m³
Módulos de compresión del relleno :	E1=20 N/mm² E2= 20 N/mm²
Módulos de compresión del terreno :	E3=50 N/mm² E4= 50 N/mm²

	Carga viaria	Carga plana	Unidades
Sobrecargas concentradas debidas a tráfico :			
Número de ejes de los vehiculos :	0	0	
Distancia entre ruedas (a) :	0	0	m
Distancia entre ejes (b) :	0	0	m
Sobrecarga concentrada (Pc) :	0	0	kN
Sobrecarga repartida (Pd) :	0	0	kN
Altura 1ª capa de pavimentación (h1) :	0.1	0.1	m
Altura 2ª capa de pavimentación (h2) :	0.05	0.05	m
Módulos de compresión de las capas de pavimentación	Ef1=10000 Ef2= 15000	Ef1=10000 Ef2= 15000	N/mm²

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.

Página 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

AseTUB Grupo Sectorial Tuberías Plásticos de ANAIP

2.DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES SOBRE EL TUBO

2.1. PRESIÓN VERTICAL DE LAS TIERRAS

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
Debida a las tierras (qv) :	8,87660	9,57768	kN/m²
Debida a las sobrecargas concentradas (Pvc) :	0,00000	0,00000	kN/m²
Debida a las sobrecargas repartidas (Pvr) :	0	0	kN/m²
Presión vertical total sobre el tubo (qvt) :	8,87660	9,57768	kN/m²

2.2.PRESIÓN LATERAL DE LAS TIERRAS

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
Reacción máxima lateral del suelo a la altura del centro del tubo (qht):	4,87338	3,99004	kN/m²

2.3. DEFORMACIÓN RELATIVA

Largo plazo :	dv=0.038014095857644 %	*Cumple <= 5%*
Corto plazo :	dv= 0.029930868678935 %	*Cumple <= 5%*

2.4. MOMENTOS FLECTORES CIRCUNFERENCIALES

2.4.1 DEBIDO A LAS CARGAS VERTICALES SOBRE EL TUBO (MQVT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mqvc) :	0,00440	0,00475	kN/m
En Riñones (Mqvr) :	-0,00451	-0,00487	kN/m
En Base (Mqvt) :	0,00581	0,00626	kN/m

2.4.2 DEBIDOS A LA PRESIÓN LATERAL DEL RELLENO SOBRE EL TUBO (MQH)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mqh) :	-0,00161	-0,00156	kN/m
En Riñones (Mqr) :	0,00161	0,00156	kN/m
En Base (Mqh) :	-0,00161	-0,00156	kN/m

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.

Página 03

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

AseTUB Grupo Sectorial Tuberías Plásticos de ANAIP

2.4.3 DEBIDOS A LA REACCIÓN MÁXIMA LATERAL DEL SUELO A LA ALTURA DEL CENTRO DEL TUBO (MQHT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mqht) :	-0,00153	-0,00125	kN/m
En Riñones (Mqht) :	0,00176	0,00144	kN/m
En Base (Mqht) :	-0,00153	-0,00125	kN/m

2.4.4 DEBIDOS AL PROPIO PESO DEL TUBO (MT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mt) :	0,00008	0,00008	kN/m
En Riñones (Mt) :	-0,00009	-0,00009	kN/m
En Base (Mt) :	0,00014	0,00014	kN/m

2.4.5 DEBIDOS AL PESO DEL AGUA (MA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Ma) :	0,00017	0,00017	kN/m
En Riñones (Ma) :	-0,00019	-0,00019	kN/m
En Base (Ma) :	0,00030	0,00030	kN/m

2.4.6 DEBIDOS A LA PRESIÓN DEL AGUA (MPA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mpa) :	0,003	0,003	kN/m
En Riñones (Mpa) :	0,003	0,003	kN/m
En Base (Mpa) :	0,003	0,003	kN/m

2.4.7 MOMENTO FLECTOR TOTAL (M)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave :	0,00403	0,00471	kN/m
En Riñones :	0,00111	0,00038	kN/m
En Base :	0,00564	0,00642	kN/m

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.

Página 04

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

AseTUB Grupo Sectorial Tuberías Plásticos de ANAIP

2. DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES SOBRE EL TUBO

2.5. FUERZAS AXILES

2.5.1 DEBIDAS A LA PRESIÓN VERTICAL TOTAL SOBRE EL TUBO (NQVT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nqvt) :	0,02958	0,03191	kN/m
En Riñones (Nqvt) :	-0,36971	-0,39891	kN/m
En Base (Nqvt) :	-0,02958	-0,03191	kN/m

2.5.2 DEBIDAS A LA PRESIÓN LATERAL DEL RELLENO SOBRE EL TUBO(NQH)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nqh) :	-0,15507	-0,15006	kN/m
En Riñones (Nqh) :	0,00000	0,00000	kN/m
En Base (Nqh) :	-0,15507	-0,15006	kN/m

2.5.3 DEBIDAS A LA REACCIÓN MÁXIMA LATERAL DEL SUELO A LA ALTURA DEL CENTRO DEL TUBO (NQHT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nqht) :	-0,11712	-0,09589	kN/m
En Riñones (Nqht) :	0,00000	0,00000	kN/m
En Base (Nqht) :	-0,11712	-0,09589	kN/m

2.5.4 DEBIDOS AL PROPIO PESO DEL TUBO (NT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nt) :	0,00170	0,00170	kN/m
En Riñones (Nt) :	-0,00640	-0,00640	kN/m
En Base (Nt) :	-0,00170	-0,00170	kN/m

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.

Página 05

Documento adaptado electrónicamente para 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

AseTUB Grupo Sectorial Tuberías Plásticos de ANAIP

2.5.5 DEBIDOS AL PESO DEL AGUA (NA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Na) :	0,01228	0,01228	kN/m
En Riñones (Na) :	0,00373	0,00373	kN/m
En Base (Na) :	0,02241	0,02241	kN/m

2.5.6 DEBIDOS A LA PRESIÓN DEL AGUA (NPA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Npa) :	26,04400	26,04400	kN/m
En Riñones (Npa) :	26,04400	26,04400	kN/m
En Base (Npa) :	26,04400	26,04400	kN/m

2.5.7 FUERZA AXIL TOTAL (N)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (N) :	25,81537	25,84394	kN/m
En Riñones (N) :	25,67162	25,64242	kN/m
En Base (N) :	25,76295	25,78685	kN/m

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.

Página 06

AseTUB Grupo Sectorial Tuberías Plásticos de ANAIP

2. DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES SOBRE EL TUBO

2.6. ESFUERZOS TANGENCIALES MÁXIMOS

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (N) :	4,42077	4,52042	N/mm²
En Riñones (N) :	3,98786	3,88110	N/mm²
En Base (N) :	4,63882	4,75336	N/mm²

2.7. VERIFICACIÓN DEL ESFUERZO TANGENCIAL(COEF. DE SEGURIDAD A ROTURA)

	Largo plazo	
En Clave :	11,31024	*Cumple >2.5*
En Riñones :	12,53805	*Cumple >2.5*
En Base :	10,77859	*Cumple >2.5*
	Corto plazo	
En Clave :	19,90965	*Cumple >2.5*
En Riñones :	23,18933	*Cumple >2.5*
En Base :	18,93398	*Cumple >2.5*

2.8. ESTABILIDAD (COEFICIENTES DE SEGURIDAD AL APLASTAMIENTO)

	Largo plazo	
Debido al terreno, n1:	661,93468	*Cumple >2.5*
AlphaD:	5,819	-
Debido a la presión ext. de agua, n2:	7,850,62065	*Cumple >2.5*
Debido al terreno y al agua, n3:	610,46276	*Cumple >2.5*
	Corto plazo	
Debido al terreno, n1:	879,90129	*Cumple >2.5*
AlphaD:	4,30776	-
Debido a la presión ext. de agua, n2:	11,954,72640	*Cumple >2.5*
Debido al terreno y al agua, n3:	819,57805	*Cumple >2.5*

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.

Página 07

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

ANEJO 05.- CALCULOS ELECTRICOS

Documento adaptado electrónicamente para 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 05.- CALCULOS ELECTRICOS– INDICE

Página

1. OBJETO 3
2. EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN 3
3. LEGISLACIÓN APLICABLE 3
4. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN 4
5. ENTRONQUE Y REFUERZO 6
6. TRENZADO 6
7. DERIVACION Y ENLACE 6
7.1. ESQUEMA DE LA INSTALACION 6
7.2. POTENCIA TOTAL PREVISTA PARA LA INSTALACIÓN 7
7.3. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN 8
7.3.1. ORIGEN DE LA INSTALACIÓN 8
7.3.2. CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES 8
7.3.3. DERIVACIONES INDIVIDUALES 8
7.3.4. INSTALACIÓN INTERIOR 9
7.4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA 11
7.5. FÓRMULAS UTILIZADAS 12
7.5.1. INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE 12
7.5.2. CAÍDA DE TENSIÓN 12
7.5.3. INTENSIDAD DE CORTOCIRCUITO 15
7.6. TABLA RESUMEN DE DIMENSIONADO 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

1. OBJETO

El objeto de este anexo es el cálculo de la instalación eléctrica de una Estación de Bombeo de Agua Potable.

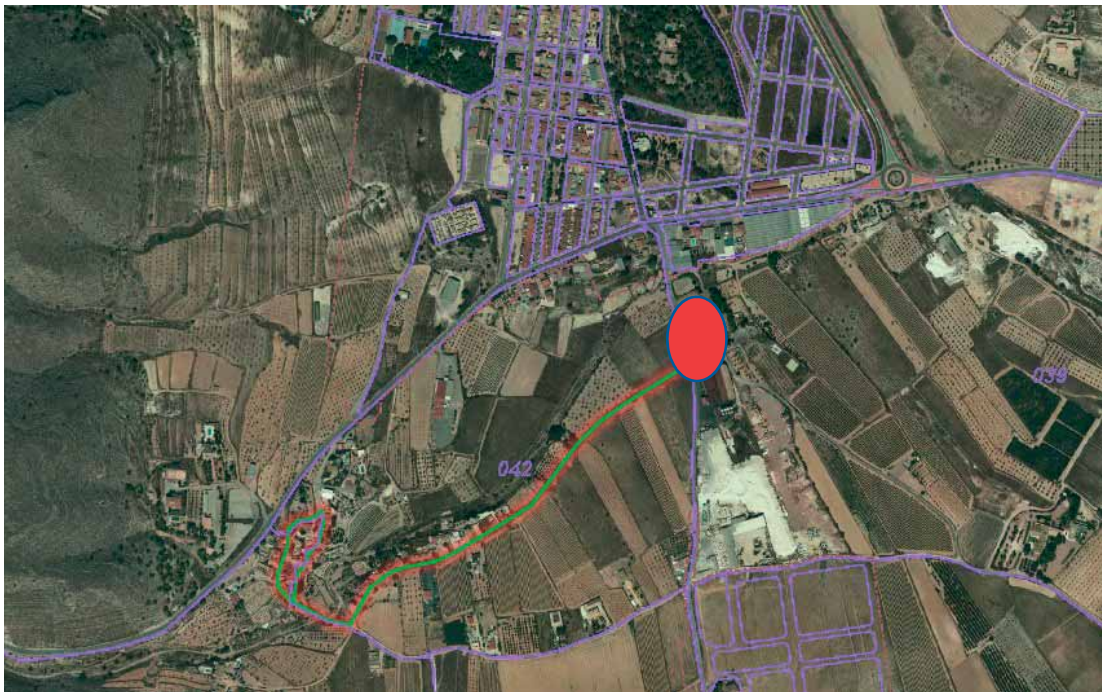
2. EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN

La actuación se localiza en el Término Municipal de La Romana en la provincia de Alicante. En la imagen incluida a continuación, marcamos con un eje color verde la localización de la actuación de la Impulsión y con un punto rojo la localización de la actuación de B.T.

Las coordenadas generales son las siguientes:

- ✓ UTM.- X = 683940 / Y = 424800

En la imagen incluida a continuación, marcamos con un círculo rojo el ámbito de la actuación.



Localización del tramo. ***Fuente***.- Elaboración propia.

3. LEGISLACIÓN APLICABLE

En la realización del proyecto se han tenido en cuenta las siguientes normas y reglamentos:

- RBT-2002: Reglamento electrotécnico de baja tensión e Instrucciones técnicas complementarias.
- Normas UNE de aplicación según ITC-BT-02 y posteriores modificaciones.
- L.A.B.T. DEB DE CUMPIR ITC-BT-06 3.9.1. Cruzamientos a justificar con anteproyecto en Iberdrola.

4. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

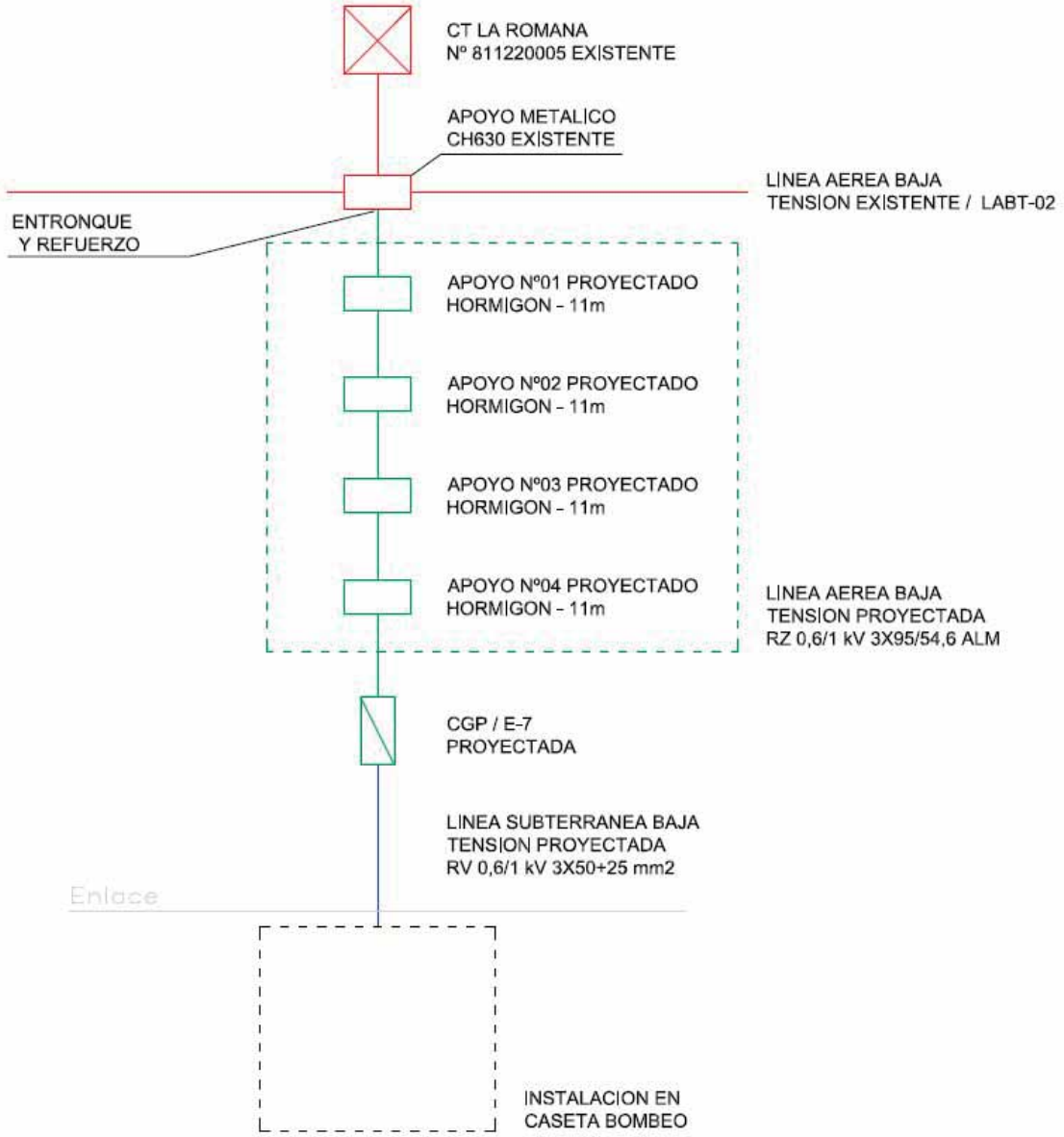
Se trata de una instalación eléctrica en Baja Tensión destinada a dotar de suministro eléctrico a 1 estación de bombeo de agua potable.

La instalación BT proyectada se divide en 3 fases diferenciadas:

1. ENTRONQUE Y REFUERZO
2. TRENZADO
3. ENLACE Y DERIVACION

A continuación, incluimos un esquema de la instalación de BT:

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



Esquema de la instalación. ***Fuente***.- Elaboración propia.

Documento adaptado electrónicamente para 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. ENTRONQUE Y REFUERZO

Con carácter previo a la ejecución de la instalación de BT se deben de realizar los trabajos de Trabajos de refuerzo, adecuación o reforma de instalaciones existentes. Estos trabajos contemplan los siguientes elementos:

- CT LA ROMANA Nº81122005
- APOYO EXISTENTE CH630 con LABT -02

Estos trabajos se deben de realizar por los técnicos de I-DE previo Proyecto de BT presentado y pago de tasas.

Los trabajos de entronque y refuerzo son incluidos y presupuestados en el actual proyecto tras la consulta realzada a I-DE e incluida en el anejo 03 servicios existentes.

6. TRENZADO

La alimentación eléctrica de la instalación se realiza a través de una R.A.B.T. desde el punto de entronque hasta un apoyo de cambio a R.S.B.T que deriva finalmente en la instalación.

La R.A.B.T. esta proyectada con:

- Cableado tipo.- RZ 0,6/1 kV 3X95/54,6 ALM
- Apoyos tipo.- APOYO DE HORMIGON HV-1000-R-11.

Además, se incluye la ejecución de una C.G.P. en último apoyo de bajada de línea.

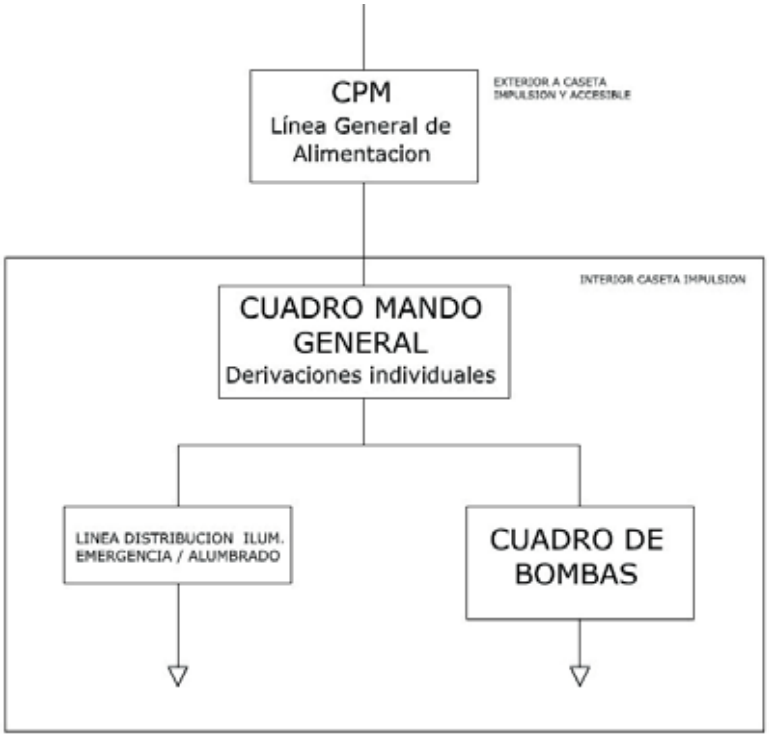
Los trabajos de línea de B.T. son incluidos y presupuestados en el actual proyecto tras la consulta realzada a I-DE e incluida en el ANEJO 03 SERVICIOS EXISTENTES.

La Conexión con el C.P.M. de la caste de bombeo se realiza a través de una L.S.B.T.. Esta línea se proyecta desde la C.G.P. E-7 hasta el C.P.M. conforme los esquemas incluidos. El cableado tipo es RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2.

7. DERIVACION Y ENLACE

7.1. ESQUEMA DE LA INSTALACION

A continuación, incluimos el esquema descriptivo de la instalación proyectada.



7.2. POTENCIA TOTAL PREVISTA PARA LA INSTALACIÓN

La potencia total demandada por la instalación será:

Esquemas	P Demandada (kW)
E-1	4.75
Potencia total demandada	4.75

Dadas las características de la obra y los niveles de electrificación elegidos por el Promotor, puede establecerse la potencia total instalada y demandada por la instalación:

Concepto	P Unitaria (kW)	Número	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Otros	1.800 0.500 0.150	2 2 1	4.75	4.75
Total	-	-	4.75	-

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

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

7.3. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

7.3.1. ORIGEN DE LA INSTALACIÓN

El origen de la instalación vendrá determinado por una intensidad de cortocircuito en cabecera de: 12 kA.

El tipo de línea de alimentación será: RZ1 0.6/1 kV 5 G 25

7.3.2. CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

- Características

Las centralizaciones de contadores (una por cada CGP), estarán formadas por varios módulos destinados a albergar los siguientes elementos:

Interruptor omnipolar de corte en carga.

Embarrado general.

Fusibles de seguridad.

Aparatos de medida.

Embarrado general de protección.

Bornes de salida y puesta a tierra.

Las protecciones correspondientes a la centralización de contadores aparecerán en el apartado de derivaciones individuales.

La centralización se instalará en un lugar específico para contadores eléctricos. Este recinto cumplirá las condiciones técnicas especificadas por la Compañía Suministradora.

7.3.3. DERIVACIONES INDIVIDUALES

Las derivaciones individuales enlazan cada contador con su correspondiente cuadro general de distribución.

Para suministros monofásicos estarán formadas por un conductor de fase, un conductor de neutro y uno de protección, y para suministros trifásicos por tres conductores de fase, uno de neutro y uno de protección.

Los conductores de protección estarán integrados en sus derivaciones individuales y conectados a los embarrados de los módulos de protección de cada una de las centralizaciones de contadores de

los edificios. Desde éstos, a través de los puntos de puesta a tierra, quedarán conectados a la red registrable de tierras del edificio.

A continuación se detallan los resultados obtenidos para cada derivación:

Esquemas	Tipo	P Dem (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Protecciones Línea
Esquema eléctrico	T	4.75	0.86	20.0	IEC60269 gL/gG In: 16 A; Un: 400 V; Icu: 100 kA; Tipo gL/gG EN60898 6kA Curva C In: 10 A; Un: 240 / 415 V; Icu: 6 kA; Tipo C; Categoría 3
					RZ1 0.6/1 kV RZ1 0,6/1 kV Cobre Flexible 3 x 25 mm² N: RZ1 0,6/1 kV Cobre Flexible 25 mm² P: RZ1 0,6/1 kV Cobre Flexible 25 mm²

-Canalizaciones de derivaciones individuales

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se hará de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Los tubos y canales protectoras que se destinen a contener las derivaciones individuales deberán ser de una sección nominal tal que permita ampliar la sección de los conductores inicialmente instalados en un 100 por 100, siendo el diámetro exterior mínimo 32 mm.

Se preverán tubos de reserva desde la concentración de contadores hasta los locales para las posibles ampliaciones.

Esquemas	Tipo de instalación
Esquema eléctrico	Temperatura: 40 °C Caso B- Bajo tubo, empotrados o embutidos. DN: 63 mm

7.3.4. INSTALACIÓN INTERIOR

Otros

Los diferentes circuitos de las instalaciones de usos comunes se protegerán por separado mediante los siguientes elementos:

Protección contra contactos indirectos: Se realiza mediante un interruptor diferencial general.

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

Protección contra sobrecargas y cortocircuitos: Se lleva a cabo con interruptores automáticos magnetotérmicos de diferentes intensidades nominales, en función de la sección a proteger. Asimismo, se instalará un interruptor general para proteger la derivación individual.

La composición del cuadro y los circuitos interiores será la siguiente:

Esquema eléctrico

Esquemas	Tipo	P Dem (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Protecciones Línea
alumbrado	M	1.15	1.00	15.0	IEC60947-2 Instantáneos In: 25 A; Un: 230 V; Id: 30 mA; (I) EN60898 6kA Curva C In: 10 A; Un: 240 / 415 V; Icu: 6 kA; Tipo C; Categoría 3
					RV 0.6/1 kV RV 0,6/1 kV Cobre Flexible 2 x 6 mm² P: RV 0,6/1 kV Cobre Flexible 6 mm²
ilum	M	1.00	1.00	15.0	-
					RV 0.6/1 kV RV 0,6/1 kV Cobre Flexible 2 x 6 mm² P: RV 0,6/1 kV Cobre Flexible 6 mm²
ilum emerg	M	0.15	0.90	15.0	-
					RV 0.6/1 kV RV 0,6/1 kV Cobre Flexible 2 x 6 mm² P: RV 0,6/1 kV Cobre Flexible 6 mm²
bomba 1	T	1.80	0.80	10.0	IEC60947-2 Instantáneos In: 25 A; Un: 400 V; Id: 30 mA; (I) EN60898 6kA Curva C In: 10 A; Un: 240 / 415 V; Icu: 6 kA; Tipo C; Categoría 3 ICP Ie: 15 A; Ue: 400 V; Icm: 6 kA
					RZ1 0.6/1 kV Pirelli Afumex FIRS Cobre 3 x 16 mm² N: Pirelli Afumex FIRS Cobre 16 mm² P: Pirelli Afumex FIRS Cobre 16 mm²
bomba 2	T	1.80	0.80	10.0	IEC60947-2 Instantáneos In: 25 A; Un: 400 V; Id: 30 mA; (I) EN60898 6kA Curva C In: 10 A; Un: 240 / 415 V; Icu: 6 kA; Tipo C; Categoría 3 ICP Ie: 15 A; Ue: 400 V; Icm: 6 kA
					RZ1 0.6/1 kV Pirelli Afumex FIRS Cobre 3 x 16 mm² N: Pirelli Afumex FIRS Cobre 16 mm² P: Pirelli Afumex FIRS Cobre 16 mm²

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

Canalizaciones

Esquema eléctrico

Esquemas	Tipo de instalación
alumbrado	Temperatura: 40 °C Caso B- Bajo tubo, empotrados o embutidos. DN: 25 mm
ilum	Temperatura: 40 °C Caso B- Bajo tubo, empotrados o embutidos. DN: 25 mm
ilum emerg	Temperatura: 40 °C Caso B- Bajo tubo, empotrados o embutidos. DN: 25 mm
bomba 1	Temperatura: 40 °C Caso B- Bajo tubo, empotrados o embutidos. DN: 40 mm
bomba 2	Temperatura: 40 °C Caso B- Bajo tubo, empotrados o embutidos. DN: 40 mm

7.4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

La toma de tierra está formada por cable rígido de cobre desnudo de una sección mínima de 35 milímetros cuadrados, o un cable de acero galvanizado de 95 milímetros cuadrados, formando un anillo cerrado que interese a todo el perímetro de la obra

Tipo de electrodo	Geometría	Resistividad del terreno
Conductor enterrado horizontal	l = 20 m	50 Ohm·m

PUNTOS DE PUESTA A TIERRA

Los puntos de puesta a tierra se situarán:

En los huecos de ascensor para la conexión a tierra de las guías.

En el local o lugar de la centralización de contadores.

En los patios de luces destinados a cocinas y cuartos de aseo, etc.

Los conductores de protección de las derivaciones individuales discurrirán por la misma canalización que las derivaciones individuales y presentan las secciones exigidas por las Instrucciones ITC-BT 15 y 18 del REBT.

El resto de conductores de protección discurrirán por las mismas canalizaciones que sus correspondientes circuitos, con las secciones indicadas por la Instrucción ITC-BT 18 del REBT.

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

7.5. FÓRMULAS UTILIZADAS

7.5.1. INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE

En el cálculo de las instalaciones se comprobará que las intensidades máximas de las líneas son inferiores a las admitidas por el Reglamento de Baja Tensión, teniendo en cuenta los factores de corrección según el tipo de instalación y sus condiciones particulares.

1. Intensidad nominal en servicio monofásico:

$$I_n = \frac{P}{U_f \cdot \cos\varphi}$$

2. Intensidad nominal en servicio trifásico:

$$I_n = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_l \cdot \cos\varphi}$$

En las fórmulas se han empleado los siguientes términos:

In: Intensidad nominal del circuito en A

P: Potencia en W

Uf: Tensión simple en V

Ul: Tensión compuesta en V

cos(phi): Factor de potencia

7.5.2. CAÍDA DE TENSIÓN

La caída de tensión no superará el siguiente valor:

Derivación individual: 1%

Para cualquier circuito interior, la caída de tensión no superará un porcentaje del 3% de la tensión nominal, siendo admisible la compensación de caída de tensión junto con la derivación individual, de manera que conjuntamente no se supere un porcentaje del 4% de la tensión nominal.

Las fórmulas empleadas serán las siguientes:

1. C.d.t. en servicio monofásico

Despreciando el término de reactancia, dado el elevado valor de R/X, la caída de tensión viene dada 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

$$\Delta U = 2 \cdot R \cdot I_n \cdot \cos\varphi$$

Siendo:

$$R = \rho \cdot \frac{L}{S}$$

2. C.d.t en servicio trifásico

Despreciando también en este caso el término de reactancia, la caída de tensión viene dada por:

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot R \cdot I_n \cdot \cos\varphi$$

Siendo:

$$R = \rho \cdot \frac{L}{S}$$

Los valores conocidos de resistencia de los conductores están referidos a una temperatura de 20°C.

Los conductores empleados serán de cobre o aluminio, siendo los coeficientes de variación con la temperatura y las resistividades a 20°C los siguientes:

- Cobre

$$\alpha = 0.00393^{\circ} C^{-1} \qquad \rho_{20^{\circ}C} = \frac{1}{56}\Omega \cdot mm^2 / m$$

Aluminio

$$\alpha = 0.00403^{\circ} C^{-1} \qquad \rho_{20^{\circ}C} = \frac{1}{35}\Omega \cdot mm^2 / m$$

Se establecen tres criterios para la corrección de la resistencia de los conductores y por tanto del cálculo de la caída de tensión, en función de la temperatura a considerar.

Los tres criterios son los siguientes:

a) Considerando la máxima temperatura que soporta el conductor en condiciones de régimen permanente.

En este caso, para calcular la resistencia real del cable se considerará la máxima temperatura que soporta el conductor en condiciones de régimen permanente.

Se aplicará la fórmula siguiente:

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

$$R_{T\max} = R_{20^{\circ}C} \cdot \left[1 + \alpha \left(T_{\max} - 20\right)\right]$$

La temperatura 'Tmax' depende de los materiales aislantes y corresponderá con un valor de 90°C para conductores con aislamiento XLPE y EPR y de 70°C para conductores de PVC según tabla 2 de la ITC BT-07 (Reglamento electrotécnico de baja tensión).

b) Considerando la temperatura máxima prevista de servicio del cable.

Para calcular la temperatura máxima prevista de servicio se considerará que su incremento de temperatura (T) respecto a la temperatura ambiente To (25 °C para cables enterrados y 40°C para cables al aire) es proporcional al cuadrado del valor eficaz de la intensidad, por lo que:

$$T = T_0 + \left[\left(T_{\max} - T_0\right) \cdot \left(\frac{I_n}{I_z}\right)^2\right]$$

En este caso la resistencia corregida a la temperatura máxima prevista de servicio será:

$$R_T = R_{20^{\circ}C} \cdot \left[1 + \alpha \left(T - 20\right)\right]$$

c) Considerando la temperatura ambiente según el tipo de instalación.

En este caso, para calcular la resistencia del cable se considerará la temperatura ambiente To, que corresponderá con 25°C para cables enterrados y 40°C para cables al aire, de acuerdo con la fórmula:

$$R_{T_0} = R_{20^{\circ}C} \cdot \left[1 + \alpha \left(T_0 - 20\right)\right]$$

En las tablas de resultados de cálculo se especifica el criterio empleado para las diferentes líneas.

En las fórmulas se han empleado los siguientes términos:

In: Intensidad nominal del circuito en A

Iz: Intensidad admisible del cable en A.

P: Potencia en W

cos(phi): Factor de potencia

S: Sección en mm2

L: Longitud en m

ro: Resistividad del conductor en ohm·mm²/m

alpha: Coeficiente de variación con la temperatura

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

7.5.3. INTENSIDAD DE CORTOCIRCUITO

Entre Fases:

$$I_{cc} = \frac{U_l}{\sqrt{3} \cdot Z_t}$$

Fase y Neutro:

$$I_{cc} = \frac{U_f}{2 \cdot Z_t}$$

En las fórmulas se han empleado los siguientes términos:

Ul: Tensión compuesta en V

Uf: Tensión simple en V

Zt: Impedancia total en el punto de cortocircuito en mohm

Icc: Intensidad de cortocircuito en kA

La impedancia total en el punto de cortocircuito se obtendrá a partir de la resistencia total y de la reactancia total de los elementos de la red hasta el punto de cortocircuito:

$$Z_t = \sqrt{R_t^2 + X_t^2}$$

Siendo:

Rt = R1 + R2 + ... + Rn: Resistencia total en el punto de cortocircuito.

Xt = X1 + X2 + ... + Xn: Reactancia total en el punto de cortocircuito.

Los dispositivos de protección deberán tener un poder de corte mayor o igual a la intensidad de cortocircuito prevista en el punto de su instalación, y deberán actuar en un tiempo tal que la temperatura alcanzada por los cables no supere la máxima permitida por el conductor.

Para que se cumpla esta última condición, la curva de actuación de los interruptores automáticos debe estar por debajo de la curva térmica del conductor, por lo que debe cumplirse la siguiente condición:

$$I^2 \cdot t \leq C \cdot \Delta T \cdot S^2$$

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

para 0,01 <= 0,1 s, y donde:

I: Intensidad permanente de cortocircuito en A.

t: Tiempo de desconexión en s.

C: Constante que depende del tipo de material.

incrementoT: Sobretemperatura máxima del cable en °C.

S: Sección en mm2

Se tendrá también en cuenta la intensidad mínima de cortocircuito determinada por un cortocircuito fase - neutro y al final de la línea o circuito en estudio.

Dicho valor se necesita para determinar si un conductor queda protegido en toda su longitud a cortocircuito, ya que es condición imprescindible que dicha intensidad sea mayor o igual que la intensidad del disparador electromagnético. En el caso de usar fusibles para la protección del cortocircuito, su intensidad de fusión debe ser menor que la intensidad soportada por el cable sin dañarse, en el tiempo que tarde en saltar. En todo caso, este tiempo siempre será inferior a 5 seg.

Documento adaptado electrónicamente para 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. TABLA RESUMEN DE DIMENSIONADO

INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

FÓRMULAS Y TABLAS A APLICAR

CALCULO DE: Líneas Trifásicas: $I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos\varphi}$ (A) — Líneas Monofásicas: $I = \frac{W}{V \cdot \cos\varphi}$ (A)

INTENSIDAD:

CAIDA DE TENSION (%): $V(\%) = \frac{W \cdot m}{K \cdot mm^2 \cdot V} \cdot \frac{100}{V}$ — $V(\%) = \frac{W \cdot m \cdot 2}{K \cdot mm^2 \cdot V} \cdot \frac{100}{V}$

K: Cu = 56; Al = 35

ALUMBRADO: $I = \frac{18 \cdot V\,(descarga) + W^a\,(arranque)}{V}$ (A)

TRAMO	Factor Simult. (%)	Potencia kW	Longitud m	Intens. A	Sección Por fase mm²	Caida de tensión Parcial (%)	Caida de tensión Total (%)	Caract. conductor Tipo	Caract. conductor Tensión nom. Aisl.	Sin tubo protector	Tipo de canalización Bajo tubo ø en mm empotrado	Tipo de canalización Bajo tubo ø en mm Sin empotrado	Conduc. Ent. hof. m	Conduc. Neutro mm²	Conduc. Protec. mm²
Esquema eléctrico	1.00	5.32	20.00	8.94	25.00	0.06	0.06	Cobre	1000.00 V	-	DN: 63	-	-	25.00	25.00
alumbrado	1.00	1.27	15.00	5.53	6.00	0.30	0.36	Cobre	1000.00 V	-	DN: 25	-	-	6.00	6.00
ilum	1.00	1.00	15.00	4.33	6.00	0.24	0.60	Cobre	1000.00 V	-	DN: 25	-	-	6.00	6.00
ilum emerg	1.00	0.27	15.00	1.30	6.00	0.06	0.43	Cobre	1000.00 V	-	DN: 25	-	-	6.00	6.00
bomba 1	1.00	2.25	10.00	4.06	16.00	0.02	0.08	Cobre	1000.00 V	-	DN: 40	-	-	16.00	16.00
bomba 2	1.00	2.25	10.00	4.06	16.00	0.02	0.08	Cobre	1000.00 V	-	DN: 40	-	-	16.00	16.00

Nota: 1.- Esas fórmulas y tablas se indican a modo de ejemplo orientativo para facilitar los cálculos.

Documento adaptado electrónicamente para 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 06.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

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

ANEJO 06.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD – INDICE

Página

1. INTRODUCCION 1
2. MARCADO CE 1
3. PROGRAMA DE ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD 3
4. PRESUPUESTO 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

1. INTRODUCCION

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 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 que se acompaña o en el Plan de Control de Calidad.

El Programa de Ensayos de Control de Calidad se ha confeccionado en base a la normativa vigente, estableciendo la frecuencia de realización de dichos ensayos y especificando la norma utilizada para la ejecución de los mismos, así como teniendo en cuenta las mediciones de las diferentes unidades de obra que está previsto ejecutar.

Por último, se adjunta la valoración de los ensayos incluidos en el Programa de Ensayos de Control de Calidad.

Antes de la ejecución de las obras se establecerá un Plan de Control de Calidad, que comprenderá, como mínimo, lo contemplado en este anejo y en el Pliego de Prescripciones.

2. MARCADO CE

Para la aceptación de los materiales usados para la ejecución de la obra se debe comprobar que cumplen con lo establecido en la "Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son trasposición 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"; 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 de la obra.

CONGLOMERANTES HIDRAULICOS

NORMA UNE-EN	TITULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO VOLUNTARIO DESDE	MARCADO OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICION DE APROBACION DE LA NORMA
197-1:2000 197-1:2002erratum 197-1/A1:2005 197-1:2000/A3:2007	Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.		1.4.2002 1.2.2006 1.4.2009	
413-1:2005	Cemento de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad.		1.12.2005	

ARIDOS

NORMA UNE-EN	TITULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO VOLUNTARIO DESDE	MARCADO OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICION DE APROBACION DE LA NORMA
12620:2003+ A1:2009	Áridos para hormigón.		1.1.2010	
13043:2003 13043/AC:2004	Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas.		1.6.2004 1.6.2006	
13139:2003 13139/AC:2004	Áridos para morteros.		1.6.2004 1.1.2010	
13242:2003+ A1:2008	Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para su uso en capas estructurales de firmes.		1.1.2010	

RELACIONADO CON HORMIGONES

NORMA UNE-EN	TITULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO VOLUNTARIO DESDE	MARCADO OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICION DE APROBACION DE LA NORMA
934-2:2010	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.		1.3.2011	
934-3:2010	Aditivos para hormigones, morteros y pastas —Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería —Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.		1.5.2011	
12878:2007+ Erratum AC:2007	Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal. Especificaciones y métodos de ensayo.		1.3.2007 1.1.2007	
14889-2:2008	Fibras para hormigón. Parte 2: Fibras poliméricas. Definiciones, especificaciones y conformidad.		1.6.2008	

RELACIONADO CON PAVIMENTOS

NORMA UNE-EN	TITULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO VOLUNTARIO DESDE	MARCADO OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICION DE APROBACION DE LA NORMA
13108-1:2008	Mezclas bituminosas. Especificación de material. Parte 1: Hormigón de asfalto.		1.1.2009	
13808:2005	Betunes y ligantes bituminosos. Esquema para la especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.		1.1.2011	
14023:2010	Betunes y ligantes bituminosos. Estructura de especificaciones de los betunes modificados con polímeros.	1.1.2011	1.1.2012	

SEÑALIZACION Y EQUIPAMIENTO VIAL

NORMA UNE-EN	TITULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO VOLUNTARIO DESDE	MARCADO OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICION DE APROBACION DE LA NORMA
1423:1998 1423/A1:2004	Materiales para señalización vial horizontal.-Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.		1.5.2005	
12899-1:2009	Señales verticales fijas de circulación — Parte 1: Señales fijas.	1.1.2009	1.1.2013	

ELEMENTOS METALICOS

NORMA UNE-EN	TITULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO VOLUNTARIO DESDE	MARCADO OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICION DE APROBACION DE LA NORMA
10025-1:2006	Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.		1.9.2006	
10219-1:2007	Perfiles huecos para construcción conformados en frío, de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.		1.2.2008	

PRODUCTOS PREFABRICADOS DE HORMIGON

NORMA UNE-EN	TITULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO VOLUNTARIO DESDE	MARCADO OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICION DE APROBACION DE LA NORMA
13747:2006+ A2:2010	Productos prefabricados de hormigón. Losas planas para solado.		1.1.2011	

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

12843:2005	Productos prefabricados de hormigón — Mástiles y postes.		1.9.2007

FABRICA DE ALBAÑILERIA

NORMA UNE-EN	TITULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO VOLUNTARIO DESDE	MARCADO OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICION DE APROBACION DE LA NORMA
771-1:2003 771-1/ A1:2006	cocida.		1.4.2006	
771-3:2004 771-3/A1.2005	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería – Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).		1.4.2006	
771-5:2005 771-5/A1:2005	artificial.		1.4.2006	

ADOQUINES, BALDOSAS Y BORDILLOS

NORMA UNE-EN	TITULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO VOLUNTARIO DESDE	MARCADO OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICION DE APROBACION DE LA NORMA
1338:2004 1338:2004/ AC:2006	Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.		1.3.2005 1.1.2007	
1339:2004 1339: 2004/ AC:2006	Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.		1.3.2005 1.1.2007	
1340:2004 1340: 2004/ Erratum:2007	Bordillos prefabricados de hormigón.- Especificaciones y métodos de ensayo.		1.2.2005 1.1.2007	
13748-2:2005	Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.		1.4.2006	
14411:2007	Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado (ISO 13006: 1998, modificada).		1.1.2009	

FABRICA DE ALBAÑILERIA

NORMA UNE-EN	TITULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO VOLUNTARIO DESDE	MARCADO OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICION DE APROBACION DE LA NORMA
771-1:2003 771-1/ A1:2006	cocida.		1.4.2006	
771-3:2004 771-3/A1.2005	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería – Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).		1.4.2006	
771-5:2005 771-5/A1:2005	artificial.		1.4.2006	

OTROS

NORMA UNE-EN	TITULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO VOLUNTARIO DESDE	MARCADO OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICION DE APROBACION DE LA NORMA
998-1:2010	Especificaciones de los morteros para albañilería.-Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.	1.6.2011	1.6.2012	
998-2:2011	Especificaciones de los morteros para albañilería.-Parte 2: Morteros para albañilería.	1.6.2011	1.6.2012	
12004:2008	Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.		1.6.2010	

3. PROGRAMA DE ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD

A partir de las mediciones correspondientes a las unidades de obra del proyecto y siguiendo las especificaciones al respecto del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y de las "Recomendaciones para el Control de Calidad en Obras de Carreteras" del Ministerio de Fomento, se calcula el número de ensayos previstos para cada una de las mismas.

Para el establecimiento del control de calidad, tipo de ensayos a realizar, frecuencia y características se han consultado los siguientes 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.

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

UNIDAD DE OBRA: EXTENSIÓN Y COMPACTACIÓN DE ZAHORRA ARTIFICIAL
MEDICIÓN: 265,950 M³ 0,25 M DE ESPESOR DE TONGADA 1.063,800 M² SUPERFICIE

CONTROL	NORMA	MEDICIÓN	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
DENSIDAD IN SITU Y HUMEDAD (I. RADIACTIVOS	ASTM D 3017	1.063,800 M²	5 CADA 3.500 M²	5	10,00	50,00

TOTAL 50,00

UNIDAD DE OBRA: MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE
MEDICIÓN: 38,600 TOTAL

CONTROL	NORMA	MEDICIÓN	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
FABRICACIÓN						
ENSAYO MARSHALL COMPLETO 3 PROBETAS	NLT-159	38,600 TN	2 CADA 1.000 TN	2	140,00	280,00
MEZCLA COMPACTADA						
EXTRACCIÓN, DENSIDAD Y HUECOS	NLT-168	38,600 TN	4 CADA 1.000 TN	4	30,00	120,00

TOTAL 400,00

UNIDAD DE OBRA: TUBERIA
MEDICIÓN: 1,000 TRAMOS

CONTROL	NORMA	MEDICIÓN	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
PRUEBA DE PRESION		1,000 UD	1 CADA TRAMO	1	72,30	72,30

TOTAL 72,30

UNIDAD DE OBRA: HORMIGONES
MEDICIÓN: TIPO DE HORMIGÓN
52,710 TOTAL

CONTROL	NORMA	MEDICIÓN	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
SERIE 4	UNE 83301/4	52,710 M³	2 CADA 100 M³	2	40,00	80,00

TOTAL 80,00

TOTAL ENSAYOS..... 602,30

PEM sin tener en cuenta la partida de ensayos ni el presupuesto de seguridad y salud..... 62.825,37

PORCENTAJE DE ENSAYOS..... 0,96
El porcentaje de ensayos que NO excede el 1% del PEM

Documento adaptado electrónicamente para 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. PRESUPUESTO

Las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra integrantes del proyecto, estarán de acuerdo con las determinaciones de la normativa específica de obligado cumplimiento y en vigor a la fecha de ejecutarse las obras.

Los materiales prefabricados como arquetas, sumideros, bordillos, tuberías, etc. deberán aportar el correspondiente certificado de homologación. Los criterios para la recepción o rechazo de los materiales los decidirá la Dirección Facultativa, conforme al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares siempre que sea posible.

La realización de los ensayos necesarios para la comprobación de la calidad de los materiales y de la obra ejecutada se efectuará por cuenta del contratista hasta que el presupuesto del mismo alcance el 1% del Presupuesto de Ejecución.

Se calcula el coste aproximado en función de las mediciones de proyecto y se concluye lo siguiente:

- La relación valorada de ensayos del Programa de Control de Calidad asciende a la cantidad de **SEISCIENTOS DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS**. (602,30 €).
- El Presupuesto de Ejecución Material (PEM) sin presupuesto de seguridad y salud = 62.825,37 €.
- El 1% del Presupuesto de Ejecución Material (1% PEM) = 628,25 €.

No se supera el 1 % del PEM sin tener en cuenta la Seguridad y salud.

ANEJO 07.- JUSTIFICACION 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

ANEJO 07.- JUSTIFICACION DE PRECIOS – INDICE

Página

1. INTRODUCCION 1
2. DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE "K" DE COSTES INDIRECTOS 1
3. CUADRO JUSTIFICATIVO DE PRECIOS 2

ANEXO I.- MATERIALES, MAQUINARIA Y MANO DE OBRA

ANEXO II.- CUADRO DE 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

1. INTRODUCCION

Se redacta el presente anejo para justificar el coeficiente "K" de costes indirectos, así como el importe de los precios unitarios que figuran en el cuadro de precios número 1 y que son los que han servido de base para la determinación de los presupuestos de la obra.

2. DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE "K" DE COSTES INDIRECTOS

En virtud de la Comunicación de la Secretaría de la Subdirección General de Fomento Hidráulico de 10 de julio de 1968, dando normas complementarias del Reglamento General de Contratación, se estudia a continuación la determinación del coeficiente "K" de costes indirectos.

Según el artículo 3º de dichas Normas, los precios se obtendrán mediante la aplicación de una expresión de tipo PN = (1 + K/100) • CN, en la que CN es el importe del coste directo del precio, y PN es el Presupuesto de Ejecución Material.

El Coeficiente "K" se compone de dos sumandos (Artículo 12 de las Normas):

K1, porcentaje que resulta de la aplicación entre los costes indirectos calculados para la ejecución de las obras y el importe de los costes directos.

K2, 1% de imprevistos para las obras terrestres

Costes indirectos son aquellos que no son imputables directamente a unidades de obra concretas, sino al conjunto de la obra, tales como indemnizaciones por ocupaciones temporales de terreno, daños ocasionados a propiedades, aparatos topográficos, personal técnico y administrativo adscrito a la obra y que no intervienen directamente en la ejecución de las unidades, vigilancia, etc.

DURACIÓN DE LA OBRA: 2 meses

Relación de costes indirectos:

1 Ingeniero Técnico Jefe de Obra (20%)	720,00 €
1 Encargado de Obra (20%)	640,00 €
Administrativo, Oficinas, almacenes….(30%)	240,00 €
Total costes indirectos	**1.600,00 €**

CALCULO DEL COEFICIENTE "K"

Aplicando a las unidades de obra del Proyecto los precios de coste directo obtenidos en el presente anejo, resulta un presupuesto de:

Costes indirectos (CI) = 1.600,00 €

Costes directos (CD) = 61.842,24 €

$$K1 = (CI / CD) \bullet 100 = \frac{1.600,00}{61.842,24} = 0,03 = 3\%$$

K2 = 1% (Imprevistos)

Luego el Coeficiente "K" será:

Costes Indirectos …… K1 = 3%

Imprevistos …….. K2 = 1%

K = K1 + K2 = 3% + 1% = 4%

K = 4%

El porcentaje de coste indirecto frente al directo de las obras asciende al 3%. A esto, hay que añadir el 1% de imprevistos, por lo que el porcentaje de coste indirecto considerado como suma de estos dos porcentajes asciende al 4%.

3. CUADRO JUSTIFICATIVO DE PRECIOS

A continuación, se adjuntan los cuadros de mano de obra, maquinaria, materiales 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

ANEXO I.- MATERIALES, MAQUINARIA Y MANO DE OBRA

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

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
MAT-0990	1,000	ud	Legalización inst. industria	800,00	800,00
MAT0003	52,710	m3	Hormigón HM-20/P/20 IIa fabricado en central	71,00	3.742,41
MAT0025	2,000	ud	Tanque de presion	249,06	498,12
MAT0034	2,000	ud	Válvula antirretorno	17,62	35,24
MAT0036	2,000	ud	Bomba Pot 1,8Kw	850,00	1.700,00
MAT0037	4,000	ud	Válvula de corte	19,65	78,60
MAT0039	2,000	ud	Manometro	62,35	124,70
MAT0058	1,000	ud	Caudalimetro impulsion	289,00	289,00
MAT0060	38,599	Tn	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 con árido porfídico	85,60	3.304,04
MAT0069	13,000	ml	Tub Ø50mm PEAD	1,98	25,74
MAT0070	2,000	ml	Tub Ø75mm PEAD	2,33	4,66
MAT0077	1,000	ud	Dep pol refor fira de vidri 1000l	820,00	820,00
MAT008	3,000	ud	Ptrotectores auditivos	8,30	24,90
MAT0233	3,000	ud	Arq reg 110x110 M3T3	365,00	1.095,00
MAT0300	7,072	m3	Agua	0,82	5,80
MAT0334	2,000	ud	Cuadro metal o dobl. aisl.	100,00	200,00
MAT0335	4,000	ud	magnetotermico 10A	42,30	169,20
MAT0337	3,000	ud	int diferencial 25A	65,30	195,90
MAT0338	2,000	ud	boton pulsador conmutador	32,50	65,00
MAT0339	2,000	ud	int preostato	56,00	112,00
MAT0341	2,000	ud	mecanismo enchufe	15,95	31,90
MAT0342	1,000	ud	lum emerg tipo lgrand o similar	18,35	18,35
MAT0343	2,000	ud	lum fluores 2x36w	8,65	17,30
MAT0345	2,000	ud	Ventosa/purgador FD .DN=40 mm	146,00	292,00
MAT0347	4,000	ud	uniones Ø90mm, T Ø90mm-40mm	74,50	298,00
MAT0348	4,000	ud	Poste de Hg vibrado h=11m	281,30	1.125,20
MAT0359	216,300	ml	Cable RZ 0.6/1kV 3x95/54.6 ALM	6,95	1.503,29
MAT0365	2,000	ud	pica de tierra 2000mm Ø14mm	10,83	21,66
MAT0366	3,000	ml	cond. cobre Ø35mm Cu	1,93	5,79
MAT0388	2,000	ud	Llave corte 40mm fd	82,00	164,00
MAT0415	5,150	ml	RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2	4,56	23,48
MAT0479	1.365,000	ml	Cond PVC orientado 90mm 16atm	4,89	6.674,85
MAT04820	2,000	ud	VALVULA COMP. C.E. Ø 80 PN-10	116,50	233,00
MAT0504	1,000	ud	Cuadro de mando y protección	1.052,00	1.052,00
MAT0508	1,000	ud	Cuadro general prot en apoyo	300,00	300,00
MAT0555	1,000	ud	Caseta pref hor	1.700,00	1.700,00
MAT0689	1,000	ud	Elemento soporte CGP apoyo	22,35	22,35
MAT0701	33,000	ud	COLL TOMA S.C. PL DN 110;1-11/4"	28,01	924,33
MAT0702	33,000	ud	Machon doble metal 3/4" cromo	0,81	26,73
MAT0703	33,000	ud	Tuerca metal reduc 1m- 3/4h cro	0,62	20,46
MAT0704	33,000	ud	Enlace mixto macho 25x3/4"	2,75	90,75
MAT0705	66,000	ud	Deca codo 25x25	5,08	335,28
MAT0706	33,000	ud	Deca codo macho 25x3/4"	3,67	121,11
MAT0707	33,000	ud	Machon doble metal 3/4" cromo	0,47	15,51
MAT0708	33,000	ud	Enlace union laton 3 p 3/4"	3,34	110,22
MAT0709	1,000	ud	Entubado, cableado y conexionado EBAP	352,00	352,00
MAT0710	33,000	ud	Válv compuerta DN20 cierre elast	21,74	717,42
MAT0711	99,000	ml	Tubería polietilino bd 25-10 atm	0,78	77,22
MAT0840	1,000	UD	PA abono integro reposicion servicios	455,00	455,00
MAT0980	1,000	ud	collarin, Te, piez. trans, etc..	215,60	215,60
MAT102	176,805	tn	Arena 0/6 lavada p/en obra	7,70	1.361,40
MAT12005	4,000	ud	Marco y tapa d600	56,30	225,20
MAT12023	4,000	ud	Cono de pozo 100/70*60 cm ha	56,98	227,92

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

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN		PRECIO	IMPORTE
MAT1508	4,000	m2	Mallazo electrosoldado 8 mm. 15x15 cm.		3,50	14,00
MAT2003	2,400	ml	Junta expansiva		5,45	13,08
MAT3321	33,000	ud	Marco y tapa 40x40 cm. fund. ductil c-250		22,00	726,00
MAT5012	25,740	m2	Enfoscado con mortero		16,05	413,13
MAT5013	17,490	m2	Fab. de ladrillo perforado 1 pie		28,31	495,14
MAT5014	3,300	m2	Colo. hormig. em pozos		9,18	30,29
MAT6002	10,250	ml	Tubo PE 160 MM		2,05	21,01
MAT8001	40,000	ud	Poste, dado hg y plancha nervada		8,60	344,00
MAT8002	12,000	ml	Valla de seguridad tipo "policia" de 1 m de altura		3,68	44,16
MAT8003	1,000	ud	Mono trabajo reflectante		90,98	90,98
MAT8004	3,000	ud	Casco de seguridad		5,30	15,90
MAT8005	1,000	ud	Gafas antipolvo		37,20	37,20
MAT8006	3,000	ud	Par de botas seguridad		10,40	31,20
MAT8007	4,000	ud	Par de guantes		1,15	4,60
MAT8009	2,000	ud	disco azul metalico paso permitido		12,15	24,30
MAT8010	2,000	ud	Disco hexagonal metalico de stop		12,15	24,30
MAT8011	8,000	ud	Cono de balizamiento refelc 50 cm		5,30	42,40
MAT8012	1,000	ud	Sanitario portatil ecologico		109,30	109,30
MAT8014	1,000	ud	Botiquin de emergencia		61,14	61,14
MAT8015	1,000	ud	material saitario reposicion de emergencia		127,83	127,83
MAT8016	8,000	h	Charla seguridad por tecnico		9,12	72,96
MAT9002	5,000	ml	Cinta Señalización		0,50	2,50
				Grupo MAT.....		34.795,05
P17XC030	2,000	ud	Válv.compuerta roscar 1"		8,55	17,10
P17XE120	1,000	ud	Regulador tipo flotador		14,76	14,76
				Grupo P17.....		31,86
PBRT.1aa	265,950	t	Zahorra artificial		7,49	1.991,97
				Grupo PBR.....		1.991,97
				TOTAL.....		36.818,88

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

LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO (Pres)

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN		PRECIO	IMPORTE
DESIEQUI	2,500	H	Equipo desi y limpieza		100,00	250,00
				Grupo DES.....		250,00
EQU0501	298,250	m3	RCD I tierras y petreos		1,35	402,64
EQU0502	64,780	m3	RCD II no petrea		1,38	89,40
EQU0503	6,000	m3	RCD II petreo		1,25	7,50
				Grupo EQU.....		499,53
M0007	11,591	h	Camión grúa		37,36	433,04
M0010	45,302	h	Camión para transporte de 12 Tn		30,25	1.370,40
M0015	22,523	H	Vibrador de aguja		2,40	54,05
M0018	3,356	H	Compactador autopropulsado de llantas		53,50	179,57
M0019	3,356	H	Extendedora de aglomerado sobre orugas		43,88	147,28
M002	2,098	H	Compactador de neumáticos autopropulsado		48,28	101,28
M0025	2,216	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l		32,76	72,60
				Grupo M00.....		2.358,22
M02075	5,700	h	Mini-retroexcavadora		27,59	157,26
M0215	55,336	h	Pala cargadora s/neumat. 70 cv.		39,56	2.189,09
M0217	28,667	h	Retropala mixta 70 HP		37,86	1.085,33
				Grupo M02.....		3.431,68
M0302	0,600	h	Compresor portatil 4000 l/m.		4,61	2,77
M0303	0,600	h	Martillo neumatico		8,63	5,18
M0322	22,163	h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg		6,35	140,73
M0325	42,118	h	Cortadora asfalto/hormigon		6,16	259,44
M0344	70,722	h	Placa vibrante compactadora		4,51	318,96
				Grupo M03.....		727,08
M07N150	369,030	m3	Canon a planta		1,36	501,88
				Grupo M07.....		501,88
MAT8013	2,461	ud	Caseta prefabricada comedor		68,10	167,59
				Grupo MAT.....		167,59
				TOTAL.....		7.935,99

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
O01	278,852	h	Peón ordinario	18,68	5.208,96
O011	26,204	h	Oficial de primera	22,26	583,30
			Grupo O01.....		5.792,26
O021	73,284	h	Oficial primera Electricista	22,26	1.631,30
			Grupo O02.....		1.631,30
O11	430,000	h	Fontanero	19,64	8.445,20
			Grupo O11.....		8.445,20
			TOTAL.....		15.868,76

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

ANEXO II.- CUADRO DE 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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C01 DEMOLICIONES						
P01-01		ML	CORTE PAVIM. C/DISCO CORTE DE PAVIMENTO Ó SOLERA DE AGLOMERADO ASFÁLTICO Ó MEZCLA BITUMINOSA (MEDIDAS DE LONGITUD POR PROFUNDIDAD DE CORTE), CON CORTADORA DE DISCO DIAMANTE, EN SUELO DE CALLES Ó CALZADAS, I/REPLANTEO, P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y P/P DE SEÑALISTAS.			
O01	0,015	h	Peón ordinario	18,68	0,28	
M0325	0,015	h	Cortadora asfalto/hormigon	6,16	0,09	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	0,40	0,01	
			Suma la partida			0,38
			Costes indirectos		4,00%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS						
P01-02		M2	DEMOL. ACERA / CALZADA DEMOLICIÓN DE ACERAS O AGLOMERADO ASFALTICO CON CORTE PREVIO LIMPIO Y RECTO DE LOS BORDES DE ZANJA NO INCLUIDO, INCLUSO BASE DE HORMIGÓN DE HASTA 30 CENTÍMETROS DE ESPESOR Y CARGA DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN.			
M0217	0,040	h	Retropala mixta 70 HP	37,86	1,51	
O01	0,050	h	Peón ordinario	18,68	0,93	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	2,40	0,05	
			Suma la partida			2,49
			Costes indirectos		4,00%	0,10
			TOTAL PARTIDA			2,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
P01-03		M2	EJECUCION DE CATAS HASTA 1,5 M EJECUCION DE CATA HASTA 1,5 M DE PROFUNDIDAD, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES, INCLUYENDO DEMOLICIONES, EXCAVACIONES, RELLENO PARA EL TAPADO Y RECOMPOSICIONES INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.			
M02075	1,000	h	Mini-retroexcavadora	27,59	27,59	
M0010	0,200	h	Camión para transporte de 12 Tn	30,25	6,05	
O01	0,500	h	Peón ordinario	18,68	9,34	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	43,00	0,86	
			Suma la partida			43,84
			Costes indirectos		4,00%	1,75
			TOTAL PARTIDA			45,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
P01-04		M2	DEMOLICIÓN MURO DE BLOQUES HUECOS PREFABRICADOS DEMOLICIÓN MURO DE BLOQUES HUECOS PREFABRICADOS CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO RETIRADA Y CARGA DE PRODUCTOS.			
O01	0,230	h	Peón ordinario	18,68	4,30	
M0217	0,120	h	Retropala mixta 70 HP	37,86	4,54	
M0010	0,140	h	Camión para transporte de 12 Tn	30,25	4,24	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	13,10	0,26	
			Suma la partida			13,34
			Costes indirectos		4,00%	0,53
			TOTAL PARTIDA			13,87
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS						

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P01-05		UD	DESMONTAJE SEÑAL VERTICAL DESMONTAJE Y RETIRADA DE TODO TIPO DE SEÑAL VERTICAL DE TRAFICO CON DEMOLICION DE CIMIENTO, ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE ALMACENAMIENTO. I/ P/P DE SEÑALISTAS.			
O01	0,300	h	Peón ordinario	18,68	5,60	
O011	0,300	h	Oficial de primera	22,26	6,68	
M0217	0,070	h	Retropala mixta 70 HP	37,86	2,65	
M0302	0,300	h	Compresor portatil 4000 l/m.	4,61	1,38	
M0303	0,300	h	Martillo neumatico	8,63	2,59	
M0010	0,050	h	Camión para transporte de 12 Tn	30,25	1,51	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	20,40	0,41	
			Suma la partida			20,82
			Costes indirectos		4,00%	0,83
			TOTAL PARTIDA			21,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C02 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
P02-01		M3	EXCAV.EN ZANJA TERR.TRANSITO EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS Y CARGA DE MATERAL			
M0215	0,135	h	Pala cargadora s/neumat. 70 cv.	39,56	5,34	
M0010	0,095	h	Camión para transporte de 12 Tn	30,25	2,87	
O01	0,105	h	Peón ordinario	18,68	1,96	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	10,20	0,20	
			Suma la partida			10,37
			Costes indirectos		4,00%	0,41
			TOTAL PARTIDA			10,78
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
P02-02		M3	EXTENDIDO Y COMPACTADO ZAHORRA V<2300M3 EXTENDIDO Y COMPACTADO DE UN VOLUMEN <2300M3 DE ZAHORRA ARTIFICIAL, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECACIÓN Y COMPACTACIÓN. INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.			
O011	0,015	h	Oficial de primera	22,26	0,33	
O01	0,100	h	Peón ordinario	18,68	1,87	
PBRT.1aa	1,800	t	Zahorra artificial	7,49	13,48	
M0025	0,015	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	0,49	
M0217	0,015	h	Retropala mixta 70 HP	37,86	0,57	
M0322	0,150	h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg	6,35	0,95	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	17,70	0,35	
			Suma la partida			18,04
			Costes indirectos		4,00%	0,72
			TOTAL PARTIDA			18,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
P02-03		M3	ARENA PARA ASIENTO Y CUBRICIÓN DE TUBERÍAS TAPADO Y COMPACTADO DE ZANJA CON APORTACION DE ARENA O ARIDO FINO GRANULOMETRÍA 1-2 MM,, EN LECHO, LATERALES Y LOMO DE TUBERIA (RECUBRIENDO ESTA AL MENOS 15 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ), EXTENDIDAS EN CAPAS DE 25 CM. DE ESPESOR MAXIMO, Y COMPACTADAS CON PISÓN VIBRANTE AL 98 % DEL PROCTOR MODIFICADO.			
MAT102	1,500	tn	Arena 0/6 lavada p/en obra	7,70	11,55	
MAT0300	0,060	m3	Agua	0,82	0,05	
M0215	0,060	h	Pala cargadora s/neumat. 70 cv.	39,56	2,37	
M0344	0,600	h	Placa vibrante compactadora	4,51	2,71	
O01	0,160	h	Peón ordinario	18,68	2,99	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	19,70	0,39	
			Suma la partida			20,06
			Costes indirectos		4,00%	0,80
			TOTAL PARTIDA			20,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS						

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C03 HORMIGONES Y ALBAÑILERIA						
P03-01		M3	HORM. VIBR. HM-20 RECUBR. TUBERÍAS HORMIGON VIBRADO HM-20, CONSISTENCIA PLASTICA, TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM., COLOCADO EN RECUBRIMIENTO DE TUBERÍAS I/VERTIDO POR MEDIOS MANUALES, NIVELADO, VIBRADO Y COLOCACIÓN.			
O01	0,290	h	Peón ordinario	18,68	5,42	
O011	0,100	h	Oficial de primera	22,26	2,23	
M0015	0,525	H	Vibrador de aguja	2,40	1,26	
MAT0003	1,000	m3	Hormigón HM-20/P/20 IIa fabricado en central	71,00	71,00	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	79,90	1,60	
			Suma la partida			81,51
			Costes indirectos		4,00%	3,26
			TOTAL PARTIDA			84,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

P03-02		UD	ARQUETA PARA VALVULAS ARQUETA PARA ALOJAMIENTO DE VÁLVULAS EN CONDUCCIONES DE AGUA, DE DIÁMETROS COMPRENDIDOS ENTRE 60 Y 250 MM., DE 110X110X150 CM. INTERIOR, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM/20/P/20/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO, LOSA DE HORMIGÓN 20 CM. Y TAPA DE FUNDICIÓN C-250, TERMINADA Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN			
MAT5012	0,660	m2	Enfoscado con mortero	16,05	10,59	
MAT5013	0,660	m2	Fab. de ladrillo perforado 1 pie	28,31	18,68	
MAT0003	0,800	m3	Hormigón HM-20/P/20 IIa fabricado en central	71,00	56,80	
MAT12023	1,000	ud	Cono de pozo 100/70*60 cm ha	56,98	56,98	
MAT12005	1,000	ud	Marco y tapa d600	56,30	56,30	
MAT2003	0,600	ml	Junta expansiva	5,45	3,27	
O01	1,200	h	Peón ordinario	18,68	22,42	
O011	0,800	h	Oficial de primera	22,26	17,81	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	242,90	4,86	
			Suma la partida			247,71
			Costes indirectos		4,00%	9,91
			TOTAL PARTIDA			257,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

P03-03		UD	ARQUETA DE REGISTRO 30x30 CM ARQUETA DE REGISTRO PARA VÁLVULAS DE CUADRADILLO EN RED DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE, DE 30X30X50CM. INCLUIDO MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL DE 40X40 CLASE C-250, TODO TOTALMENTE TERMINADO.			
MAT3321	1,000	ud	Marco y tapa 40x40 cm. fund. ductil c-250	22,00	22,00	
MAT5012	0,700	m2	Enfoscado con mortero	16,05	11,24	
MAT5013	0,450	m2	Fab. de ladrillo perforado 1 pie	28,31	12,74	
MAT5014	0,100	m2	Colo. hormig. em pozos	9,18	0,92	
MAT0003	0,150	m3	Hormigón HM-20/P/20 IIa fabricado en central	71,00	10,65	
O011	0,100	h	Oficial de primera	22,26	2,23	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	59,80	1,20	
			Suma la partida			60,98
			Costes indirectos		4,00%	2,44
			TOTAL PARTIDA			63,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C04 ESTACION BOMBEO AGUA POTABLE						
P04-01		UD	GRUPO DE PRESION INSTALACIÓN Y MONTAJE DE GRUPO DE PRESIÓN COMPLETO FORMADO POR BOMBAS 1,8 KW 1+1 EN BANCADA, CALDERIN MANOMETROS, VALVULAS DE CORTE Y ANTIRRETORNO, CAUDALIMETRO I/TUBERIAS, TRABAJOS DE CALIBRADO, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, CALDERERIA Y PIEZAS ESPECIALES EXCLUYENDO OBRA CIVIL.			
MAT0036	2,000	ud	Bomba Pot 1,8Kw	850,00	1.700,00	
MAT0037	4,000	ud	Válvula de corte	19,65	78,60	
MAT0034	2,000	ud	Válvula antirretorno	17,62	35,24	
MAT0025	2,000	ud	Tanque de presion	249,06	498,12	
MAT0058	1,000	ud	Caudalimetro impulsion	289,00	289,00	
MAT0039	2,000	ud	Manometro	62,35	124,70	
MAT0069	13,000	ml	Tub Ø50mm PEAD	1,98	25,74	
MAT0070	2,000	ml	Tub Ø75mm PEAD	2,33	4,66	
O11	20,000	h	Fontanero	19,64	392,80	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	3.148,90	62,98	
			Suma la partida			3.211,84
			Costes indirectos		4,00%	128,47
			TOTAL PARTIDA			3.340,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

P04-02		UD	CASETA PREF. MOD. 220x270x240 SUMINISTRO Y MONTAJE DE CASETA PREFABRICADA DE HORMIGON MEDIDA CON DIMENSIONES EXTERIORES 220CM DE ANCHO X 270CM DE FONDO Y ALTURA DE 240 CM, PUERTA CHAPA GALVANIZADA DE 200 CM DE ALTURA POR 150 CM DE ANCHO, DOBLE HOJA CIERRE DE BOMBIN, TECHO DESMONTABLE. I/EXCAVACIÓN DE CIMENTACION, CIMENTACION FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON DE 10 CM ESPESOR CON MALLAZO 15x15x8 CM TOTALMENTE INSTALADA			
M0215	8,000	h	Pala cargadora s/neumat. 70 cv.	39,56	316,48	
MAT0555	1,000	ud	Caseta pref hor	1.700,00	1.700,00	
MAT1508	4,000	m2	Mallazo electrosoldado 8 mm. 15x15 cm.	3,50	14,00	
MAT0003	0,400	m3	Hormigón HM-20/P/20 IIa fabricado en central	71,00	28,40	
O01	10,000	h	Peón ordinario	18,68	186,80	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	2.245,70	44,91	
			Suma la partida			2.290,59
			Costes indirectos		4,00%	91,62
			TOTAL PARTIDA			2.382,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

P04-03		UD	DEPOSITO POLIESTER REFORZADO 1000L DEPÓSITO CON TAPA DE SUPERFICIE DE POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, VERTICAL DE 1000 LITROS (DIMENSIONES D1000xH1300 mm), PARA AGUA POTABLE, CON VÁLVULA DE CORTE DE COMPUERTA Y VÁLVULA DE FLOTADOR, PARA LA ENTRADA Y VÁLVULA DE CORTE DE COMPUERTA PARA LA SALIDA, I/LOS TRABAJOS DE INSTALACION Y CONEXIONADO.			
MAT0077	1,000	ud	Dep pol refor fira de vidri 1000l	820,00	820,00	
P17XC030	2,000	ud	Válv.compuerta roscar 1"	8,55	17,10	
P17XE120	1,000	ud	Regulador tipo flotador	14,76	14,76	
O11	4,000	h	Fontanero	19,64	78,56	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	930,40	18,61	
			Suma la partida			949,03
			Costes indirectos		4,00%	37,96
			TOTAL PARTIDA			986,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C05 FONTANERÍA						
P05-01		ML	TUBERIA PVC ORIENTADO DN90 16ATM TUBERÍA DE PVC ORIENTADO DIÁMETRO 90 MM., PN-16 ATM. INCLUIDAS PIEZAS ESPECIALES EN GIROS Y UNIONES. TOTALMENTE INSTALADA.			
MAT0479	1,050	ml	Cond PVC orientado 90mm 16atm	4,89	5,13	
O01	0,050	h	Peón ordinario	18,68	0,93	
O11	0,200	h	Fontanero	19,64	3,93	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	10,00	0,20	
			Suma la partida			10,19
			Costes indirectos		4,00%	0,41
			TOTAL PARTIDA			10,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

P05-02		UD	ACOMET DN20 FD VALV COMP CIERRE ELAST INSTALACIÓN Y MONTAJE DE ACOMETIDA DE DN20 DE FUNDICION DUCTIL DURANTE EJECUCIÓN DE OBRAS DE CANALIZACIÓN DE AGUA POTABLE, DE HASTA CALIBRE 40 MM. INCLUSIVE, 2 METROS DE LONGITUD INCLUYENDO MATERIALES (VÁLVULAS DE COMPUERTA ROSCADA DE CIERRE ELASTICO) Y MANO DE OBRA Y EXCLUYENDO OBRA CIVIL.			
MAT0701	1,000	ud	COLL TOMA S.C. PL DN 110;1-11/4"	28,01	28,01	
MAT0702	1,000	ud	Machon doble metal 3/4" cromo	0,81	0,81	
MAT0703	1,000	ud	Tuerca metal reduc 1m- 3/4h cro	0,62	0,62	
MAT0704	1,000	ud	Enlace mixto macho 25x3/4"	2,75	2,75	
MAT0705	2,000	ud	Deca codo 25x25	5,08	10,16	
MAT0706	1,000	ud	Deca codo macho 25x3/4"	3,67	3,67	
MAT0707	1,000	ud	Machon doble metal 3/4" cromo	0,47	0,47	
MAT0708	1,000	ud	Enlace union laton 3 p 3/4"	3,34	3,34	
MAT0710	1,000	ud	Válv compuerta DN20 cierre elast	21,74	21,74	
MAT0711	3,000	ml	Tubería polietilino bd 25-10 atm	0,78	2,34	
O11	4,000	h	Fontanero	19,64	78,56	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	152,50	3,05	
			Suma la partida			155,52
			Costes indirectos		4,00%	6,22
			TOTAL PARTIDA			161,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

P05-03		UD	VALVULA COMP. C.E. ø 80 PN-16 VALVULA DE COMPUERTA CIERRE ELASTICO, DIAMETRO 80 MM., PARA PRESION DE TRABAJO DE 16 KG/CM2., CON BRIDAS PN-16; CONSTRUIDA CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, COMPUERTA DEL MISMO MATERIAL (REVESTIDA DE ELASTOMERO EPDM) Y EJE DE ACERO INOXIDABLE. I/JUNTAS, PIEZAS DE CONEXIONADO (TE, ABRACEDERAS...) A TUBERIA Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.			
MAT04820	1,000	ud	VALVULA COMP. C.E. Ø 80 PN-10	116,50	116,50	
MAT0347	1,000	ud	uniones Ø90mm, T Ø90mm-40mm	74,50	74,50	
O11	2,000	h	Fontanero	19,64	39,28	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	230,30	4,61	
			Suma la partida			234,89
			Costes indirectos		4,00%	9,40
			TOTAL PARTIDA			244,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P05-04		UD	ENTRONQUE RED EXISTENTE CONEXIÓN CON TUBERÍA EXISTENTE, INCLUYENDO LOS TRABAJOS DE AVISO Y CERRADA Y CORTE Y VACIADO DE LA TUBERÍA EXISTENTE, TOTALMENTE MONTADO E INSTALADO.			
MAT0980	1,000	ud	collarin, Te, piez. trans, etc..	215,60	215,60	
O01	4,000	h	Peón ordinario	18,68	74,72	
O11	2,000	h	Fontanero	19,64	39,28	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	329,60	6,59	
			Suma la partida			336,19
			Costes indirectos		4,00%	13,45
			TOTAL PARTIDA			349,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

P05-05		UD	VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=40mm VENTOSA/PURGADOR DN40 MM DE FUNDICION DUCTIL DE 3 FUNCIONES, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, I/JUNTAS, PIEZAS DE CONEXIONADO (TE, ABRACEDERAS...) A TUBERIA Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.			
M0217	0,300	h	Retropala mixta 70 HP	37,86	11,36	
MAT0345	1,000	ud	Ventosa/purgador FD .DN=40 mm	146,00	146,00	
MAT0347	1,000	ud	uniones Ø90mm, T Ø90mm-40mm	74,50	74,50	
O11	2,000	h	Fontanero	19,64	39,28	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	271,10	5,42	
			Suma la partida			276,56
			Costes indirectos		4,00%	11,06
			TOTAL PARTIDA			287,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

P06-06		UD	VALVULA COMP. C.E. ø 40 PN-16 VALVULA DE COMPUERTA CIERRE ELASTICO, DIAMETRO 40 MM., PARA PRESION DE TRABAJO DE 16 KG/CM2., CON BRIDAS PN-16; CONSTRUIDA CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, COMPUERTA DEL MISMO MATERIAL (REVESTIDA DE ELASTOMERO EPDM) Y EJE DE ACERO INOXIDABLE. I/JUNTAS, PIEZAS DE CONEXIONADO (TE, ABRACEDERAS...) A TUBERIA Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.			
MAT0388	1,000	ud	Llave corte 40mm fd	82,00	82,00	
O11	2,000	h	Fontanero	19,64	39,28	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	121,30	2,43	
			Suma la partida			123,71
			Costes indirectos		4,00%	4,95
			TOTAL PARTIDA			128,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

P05-07		UD	DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA DE TRAMO DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE POR ENTIDAD ACREDITADA Y EMISION DEL INFORME			
DESIEQUI	2,500	H	Equipo desi y limpieza	100,00	250,00	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	250,00	5,00	
			Suma la partida			255,00
			Costes indirectos		4,00%	10,20
			TOTAL PARTIDA			265,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con VEINTE 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

Documento adaptado electrónicamente para 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 DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C06 INSTALACIONES ELECTRICAS Y MANDO						
SUBCAPÍTULO C06-01 R.A.B.T.						
06-01-01		UD	ENTRONQUE Y AMPLIACION TRABAJOS DE ENTRONQUE Y REFUEZO EN ACTUAL R.A.B.T (LABT-02) EN CENTRO DE TRANSFORMACION PARA NUEVO TRENZADO DE BAJA TENSION.			
M0007	4,500	h	Camión grúa	37,36	168,12	
O021	4,284	h	Oficial primera Electricista	22,26	95,36	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	263,50	5,27	
			Suma la partida			268,75
			Costes indirectos		4,00%	10,75
			TOTAL PARTIDA			279,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						
06-01-02		UD	APOYO HG - 11 METROS ACOPIO, TRANSPORTE, EXCAVACIÓN, IZADO, APLOMADO, HORMIGONADO DE POSTE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO			
MAT0003	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/20 IIa fabricado en central	71,00	17,75	
MAT0348	1,000	ud	Poste de Hg vibrado h=11m	281,30	281,30	
M02075	0,300	h	Mini-retroexcavadora	27,59	8,28	
M0007	1,200	h	Camión grúa	37,36	44,83	
O01	2,500	h	Peón ordinario	18,68	46,70	
O011	2,500	h	Oficial de primera	22,26	55,65	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	454,50	9,09	
			Suma la partida			463,60
			Costes indirectos		4,00%	18,54
			TOTAL PARTIDA			482,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS						
06-01-03		ML	LINEA B.T. DE CONDUCTOR RZ 06/1 kV 3X95 LÍNEA TENSADA DE B.T. DE CONDUCTOR RZ 0,6/1 KV 3X95 AL/54,6 ALM. INCLUSO: ACOPIO, TRANSPORTE DE MATERIALES, TENDIDO, TENSADO, RETENCIONADO DEL CONDUCTOR Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO.			
M0007	0,002	h	Camión grúa	37,36	0,07	
MAT0359	1,030	ml	Cable RZ 0.6/1kV 3x95/54.6 ALM	6,95	7,16	
O021	0,120	h	Oficial primera Electricista	22,26	2,67	
O01	0,070	h	Peón ordinario	18,68	1,31	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	11,20	0,22	
			Suma la partida			11,43
			Costes indirectos		4,00%	0,46
			TOTAL PARTIDA			11,89
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
06-01-04		UD	C.G.P. EN APOYO CAJA GENERAL PROTECCIÓN NORMALIZADA EN APOYO DE RABT, INCLUIDO BASES CORTACIRCUITOS Y FUSIBLES CALIBRADOS, Y MODUILO DE MEDIDA PARA CONTADORES. PARA PROTECCIÓN DE LA LÍNEA REPARTIDORA, SEGÚN REBT Y NORMATIV A DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. INCLUSO SOPORTE Y ACABADO DE LA MISMA.			
MAT0508	1,000	ud	Cuadro general prot en apoyo	300,00	300,00	
MAT0689	1,000	ud	Elemento soporte CGP apoyo	22,35	22,35	
O021	10,000	h	Oficial primera Electricista	22,26	222,60	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	545,00	10,90	
			Suma la partida			555,85
			Costes indirectos		4,00%	22,23
			TOTAL PARTIDA			578,08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06-01-05		UD	TOMA DE TIERRA TOMA DE TIERRA PARA BÁCULO O COLUMNAS EN ARQUETAS DE REGITRO DE PUNTOS DE LUZ, CON CABLE DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 DE SECCIÓN Y PICA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE BORNES DE CONEXIÓN, COMPLETAMENTE COLOCADA EN EL INTERIOR DE ARQUETAS, CONECTADA Y COMPROBADA.			
MAT0366	1,500	ml	cond. cobre Ø35mm Cu	1,93	2,90	
MAT0365	1,000	ud	pica de tierra 2000mm Ø14mm	10,83	10,83	
O011	0,250	h	Oficial de primera	22,26	5,57	
O021	0,500	h	Oficial primera Electricista	22,26	11,13	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	30,40	0,61	
			Suma la partida			31,04
			Costes indirectos		4,00%	1,24
			TOTAL PARTIDA			32,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

06-01-06		UD	ARQUETA M3T3 ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 110X 110X 100 CM FORMADA POR FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE DE ESPE- SOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-40A (1:6), SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM 15 N/MM2, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE O DE HORMIGÓN PREFABRICADO (NORMAILZADA POR LA COMPAÑÍA), INCLUSO EX CAV ACIÓN, CON TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO, TIPO M3 T3 NORMALIZADA POR LA COMPAÑÍA			
MAT0233	1,000	ud	Arq reg 110x110 M3T3	365,00	365,00	
O021	1,100	h	Oficial primera Electricista	22,26	24,49	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	389,50	7,79	
			Suma la partida			397,28
			Costes indirectos		4,00%	15,89
			TOTAL PARTIDA			413,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TRECE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO C06-02 R.S.B.T.

07-01		ML	CONDUCTOR RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2 CONDUCTOR DE B.T. RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2 ALM. INCLUSO: ACOPIO, TRANSPORTE, PARTE PROPORCIONAL DE LIMPIEZA DE CANALIZACIÓN, TENDIDO DEL CONDUCTOR, MARCADO DE FASES CON CINTA DE COLOR Y PEQUEÑO MATERIAL NECESARIO PARA SU MONTAJE			
MAT0415	1,030	ml	RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2	4,56	4,70	
O021	0,030	h	Oficial primera Electricista	22,26	0,67	
O01	0,060	h	Peón ordinario	18,68	1,12	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	6,50	0,13	
			Suma la partida			6,62
			Costes indirectos		4,00%	0,26
			TOTAL PARTIDA			6,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07-05		ML	PROTECCIÓN LÍNEA B.T. PROTECCIÓN LÍNEA B.T. CINTAS DE SEÑALIZACIÓN DE PVC DE "ATENCIÓN CABLE".			
MAT9002	1,000	ml	Cinta Señalización	0,50	0,50	
O01	0,030	h	Peón ordinario	18,68	0,56	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	1,10	0,02	
			Suma la partida			1,08
			Costes indirectos		4,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA			1,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con DOCE CÉNTIMOS

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07-03		ML	CANALIZACIÓN 2 X 160 MM. ZANJA CALZADA CANALIZACIÓN 2 X 160 MM. ZANJA CALZADA CANALIZACIÓN EN ACERA Y CALZADA, FORMADO POR 2 TUBO PE DE DOBLE CAPA (IPXX7) INTERIOR LISO Y EXTEROR CORRUGADO, DE 160 MM INCLUSO COLOCACIÓN DE TUBO Y GUÍA, CON MEDIOS MANUALES.			
MAT6002	2,050	ml	Tubo PE 160 MM	2,05	4,20	
O01	0,030	h	Peón ordinario	18,68	0,56	
O021	0,030	h	Oficial primera Electricista	22,26	0,67	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	5,40	0,11	
			Suma la partida			5,54
			Costes indirectos		4,00%	0,22
			TOTAL PARTIDA			5,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

06-01-06		UD	ARQUETA M3T3 ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 110X 110X 100 CM FORMADA POR FÁBRICA DE LADRI-LLO PERFORADO DE 1/2 PIE DE ESPE- SOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-40A (1:6), SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM 15 N/MM2, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE O DE HORMIGÓN PREFABRICADO (NORMAILZADA POR LA COMPAÑÍA), INCLUSO EX CAV ACIÓN, CON TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO, TIPO M3 T3 NORMALIZADA POR LA COMPAÑÍA			
MAT0233	1,000	ud	Arq reg 110x110 M3T3	365,00	365,00	
O021	1,100	h	Oficial primera Electricista	22,26	24,49	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	389,50	7,79	
			Suma la partida			397,28
			Costes indirectos		4,00%	15,89
			TOTAL PARTIDA			413,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TRECE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07-06		UD	CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN ANTIVANDALICO ARMARIO METÁLICO INTEMPERIE ANTIVANDALICO QUE INCLUYE EL CUADRO DE MANDO Y PRO-TECCIÓN, EQUIPO DE MEDIDA Y BASE DE HORMIGÓN, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PIE-ZAS ESPECIALES.			
MAT0504	1,000	ud	Cuadro de mando y protección	1.052,00	1.052,00	
O021	12,000	h	Oficial primera Electricista	22,26	267,12	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	1.319,10	26,38	
			Suma la partida			1.345,50
			Costes indirectos		4,00%	53,82
			TOTAL PARTIDA			1.399,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO C06-03 ALIMENTACION CASETA						
06-03-01		UD	LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN EN INDUSTRIA, INCLUYENDO REALIZACIÓN DE MEMORIA TÉCNICA DE DISEÑO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN, INCLUSO TASAS Y GASTOS DE VISADO POR UN COLEGIO PROFESIONAL COMPETENTE. INCLUSO CERTINS Y CERTIFICADO FINAL DE OBRA DE DIRECCIÓN DE OBRA FIRMADO POR TÉCNICO COMPETENTE. INCLUSO, SI PROCEDE, VERIFICACIONES PREVIAS A REALIZAR POR LA EMPRESA INSTALADORA E INSPECCIONES INICIALES DE LAS INSTALACIONES A REALIZAR POR EL ORGANISMO DE CONTROL (OCA) SEGÚN LA ITC-BT-05, INCLUSO 3 EJEMPLARES DEL PROYECTO FINAL DE OBRA DE LA INSTALACION CONTEMPLANDO LA EJECUCIÓN EXACTA REALIZADA DE LAS INSTALACIONES, 2 EJEMPLARES CON LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS REALIZADAS Y ESPECIFICACIONES DE LOS VALORES OBTENIDOS Y MANUAL DE INSTRUCCIONES, NORMAS DE SEGURIDAD, BOLETINES Y LIBRO DE MANTENIMIENTO EN SU CASO.			
MAT-0990	1,000	ud	Legalización inst. industria	800,00	800,00	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	800,00	16,00	
			Suma la partida			816,00
			Costes indirectos		4,00%	32,64
			TOTAL PARTIDA			848,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

06-03-02		UD	CUADRO DE MANDO GENERAL CUADRO TIPO DE DISTRIBUCION, PROTECCION Y MANDO CON ENTRADA DE CABLES ESTANCA A HUMEDADES Y POLVO COMPUESTA POR: - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO GENERAL TRIFASICO - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO POR LINEA - INTERRUPTOR DIFERENCIAL POR LINEA - MATERIAL AUXILIAR TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO			
O021	8,000	h	Oficial primera Electricista	22,26	178,08	
MAT0334	1,000	ud	Cuadro metal o dobl. aisl.	100,00	100,00	
MAT0335	2,000	ud	magnetotermico 10A	42,30	84,60	
MAT0337	1,000	ud	int diferencial 25A	65,30	65,30	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	428,00	8,56	
			Suma la partida			436,54
			Costes indirectos		4,00%	17,46
			TOTAL PARTIDA			454,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS

06-03-03		UD	CUADRO DE BOMBAS SUBCUADRO TIPO DE DISTRIBUCION, PROTECCION Y MANDO CON ENTRADA DE CABLES ESTANCA A HUMEDADES Y POLVO COMPUESTA POR: - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO POR LINEA - INTERRUPTOR DIFERENCIAL POR LINEA - PULSADORES DE ACTUACION MANUAL - INTERRUPTOR DE PRESION - MATERIAL AUXILIAR TOTALMENTE INSTALADO, CALIBRADO Y PROBADO.			
O021	8,000	h	Oficial primera Electricista	22,26	178,08	
MAT0334	1,000	ud	Cuadro metal o dobl. aisl.	100,00	100,00	
MAT0335	2,000	ud	magnetotermico 10A	42,30	84,60	
MAT0337	2,000	ud	int diferencial 25A	65,30	130,60	
MAT0338	2,000	ud	boton pulsador conmutador	32,50	65,00	
MAT0339	2,000	ud	int preostato	56,00	112,00	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	670,30	13,41	
			Suma la partida			683,69
			Costes indirectos		4,00%	27,35
			TOTAL PARTIDA			711,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS ONCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06-01-05		UD	TOMA DE TIERRA TOMA DE TIERRA PARA BÁCULO O COLUMNAS EN ARQUETAS DE REGITRO DE PUNTOS DE LUZ, CON CABLE DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 DE SECCIÓN Y PICA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE BORNES DE CONEXIÓN, COMPLETAMENTE COLOCADA EN EL INTERIOR DE ARQUETAS, CONECTADA Y COMPROBADA.			
MAT0366	1,500	ml	cond. cobre Ø35mm Cu	1,93	2,90	
MAT0365	1,000	ud	pica de tierra 2000mm Ø14mm	10,83	10,83	
O011	0,250	h	Oficial de primera	22,26	5,57	
O021	0,500	h	Oficial primera Electricista	22,26	11,13	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	30,40	0,61	
			Suma la partida			31,04
			Costes indirectos		4,00%	1,24
			TOTAL PARTIDA			32,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

06-03-04		UD	PARTIDA ABONO INTEGRO CONEXIONADOS PARTIDA ABONO INTEGRO EN TENDIDO DEL ENTUBADO, CABLEADO Y CONEXIONADO DE LA INSTRUMENTACIÓN, INCLUIDA LA ALIMENTACIÓN ELECTRICA A EQUIPOS .			
MAT0709	1,000	ud	Entubado, cableado y conexionado EBAP	352,00	352,00	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	352,00	7,04	
			Suma la partida			359,04
			Costes indirectos		4,00%	14,36
			TOTAL PARTIDA			373,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

06-03-05		UD	BASE ENCHUFE BASE DE ENCHUFE CON TOMA DE TIERRA LATERAL REALIZADA CON TUBO PVC CORRUGADO NCLUYENDO CAJA DE REGISTRO, CAJA DE MECANISMO UNIVERSAL CON TORNILLOS, BASE DE ENCHUFE SISTEMA TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA			
O021	0,300	h	Oficial primera Electricista	22,26	6,68	
MAT0341	1,000	ud	mecanismo enchufe	15,95	15,95	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	22,60	0,45	
			Suma la partida			23,08
			Costes indirectos		4,00%	0,92
			TOTAL PARTIDA			24,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS

06-03-06		UD	LUMINARIA EMERGENCIA LUMINARIA DE EMERGENCIA AUTONOMA, IP427 CLASE II, AUTONOMIA SUPERIOR A 1 HORA, FABRICADA SEGUN NORMAS EN 60598-2-22, UNE 20392-93, NBE CPI 96, CON MARCA DE CALIDAD N, PARA INSTALACION SALIENTE O EMPOTRABLE SIN ACCESORIOS. INSTALADO INCLUYENDO REPLANTEO, ACCESORIOS DE ANCLAJE Y CONEXIONADO TOTALMENTE INSTALADO			
O021	0,300	h	Oficial primera Electricista	22,26	6,68	
MAT0342	1,000	ud	lum emerg tipo lgrand o similar	18,35	18,35	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	25,00	0,50	
			Suma la partida			25,53
			Costes indirectos		4,00%	1,02
			TOTAL PARTIDA			26,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06-03-07		UD	PUNTO DE LUZ - LUMINARIA PUNTO LUZ SENCILLO, INSTALADO CON CABLE DE COBRE, TUBO DE PVC, INCLUSO MECANISMOS DE PRIMERA CALIDAD, EMPOTRADOS, LUMINARIA DE SUPERFICIE DE 2 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 36 W. 2G11 Y BORNES DE CONEXION. INSTALADA, INCLUYENDO REPLANTEO, ACCESORIOS DE ANCLAJE Y CONEXIONADO.			
O021	0,300	h	Oficial primera Electricista	22,26	6,68	
MAT0343	2,000	ud	lum fluores 2x36w	8,65	17,30	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	24,00	0,48	
			Suma la partida			24,46
			Costes indirectos		4,00%	0,98
			TOTAL PARTIDA			25,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C07 RECOMPOSICIONES						
P07-01		M2	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC-16 SURF EXTENDIDO MANUAL MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC-16 SURF ESPESOR 5 CM, CON RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA PREVIA, INCLUSO TRANSPORTE A OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN OBRA MANUAL Y COMPACTADO CON PISÓN EN ZANJA.			
O01	0,035	h	Peón ordinario	18,68	0,65	
O011	0,005	h	Oficial de primera	22,26	0,11	
M002	0,005	H	Compactador de neumáticos autopropulsado	48,28	0,24	
M0019	0,008	H	Extendedora de aglomerado sobre orugas	43,88	0,35	
M0018	0,008	H	Compactador autopropulsado de llantas	53,50	0,43	
M0010	0,005	h	Camión para transporte de 12 Tn	30,25	0,15	
MAT0060	0,092	Tn	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 con árido porfídico	85,60	7,88	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	9,80	0,20	
			Suma la partida			10,01
			Costes indirectos		4,00%	0,40
			TOTAL PARTIDA			10,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

P07-02		UD	COLOCACION SEÑAL VERTICAL REPOSICION DE SEÑAL RETIRADA PREVIAMENTE COLOCADA SOBRE POSTES GALVANIZADOS (NO INCLUIDOS) RETIRADOS PREVIAMENTE, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO I/ TORNILLERIA Y ELEMENTOS DE FIJACION Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO. INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.			
MAT0003	0,130	m3	Hormigón HM-20/P/20 IIa fabricado en central	71,00	9,23	
M0217	0,250	h	Retropala mixta 70 HP	37,86	9,47	
O01	0,250	h	Peón ordinario	18,68	4,67	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	23,40	0,47	
			Suma la partida			23,84
			Costes indirectos		4,00%	0,95
			TOTAL PARTIDA			24,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

P07-03		UD	P.A. DE ABONO INTEGRO EN REPOSICIÓN DE SERVICIOS PARTIDA ALZADA DE ABONO INTEGRO PARA LA REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES			
MAT0840	1,000	UD	PA abono integro reposicion servicios	455,00	455,00	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	455,00	9,10	
			Suma la partida			464,10
			Costes indirectos		4,00%	18,56
			TOTAL PARTIDA			482,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS						
P08-01		M3	RCD DE NIVEL I - TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION GESTIÓN DE RCD DE NIVEL I - TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION VERTEDERO AUTORIZADO, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.			
EQU0501	1,000	m3	RCD I tierras y petreos	1,35	1,35	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	1,40	0,03	
			Suma la partida			1,38
			Costes indirectos		4,00%	0,06
			TOTAL PARTIDA			1,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
P08-02		M3	RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA NO PÉTREA GESTIÓN DE RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA NO PÉTREA, PLANTA DE RECICLAJE RCD O GESTOR AUTORIZADO RNPS, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.			
EQU0502	1,000	m3	RCD II no petrea	1,38	1,38	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	1,40	0,03	
			Suma la partida			1,41
			Costes indirectos		4,00%	0,06
			TOTAL PARTIDA			1,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
P08-03		M3	RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA PÉTREA GESTIÓN DE RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA PÉTREA PLANTA DE RECICLAJE RCD O GESTOR AUTORIZADO RNPS, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.			
EQU0503	1,000	m3	RCD II petreo	1,25	1,25	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	1,30	0,03	
			Suma la partida			1,28
			Costes indirectos		4,00%	0,05
			TOTAL PARTIDA			1,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS						
P08-04		M3	CARGA/TRAN.PLANTA RCD<20km.MAQ/CAM CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS A PLANTA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN AUTORIZADO POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO, A UNA DISTANCIA MAYOR DE 20 KM. Y MENOR DE 40 KM CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 20 T. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA GRANDE, INCLUSO CANON DE VERTEDERO,			
M0010	0,030	h	Camión para transporte de 12 Tn	30,25	0,91	
M0217	0,015	h	Retropala mixta 70 HP	37,86	0,57	
M07N150	1,000	m3	Canon a planta	1,36	1,36	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	2,80	0,06	
			Suma la partida			2,90
			Costes indirectos		4,00%	0,12
			TOTAL PARTIDA			3,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS						

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C09 SEGURIDAD Y SALUD						
SUBCAPÍTULO CP09-01 PROTECCIONES COLECTIVAS						
P09-01-01		ML	VALLA DE SEGURIDAD CIERRE DE OBRA Valla de altura 2 metros, de plancha nervada de acero galvanizado, postes de tubo de acero galvanizado colocado cada 3 metros sobre dado de hormigón, colocada en obra, incluso desmontaje.			
O01	0,036	h	Peón ordinario	18,68	0,67	
MAT8001	2,000	ud	Poste, dado hg y plancha nervada	8,60	17,20	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	17,90	0,36	
			Suma la partida			18,23
			Costes indirectos		4,00%	0,73
			TOTAL PARTIDA			18,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
P09-01-02		ML	VALLA DE SEGURIDAD "POLICIA" Valla de seguridad amarilla tipo "policía" de 2,5 m de longitud y 1 m de altura, para contención de peatones.			
O01	0,036	h	Peón ordinario	18,68	0,67	
MAT8002	1,000	ml	Valla de seguridad tipo "policia" de 1 m de altura	3,68	3,68	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	4,40	0,09	
			Suma la partida			4,44
			Costes indirectos		4,00%	0,18
			TOTAL PARTIDA			4,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS						
SUBCAPÍTULO CP09-02 EQUIPOS PROTECCION INDIVIDUAL						
P09-02-01		UD	MONO DE TRABAJO REFLECTANTE Mono de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón, color amarillo, trama 240, con bolsillos interiores y tiras reflectantes, homologada según UNE EN 340.			
MAT8003	1,000	ud	Mono trabajo reflectante	90,98	90,98	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	91,00	1,82	
			Suma la partida			92,80
			Costes indirectos		4,00%	3,71
			TOTAL PARTIDA			96,51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS						
P09-02-02		UD	CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 gramos, con tiras reflectantes, homologado según UNE EN 812.			
MAT8004	1,000	ud	Casco de seguridad	5,30	5,30	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	5,30	0,11	
			Suma la partida			5,41
			Costes indirectos		4,00%	0,22
			TOTAL PARTIDA			5,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS						
P09-02-03		UD	GAFAS ANTIPOLVO Gafas de seguridad anti impactos polivalentes utilizables superpuestas a gafas graduadas, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, los ultravioletas, el rayado y antiestático, homologadas según UNE EN 167 y UNE EN 168			
MAT8005	1,000	ud	Gafas antipolvo	37,20	37,20	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	37,20	0,74	
			Suma la partida			37,94
			Costes indirectos		4,00%	1,52
			TOTAL PARTIDA			39,46
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS						

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P09-02-04		UD	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, con plantilla y puntera metálicas.			
MAT8006	1,000	ud	Par de botas seguridad	10,40	10,40	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	10,40	0,21	
			Suma la partida			10,61
			Costes indirectos		4,00%	0,42
			TOTAL PARTIDA			11,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TRES CÉNTIMOS

P09-02-05		UD	PAR DE GUANTES Par de guantes lavables y transpirables para uso general, con dedos y palma de nitrilo poroso sobre soporte de punto de algodón y sujeción elástica en la muñeca.			
MAT8007	1,000	ud	Par de guantes	1,15	1,15	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	1,20	0,02	
			Suma la partida			1,17
			Costes indirectos		4,00%	0,05
			TOTAL PARTIDA			1,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

P09-02-06		UD	PROTECTOR AUDITIVO Protector auditivo tipo orejera acoplable a casco industrial de seguridad, homologado según UNE EN 352, UNE EN 397 y UNE EN 458.			
MAT008	1,000	ud	Ptrotectores auditivos	8,30	8,30	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	8,30	0,17	
			Suma la partida			8,47
			Costes indirectos		4,00%	0,34
			TOTAL PARTIDA			8,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO CP09-03 SEÑALIZACION SEGURIDAD

P09-03-01		UD	DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO Disco azul metálico de paso permitido para la circulación vial, con fondo de contraste de color azul y marco y simbología de color blanco, de sustentación manual mediante un asta de madera.			
MAT8009	1,000	ud	disco azul metalico paso permitido	12,15	12,15	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	12,20	0,24	
			Suma la partida			12,39
			Costes indirectos		4,00%	0,50
			TOTAL PARTIDA			12,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

P09-03-02		UD	DISCO HEXAGONAL DE STOP Disco hexagonal metálico de STOP de paso prohibido en la circulación vía, con fondo de contraste de color rojo y caracteres en color blanco, de sustentación manual mediante un asta de madera.			
MAT8010	1,000	ud	Disco hexagonal metalico de stop	12,15	12,15	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	12,20	0,24	
			Suma la partida			12,39
			Costes indirectos		4,00%	0,50
			TOTAL PARTIDA			12,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P09-03-03		UD	CONO REFLECTANTE Suministro y colocación de cono reflectante para balizamiento, irrompible, de 50 cm de altura, homologado y marcado con certificado CE según R.D. 485/97.			
MAT8011	1,000	ud	Cono de balizamiento refelc 50 cm	5,30	5,30	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	5,30	0,11	
			Suma la partida			5,41
			Costes indirectos		4,00%	0,22
			TOTAL PARTIDA			5,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO CP09-04 INSTALACIONES PROVISIONALES

P09-04-01		UD	ALQUILER SANITARIO PROVISIONAL DE OBRA Alquiler mensual de sanitario portátil ecológico, con una capacidad de almacenamiento de hasta 250 litros y 240 cm de altura y planta de 120x120 cm, totalmente colocado en obra.			
MAT8012	1,000	ud	Sanitario portatil ecologico	109,30	109,30	
M0007	0,751	h	Camión grúa	37,36	28,06	
O01	1,120	h	Peón ordinario	18,68	20,92	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	158,30	3,17	
			Suma la partida			161,45
			Costes indirectos		4,00%	6,46
			TOTAL PARTIDA			167,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

P09-04-02		UD	ALQUILER CASETA PREFABRICADA PARA COMEDOR Alquiler mensual de caseta para comedor o lugar de descanso de 7 m de largo y 2,4 m de ancho, prefabricada con estructura metálica galvanizada con protección anticorrosiva, cerramiento realizado a partir de paneles tipo sándwich construido con dos placas de acero prelacado y núcleo de poliuretano, con un espesor de 40 mm, aislamiento en cubierta mediante espuma de poliuretano, ventanas correderas con vidrio incoloro y rejas metálicas, puerta de acceso en perfil de acero galvanizado y panel sandwich, acabado interior con falso techo de lamas metálicas prelacadas y suelo con imprimación sobre tablero antihumedad, incluso fregadero, calienta comidas y frigorífico, totalmente colocada en obra, según R.D. 486/97.			
MAT8013	2,461	ud	Caseta prefabricada comedor	68,10	167,59	
M0007	1,120	h	Camión grúa	37,36	41,84	
O01	1,502	h	Peón ordinario	18,68	28,06	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	237,50	4,75	
			Suma la partida			242,24
			Costes indirectos		4,00%	9,69
			TOTAL PARTIDA			251,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

P09-04-03		UD	LIMPIEZA INSTALACIONES Limpieza y conservación de las instalaciones.			
O01	1,502	h	Peón ordinario	18,68	28,06	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	28,10	0,56	
			Suma la partida			28,62
			Costes indirectos		4,00%	1,14
			TOTAL PARTIDA			29,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO CP09-05 INSTALACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS						
P09-05-01		UD	BOTIQUIN DE EMERGENCIA Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, con los contenidos mínimos obligatorios, instalado en el vestuario, incluso colocación y fijación mediante tornillos, protección del elemento frente a golpes y parte proporcional de medios auxiliares.			
MAT8014	1,000	ud	Botiquin de emergencia	61,14	61,14	
O01	0,370	h	Peón ordinario	18,68	6,91	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	68,10	1,36	
			Suma la partida			69,41
			Costes indirectos		4,00%	2,78
			TOTAL PARTIDA			72,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS						
P90-05-02		UD	REPOSICION DE BOTIQUIN Suministro de material sanitario para el botiquín de urgencia colocado en el vestuario, durante el transcurso de la obra			
MAT8015	1,000	ud	material saitario reposicion de emergencia	127,83	127,83	
O01	0,369	h	Peón ordinario	18,68	6,89	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	134,70	2,69	
			Suma la partida			137,41
			Costes indirectos		4,00%	5,50
			TOTAL PARTIDA			142,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS						
SUBCAPÍTULO CP09-06 FORMACION SEGURIDAD						
P09-06-01		UD	FORMACION DE SEGURIDAD Charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos, incluso parte proporcional de pérdidas de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de quince personas.			
MAT8016	1,000	h	Charla seguridad por tecnico	9,12	9,12	
%2	2,000	%	Medios auxiliares	9,10	0,18	
			Suma la partida			9,30
			Costes indirectos		4,00%	0,37
			TOTAL PARTIDA			9,67
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA 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

ANEJO 08.- PROPUESTA DE CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

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

Documento adaptado electrónicamente para 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 08.- PROPUESTA DE CLASIFICACION DEL CONTRATISTA – INDICE

Página

1. CLASIFICACION DEL CONTRATISTA 1
2. CLASIFICACION DEL CONTRATISTA - APLICACION. 3
3. CATEGORIA DEL CONTRATISTA - NORMATIVA 4
4. CATEGORIA DEL CONTRATISTA - APLICACION 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

1. CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

En el presente anejo se establece la propuesta de clasificación mínima a exigir al contratista encargado de la realización de las obras objeto de este proyecto. Se determina de acuerdo a la legislación vigente, grupo, subgrupo y categoría del contrato de la clasificación propuesta.

Se atenderá a la 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, Libro primero, Titulo II, Capítulo II, Sección 1ª, Subsección 4ª, Artículo 77 "Exigencia y efectos de la Clasificación":

"1. La clasificación de los empresarios como contratistas de obras o como contratistas de servicios de los poderes adjudicadores será exigible y surtirá efectos para la acreditación de su solvencia para contratar en los siguientes casos y términos:

a) 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 como contratista de obras de los poderes adjudicadores. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.

Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato. Si los pliegos no concretaran los requisitos de solvencia económica y financiera o los requisitos de solvencia técnica o profesional, la acreditación de la solvencia se efectuará conforme a los criterios, requisitos y medios recogidos en el segundo inciso del apartado 3 del artículo 87, que tendrán carácter supletorio de lo que al respecto de los mismos haya sido omitido o no concretado en los pliegos.

b) Para los contratos de servicios no será exigible la clasificación del empresario. En el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y en los pliegos del contrato se establecerán los criterios y requisitos mínimos de solvencia económica y financiera y de solvencia técnica o profesional tanto en los términos establecidos en los artículos 87 y 90 de la Ley como en términos de grupo o subgrupo de clasificación y de categoría mínima exigible, siempre que el objeto del contrato esté incluido en el ámbito de clasificación de alguno de los grupos o subgrupos de clasificación vigentes, atendiendo para ello al código CPV del contrato, según el Vocabulario común de contratos públicos aprobado por Reglamento (CE) 2195/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de noviembre de 2002.

En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación en el grupo o subgrupo de clasificación y categoría de clasificación correspondientes al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato. Si los pliegos no concretaran los requisitos de solvencia económica y financiera o los requisitos de solvencia técnica o profesional, la acreditación de la solvencia se efectuará conforme a los criterios, requisitos y medios recogidos en el segundo inciso del apartado 3 del artículo 87, que tendrán carácter supletorio de lo que al respecto de los mismos haya sido omitido o no concretado en los pliegos.

c) La clasificación no será exigible para los demás tipos de contratos. Para dichos contratos, los requisitos específicos de solvencia exigidos se indicarán en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y se detallarán en los pliegos del contrato."

No obstante lo anterior, no será exigible la clasificación en los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros ni en los contratos de servicios cuyo valor estimado sea inferior a 200.000 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

2. CLASIFICACION DEL CONTRATISTA - APLICACION.

En función de lo incluido en el punto anterior se propone la clasificación (sin definir categoría) necesaria para justificar la solvencia técnica:

REAL DECRETO 773/2015

Grupos y subgrupos		IMPORTE PARCIAL	%
Grupo A)	**Movimiento de tierras y perforaciones**		
Subgrupo 1.	Desmontes y vaciados		
Subgrupo 2.	Explanaciones		
Subgrupo 3.	Canteras		
Subgrupo 4.	Pozos y galerías		
Subgrupo 5.	Túneles		
Grupo B)	**Puentes, viaductos y grandes estructuras**		
Subgrupo 1.	De fábrica u hormigón en masa		
Subgrupo 2.	De hormigón armado		
Subgrupo 3.	De hormigón pretensado		
Subgrupo 4.	Metálicos		
Grupo C)	**Edificaciones**		
Subgrupo 1.	Demoliciones		
Subgrupo 2.	Estructuras de fábrica u hormigón		
Subgrupo 3.	Estructuras metálicas		
Subgrupo 4.	Albañilería, revocos y revestidos		
Subgrupo 5.	Cantería y marmolería		
Subgrupo 6.	Pavimentos, solados y alicatados		
Subgrupo 7.	Aislamientos e impermeabilizaciones		
Subgrupo 8.	Carpintería de madera		
Subgrupo 9.	Carpintería metálica		
Grupo D)	**Ferrocarriles**		
Subgrupo 1.	Tendido de vías		
Subgrupo 2.	Elevados sobre carril o cable		
Subgrupo 3.	Señalizaciones y enclavamientos		
Subgrupo 4.	Electrificación de ferrocarriles		
Subgrupo 5.	Obras de ferrocarriles sin cualificación específica		
Grupo E)	**Hidráulicas**		
Subgrupo 1.	Abastecimientos y saneamientos	21.053,40 €	32,73 %
Subgrupo 2.	Presas		
Subgrupo 3.	Canales		
Subgrupo 4.	Acequias y desagües		
Subgrupo 5.	Defensas de márgenes y encauzamientos		
Subgrupo 6.	Conducciones con tubería de presión de gran diámetro		
Subgrupo 7.	Obras hidráulicas sin cualificación específica		
Grupo F)	**Marítimas**		
Subgrupo 1.	Dragados		
Subgrupo 2.	Escolleras		
Subgrupo 3.	Con bloques de hormigón		
Subgrupo 4.	Con cajones de hormigón armado		
Subgrupo 5.	Con pilotes y tablestacas		
Subgrupo 6.	Faros, radiofaros y señalizaciones marítimas		
Subgrupo 7.	Obras marítimas sin cualificación específica		
Subgrupo 8.	Emisarios submarinos		

Grupo G)	**Viales y pistas**		
Subgrupo 1.	Autopistas, autovías		
Subgrupo 2.	Pistas de aterrizaje		
Subgrupo 3.	Con firmes de hormigón hidráulico		
Subgrupo 4.	Con firmes de mezclas bituminosas		
Subgrupo 5.	Señalizaciones y balizamientos viales		
Subgrupo 6.	Obras viales sin cualificación específica		
Grupo H)	**Transportes de productos petrolíferos y gaseosos**		
Subgrupo 1.	Oleoductos		
Subgrupo 2.	Gasoductos		
Grupo I)	**Instalaciones eléctricas**		
Subgrupo 1.	Alumbrados, iluminaciones y balizamientos luminosos		
Subgrupo 2.	Centrales de producción de energía		

El cuadro resumen se incluye a continuación:

GRUPO	DENOMINACION	SUBGRUPO	DENOMINACION
E	HIDRAULICAS	1	Abastecimientos y saneamientos

3. CATEGORIA DEL CONTRATISTA - NORMATIVA

De conformidad con la dispuesto en el Artículo 26. Categorías de clasificación de los contratos de obras de Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto (Se modifica el artículo 26 del Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, que queda redactado del siguiente modo):

«*Artículo 26* Categorías de clasificación de los contratos de obras

Los contratos de obras se clasifican en categorías según su cuantía. La expresión de la cuantía se efectuará por referencia al valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año, y por referencia al valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior.

Las categorías de los contratos de obras serán las siguientes:

- *Categoría 1, si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros.*
- *Categoría 2, si su cuantía es superior a 150.000 euros e inferior o igual a 360.000 euros.*
- *Categoría 3, si su cuantía es superior a 360.000 euros e inferior o igual a 840.000 euros.*
- *Categoría 4, si su cuantía es superior a 840.000 euros e inferior o igual a 2.400.000 euros.*
- *Categoría 5, si su cuantía es superior a 2.400.000 euros e inferior o igual a cinco millones de euros.*
- *Categoría 6, si su cuantía es superior a cinco millones de 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

Las categorías 5 y 6 no serán de aplicación en los subgrupos pertenecientes a los grupos I, J y K. Para dichos subgrupos la máxima categoría de clasificación será la categoría 4, y dicha categoría será de aplicación a los contratos de dichos subgrupos cuya cuantía sea superior a 840.000 euros.»

4. CATEGORIA DEL CONTRATISTA - APLICACION

En función de lo incluido en el puntos anteriores donde se especifica lo no exigibilidad de clasificación según los umbrales del presupuesto establecido, se aporta la siguiente clasificación al contratista a efectos de acreditación de la solvencia de la empresa en la celebración del contrato de obra:

GRUPO	DENOMINACION	SUBGRUPO	CATEGORIA
E	HIDRAULICAS	1	**1**

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

ANEJO 09.- PLAN DE OBRA VALORADO

Documento adaptado electrónicamente para 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 09.- PLAN DE OBRA VALORADO – INDICE

Página

1. INTRODUCCION 1
2. PLAZO DE EJECUCION 1
3. DIAGRAMA DE GANNT. 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

1. INTRODUCCION

En primer lugar y a partir de las mediciones de proyecto, se ha calculado la duración de las distintas actividades que componen la obra, en base a unos rendimientos tipo, con la suficiente holgura para que se puedan realizar en ese tiempo aunque existan irregularidades debidas a condiciones atmosféricas adversas para la obra, solapando las actividades que lo permiten y a partir del momento en el que se pueden solapar, teniendo en cuenta que exista en todo momento en la obra una actividad de equipos humanos y maquinaria que no exceda las pautas de seguridad por trabajo simultaneo.

2. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución resultante del análisis de actividades mencionado en el párrafo anterior, resulta de DOS (2) MESES, en los que se podrán llevar a cabo las obras contenidas en el presente proyecto.

3. DIAGRAMA DE GANNT.

Se incluye a continuación el diagrama VALORADO.

CAPITULO	ACTIVIDAD	IMPORTE	MESES							
			1				2			
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
CAP 01	DEMOLICIONES	2.767,57 €	1.845,05				922,52			
CAP 02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	8.445,70 €	4.222,85				4.222,85			
CAP 03	HORMIGONES Y ALBAÑILERIA	6.759,97 €	1.689,99				5.069,98			
CAP 04	ESTACION BOMBEO AGUA POTABLE	6.709,51 €	3.354,76				3.354,76			
CAP 05	FONTANERIA	21.053,40 €	10.526,70				10.526,70			
CAP 06	INSTALACIONES ELECTRICAS Y MANDO	10.542,30 €	7.028,20				3.514,10			
CAP 07	RECOMPOSICIONES	4.899,76 €	2.449,88				2.449,88			
CAP 08	GESTION DE RESIDUOS	1.647,16 €	823,58				823,58			
CAP 09	SEGURIDAD Y SALUD	1.490,56 €	745,28				745,28			
	TOTAL MENSUAL		32.686,28 €				31.629,65 €			
	TOTAL ACUMULADO	64.315,93 €	32.686,28 €				64.315,93 €			

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

ANEJO Nº10.- ESTUDIO DE GESTION 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

ANEJO Nº10.- ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS – INDICE

Página

1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO 1
2. AGENTES INTERVINIENTES..... 1
2.1. IDENTIFICACIÓN 1
2.1.1. PRODUCTOR DE RESIDUOS (PROMOTOR) 2
2.1.2. POSEEDOR DE RESIDUOS (CONSTRUCTOR) 2
2.1.3. NEGOCIANTE. 2
2.1.4. AGENTE. 3
2.1.5. GESTOR DE RESIDUOS..... 3
2.2. OBLIGACIONES 3
2.2.1. PRODUCTOR DE RESIDUOS (PROMOTOR) 3
2.2.2. POSEEDOR DE RESIDUOS (CONSTRUCTOR) 5
2.2.3. NEGOCIANTES Y AGENTES. 6
2.2.4. GESTOR DE RESIDUOS..... 7
3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE 8
4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA. 11
5. ESTIMACIÓN CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONST. Y DEMO. SE GENERARAN OBRA 12
6. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION QUE SE GENERARAN EN LA OBRA. 12
7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENEREN EN LA OBRA DE DEMOLICIÓN. 14
8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA. 15
9. INSTALACIONES Y VERTEDEROS AUTORIZADOS POR CONSELLERÍA 16
10. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION QUE SE GENERARAN EN LA OBRA. 17
11. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN. 18
12. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION QUE SE GENERARAN EN LA OBRA. 19

Documento adaptado electrónicamente para 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. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos generados en la obra de demolición, codificados según la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos resultantes de la demolición.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generen en la obra de demolición.
- Medidas para la separación de los residuos que se generarán en la demolición.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de demolición.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2. AGENTES INTERVINIENTES

2.1. IDENTIFICACIÓN

El presente estudio corresponde al PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE). Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	AYUNTAMIENTO DE LA ROMANA
Proyectista	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 64.311,01 €.

2.1.1. PRODUCTOR DE RESIDUOS (PROMOTOR)

Se entiende como productor de residuos a cualquier persona física o jurídica cuya actividad produzca residuos (productor inicial de residuos) o cualquier persona que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos.

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.

3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

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

2.1.2. POSEEDOR DE RESIDUOS (CONSTRUCTOR)

Se entiende como poseedor de residuos al productor de residuos u otra persona física o jurídica que esté en posesión de residuos.

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

2.1.3. NEGOCIANTE.

Es toda persona física o jurídica que actúe por cuenta propia en la compra y posterior venta de residuos, incluidos los negociantes que no tomen posesión física de los residuos.

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

En la presente fase del proyecto no se ha determinado al Negociante en materia de gestión de residuos, siendo su designación responsabilidad del Productor de los residuos.

2.1.4. AGENTE.

Es toda persona física o jurídica que organiza la valorización o la eliminación de residuos por encargo de terceros, incluidos los agentes que no tomen posesión física de los residuos.

En la presente fase del proyecto no se ha determinado al Agente en materia de gestión de residuos, siendo su designación responsabilidad del Productor de los residuos.

2.1.5. GESTOR DE RESIDUOS

Es la persona o entidad, pública o privada, registrada mediante autorización o comunicación, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

De forma más concreta, se define como gestor de residuos a la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2. OBLIGACIONES

2.2.1. PRODUCTOR DE RESIDUOS (PROMOTOR)

El productor u otro poseedor inicial de residuos, para asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, está obligado a:

1. Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo.

2. Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante, o a una entidad o empresa, todos ellos registrados conforme a la normativa vigente.

3. Entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento.

Dichas operaciones deberán acreditarse documentalmente.

Con el fin de facilitar la gestión de sus residuos, está obligado a:

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

1. Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.

2. Proporcionar a las Entidades Locales información sobre los residuos que les entreguen cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.

3. Informar inmediatamente a la administración ambiental competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el medio ambiente.

La responsabilidad de los demás productores u otros poseedores iniciales de residuos, cuando no realicen el tratamiento por sí mismos, concluye cuando los entreguen a un negociante para su tratamiento, o a una empresa o entidad de tratamiento autorizadas siempre que la entrega se acredite documentalmente y se realice cumpliendo los requisitos legalmente establecidos.

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

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".

2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de residuos en la demolición objeto del proyecto.

3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la demolición.

4. Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.

5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

Documento adaptado electrónicamente para 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. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

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

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

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

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

2.2.2. POSEEDOR DE RESIDUOS (CONSTRUCTOR)

La persona física o jurídica que ejecute la demolición - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

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

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos

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

a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

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

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

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

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

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

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

2.2.3. NEGOCIANTES Y AGENTES.

Los negociantes y agentes cumplirán con lo declarado en su comunicación de actividades y con las cláusulas y condiciones asumidas contractualmente.

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

Estarán obligados a asegurar que se lleve a cabo una operación completa de tratamiento de los residuos que adquieran y a acreditarlo documentalmente al productor u otro poseedor inicial de dichos residuos.

2.2.4. GESTOR DE RESIDUOS

Con carácter general, los gestores de residuos están obligados a:

a) Mantener los residuos almacenados en las condiciones que fije su autorización. La duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación. En el caso de los residuos peligrosos, en ambos supuestos, la duración máxima será de seis meses. Durante su almacenamiento, los residuos peligrosos deberán estar envasados y etiquetados con arreglo a las normas internacionales y comunitarias vigentes. Los plazos mencionados empezarán a computar desde que se inicie el depósito de residuos en el lugar de almacenamiento.

b) Constituir una fianza en el caso de residuos peligrosos y cuando así lo exijan las normas que regulan la gestión de residuos específicos o las que regulan operaciones de gestión. Dicha fianza tendrá por objeto responder frente a la Administración del cumplimiento de las obligaciones que se deriven del ejercicio de la actividad y de la autorización o comunicación.

c) Suscribir un seguro o constituir una garantía financiera equivalente en el caso de entidades o empresas que realicen operaciones de tratamiento de residuos peligrosos y cuando así lo exijan las normas que regulan la gestión de residuos específicos o las que regulan operaciones de gestión, para cubrir las responsabilidades que deriven de estas operaciones. Dicha garantía deberá cubrir, en todo caso:

a) Las indemnizaciones debidas por muerte, lesiones o enfermedad de las personas.

b) Las indemnizaciones debidas por daños en las cosas.

c) Los costes de reparación y recuperación del medio ambiente alterado. Esta cuantía se determinará con arreglo a las previsiones de la legislación sobre responsabilidad medioambiental.

d) No mezclar residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales. La mezcla incluye la dilución de sustancias peligrosas. El órgano competente podrá permitir mezclas sólo cuando:

a) la operación de mezclado sea efectuada por una empresa autorizada.

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

b) no aumenten los impactos adversos de la gestión de residuos sobre la salud humana y el medio ambiente.

c) la operación se haga conforme a las mejores técnicas disponibles.

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

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

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

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

3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

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

- Artículo 45 de la Constitución Española.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

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

Ley de envases y residuos de envases

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

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

Desarrollada por:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006

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

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

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Resolución de 14 de junio de 2001

B.O.E.: 7 de agosto de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 29 de enero de 2002

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

Modificado por:

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

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

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

Modificado por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

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

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

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

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Decreto por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción

Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat.

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

D.O.G.V.: 11 de octubre de 2004

Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana 2010

Dirección General para el Cambio Climático.

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.

Todos los posibles residuos generados en la obra de demolición se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de generación de residuos, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

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

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

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétrea
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
8 Basuras

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

RCD de naturaleza pétrea
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Otros

5. ESTIMACIÓN CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONST. Y DEMO. SE GENERARAN OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la demolición, a partir de la medición aproximada de las unidades de obra que componen la obra, considerando sus características constructivas y tipológicas, en función del peso de los materiales integrantes de dichas unidades de obra.

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

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

ESTIMANCION DE RESIDUOS POR TABLA Y MEDICION DE PROYECTO			
RCDs Nivel I			
RCD de Tierras y pétreos de la excavación			
	RCD		V (m3)
1	Excavaciones	*MEDICION PROYECTO*	*289,25*
RCDs Nivel II			
RCD de naturaleza NO pétrea			
	RCD no pétreos		V (m3)
2	Asfalto	*MEDICION PROYECTO*	*64,78*
RCD de naturaleza pétrea			
	RCD pétreos		V (m3)
3	Hormigón	*MEDICION PROYECTO*	*6,00*

6. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION QUE SE GENERARAN EN LA OBRA.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la demolición de la obra:

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

- Antes de iniciarse las obras de demolición se tomarán las medidas necesarias para planificar y optimizar la gestión de los residuos.

- Se efectuará la separación selectiva de los residuos que hayan de ser reciclados o reutilizados, teniendo presente que la viabilidad del reciclado o de la reutilización de los residuos de demolición depende de una correcta separación y clasificación de los residuos valorizables, de forma selectiva. Se optará por los trabajos de deconstrucción selectiva sobre los de demolición indiferenciada, entendiendo la deconstrucción como un proceso que facilita la separación de los elementos reutilizables, los materiales reciclables y los destinados al vertedero.

- Se preservarán durante los trabajos de demolición los productos o materiales que sean reutilizables o reciclables.

- Cuando los residuos sean reutilizables, deben evitarse los golpes o acciones que los deterioren. Si los residuos son reciclables, no deberán mezclarse con otros que dificulten su valorización. En ningún caso deben mezclarse con residuos contaminantes, porque se perdería por completo la posibilidad de valorizarlos.

- Deben registrarse las cantidades y características de los residuos que se transportan desde los contenedores hasta los gestores autorizados. Después de la separación selectiva de los residuos, se procederá a su caracterización, siendo necesario establecer un control sobre la naturaleza y las cantidades de los residuos generados, así como la identificación de los gestores que se hagan cargo de ellos.

- Los materiales que contengan amianto se eliminarán antes de aplicar las técnicas de demolición, siguiendo las indicaciones de Plan de desamiantado.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la demolición, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

Documento adaptado electrónicamente para 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. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENEREN EN LA OBRA DE DEMOLICIÓN.

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

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

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

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

	Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos	Código LER	Tratamiento	Destino	Volumen (m³)
RCDs Nivel I					
RCD de Tierras y pétreos de la excavación					
	RCD				V (m3)
1	Tierra y piedras	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	*298,25*
RCDs Nivel II					
RCD de naturaleza NO pétrea					
	RCD no pétreos				Toneladas
2	Asfalto	170107	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	*64,78*
RCDs Nivel II					
RCD de naturaleza pétrea					
	RCD pétreos				V (m3)
3	Bordillo	170101	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	*6,00*

8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.

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

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total, expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la demolición objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	<	80,00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	<	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	<	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	<	1,00	NO OBLIGATORA
Vidrio	<	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	<	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	<	0,50	NO OBLIGATORIA

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

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este

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

último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre.

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

9. INSTALACIONES Y VERTEDEROS AUTORIZADOS POR CONSELLERÍA

En la siguiente imagen se adjunta la ubicación de un vertedero de residuos que admiten RCDs de nivel I y de nivel II.

Se sitúan en un entorno de 20-40 km del municipio de La Romana, por lo que esa es la distancia a la que se incluye el transporte a vertedero en los precios del proyecto.



Localización de vertederos autorizados. *Fuente*.- Visor WEB de la GVA

Datos vertedero. -

Municipio	Elx
Nº de autorización ambiental integrada o autorización sectorial	555/AAI/CV
Estado	Funcionando
Tipo instalación	Complejo de valorización y eliminación
Plan Zonal PIRCV	A5

Documento adaptado electrónicamente para 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

10. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION QUE SE GENERARAN EN LA OBRA.

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

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

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

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

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

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

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

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

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

11. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir del volumen de los residuos de demolición contenidos en la tabla del apartado 5.

	CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS							
P08-01	M3 RCD DE NIVEL I - TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION							
	GESTIÓN DE RCD DE NIVEL I - TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION VERTEDERO AUTORIZADO, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.							
	Agua potable.-							
	Según medición	1			298,25		=C02	P02-01
						298,25	1,44	429,48
P08-02	M3 RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA NO PÉTREA							
	GESTIÓN DE RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA NO PÉTREA, PLANTA DE RECICLAJE RCD O GESTOR AUTORIZADO RNPS, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.							
	Corte Asfalto.-							
	Según medición	1		0,15	64,78		=C01	P01-02
						64,78	1,47	95,23
P08-03	M3 RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA PÉTREA							
	GESTIÓN DE RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA PÉTREA PLANTA DE RECICLAJE RCD O GESTOR AUTORIZADO RNPS, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.							
	Muro bloques.-							
	Según medición	1		0,30	6,00		=C01	P01-04
						6,00	1,33	7,98
P08-04	M3 CARGA/TRAN.PLANTA RCD<20km.MAQ/CAM							
	CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS A PLANTA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN AUTORIZADO POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO, A UNA DISTANCIA MAYOR DE 20 KM. Y MENOR DE 40 KM CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 20 T. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA GRANDE, INCLUSO CANON DE VERTEDERO,							
	RCD NI.-	1			298,25		=C08	P08-01
	RCD NII No pétreo.-	1			64,78		=C08	P08-02
	RCD NII Pétreo.-	1			6,00		=C08	P08-03
						369,03	3,02	1.114,47
	TOTAL CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS.....							1.647,16

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

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

12. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION QUE SE GENERARAN EN LA OBRA.

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de demolición dentro de la obra, se adjuntan al presente estudio.

En los planos, se especifica la ubicación de:

- Las bajantes de escombros.
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales reciclados, como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- El almacenamiento de los residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere.

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

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

PLANO DE LOCALIZACION DE INSTALACIONES

EN ROJO ZONA ACOPIOS / EN MORADO ZONA DE INSTALACIONES



ANEJO 11.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

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

Documento adaptado electrónicamente para 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 ANEJO 11 - ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA

PLANOS

PLIEGO

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

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD - MEMORIA

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

ANEJO 011.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD – INDICE

Página

1. OBJETO 1
2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD 1
3. TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LA OBRA 2
3.1. VALLADO 2
3.2. SEÑALIZACIÓN 2
3.3. CIRCULACIÓN DE PERSONAS AJENAS A LA OBRA: 2
4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 3

ANEXO I.- FICHAS ANALISIS DE RIESGOS

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

1. OBJETO

El presente Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo intenta marcar una normativa de equipamiento, funcionalidad y manejo de maquinarias y herramientas, así como de los restantes medios de seguridad y conducta del personal de obra, al objeto de la prevención de accidentes de trabajo y la realización de éste en las mejores condiciones posibles.

Se ha redactado de manera que en su Memoria se estudian los distintos tipos de trabajo, sus riesgos y la forma de prevenir éstos, así como las restantes circunstancias de la función laboral.

Han sido estudiadas separadamente las características de los trabajos y el manejo de la máquina a emplear, de tal manera que mediante el uso y consulta de este documento, en cualquier momento durante la realización de los trabajos, o antes del inicio de los mismos, se puedan adoptar las medidas de prevención que nos aseguren la eliminación de los riesgos previsibles.

La interpretación de estas normas corresponde a personal cualificado: jefes de obra, encargados y vigilantes de seguridad, de tal forma que mediante su estudio y análisis pueda ser convenientemente redactado el Plan de Seguridad y Salud de la obra.

2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nombre del Proyecto: PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

Autor del Proyecto: D. FRANCISCO JAVIER CUENCA PEREZ - INGENIERO CIVIL.

Coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto: D. FRANCISCO JAVIER CUENCA PEREZ - INGENIERO CIVIL.

Autor del Estudio de Seguridad y Salud: D. FRANCISCO JAVIER CUENCA PEREZ - INGENIERO CIVIL.

PEM DE LA OBRA.- el PEM de la obra asciende a 64.315,93 euros.

Plazo de Ejecución de las obras: 2 meses.

Tipología de la obra a construir: Hidráulica.

Localización de la obra a construir: Término Municipal de La Romana.

Director de obra: A designar.

Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: A designar.

3. TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

3.1. VALLADO

Previo al inicio de los trabajos en obra se procederá al vallado del recinto y perímetro de la zona de acopios e instalaciones provisionales.

3.2. SEÑALIZACIÓN

Se deberá colocar en obra la correspondiente señalización de seguridad, de forma general y según los criterios establecidos en el RD 485/97 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Así mismo, en la caseta de obra, se instalará un cartel con los teléfonos de interés más importantes utilizables en caso de accidente o incidente en el recinto de la obra.

- La señalización mínima que deberá existir, será la siguiente:
- Prohibido aparcar en la zona de entrada de vehículos.
- Obligatoriedad del uso del casco en el recinto de la obra.
- Prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.
- Cartel de obra.

3.3. CIRCULACIÓN DE PERSONAS AJENAS A LA OBRA:

En relación con la circulación de personas ajenas a la obra que circulen en sus inmediaciones, se tomarán las siguientes precauciones:

En los límites de las obras se colocarán señales de aviso para personas ajenas a la obra y en su caso, de estrechamiento de la calzada.

Montaje de valla: a base de elementos prefabricados separando la zona de obra de la zona de tránsito exterior.

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

Durante las operaciones de acopio de material en que sea necesario ocupar la acera mientras dure la maniobra de descarga, se canalizará el tránsito de peatones por el exterior de la acera, protegiéndose mediante vallas metálicas de separación de áreas y señalización de tráfico que avise a los automovilistas de la situación de peligro.

En las zonas de cruce sobre zanjas, accesos a viviendas, etc., se dispondrá de una pasarela flanqueada por barandillas rígidas y seguras. Se prohibirá el tráfico peatonal en las proximidades de descarga de materiales con medios mecánicos, así como zonas de trabajo.

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La solución adoptada define y justifica el diseño con criterios de sencillez, rapidez de ejecución y eficiencia técnica de modo que pueda perdurar la instalación en el tiempo lo máximo posible. Se adopta como solución:

- La implantación de una red de agua potable ejecutada en zanja y por la plataforma que conforma los caminos actualmente existentes. A partir de la nueva red y de manera directa se ejecutan las acometidas domiciliarias según los números de policía existentes y detectados.

  Adicionalmente, se incorpora una E.B.A.P. (estación de bombeo de agua potable) a la red proyectada para poder solventar los desniveles existentes entre los puntos de la nueva conducción. Esta estación de bombeo incorpora un sistema de maniobra y control de velocidad.

Los elementos proyectados que definen la solución adoptada se dividen en 4 categorías diferentes:

- OBRA CIVIL
- MOVIMIENTO DE TIERRAS
- ESTACION DE BOMBEO
- FONTANERIA

La realización de la obra tal cual está prevista va a suponer entre otras la interferencia con:

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

- Tráfico PEATONAL de las calles que rodean el área de actuación, procediéndose a la colocación de señales que adviertan del estrechamiento de la calzada, sobre todo para realizar las obras de pavimentación y conexiones de servicios.
- Tráfico RODADO.
- Se dispondrán en la obra de suministro de agua, electricidad y alcantarillado.
- Se realizará el vallado parcial en las zonas en las que se esté trabajando y con la suficiente señalización para que no repercuta sobre la circulación de vehículos.

Alicante, abril de 2022.

D. Fº Javier Cuenca Pérez
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

ANEXO I.- FICHAS ANALISIS DE RIESGOS

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

ACTIVIDAD	ACERAS	*BORDILLOS*	HOJA 1/1

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Recepción, acopio y puesta en obra de bordillos.

EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Dúmper motovolquete Carretilla	Transpalet	Camión grúa	Hormigonera

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas al mismo nivel	Limpieza tajo. Accesos y zonas de paso libres de obstáculos. Atención en época de heladas. Prever zonas para apilado de palets.	Iluminación suficiente. Balizar zona acopios.	Calzado con suela antideslizante.
Caída de cargas .	Medios auxiliares. Flejado correcto de cargas. Transportar palets sin romper flejes Apilado correcto transporte sobre dúmpers y carretillas. No situarse bajo cargas suspendidas. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Uso de bolsa porta-herramienta Bateas emplintadas. Pinzas para el transporte de bordillos (2 hombres)	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Elección y uso adecuado de la herramienta. No cortar los flejes de amarrado de los materiales tirando con las manos. Realizar transporte sobre medios auxiliares sin que sobresalga la carga por los laterales.	Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta. Bolsa portaherramientas. Protección parte móvil maquinas.	Guantes uso general.
Proyección de fragmentos o partículas.	En máquinas de corte elección y uso adecuado del disco en función del material a cortar. Al cortar los bordillos trabajar de espalda al viento. Personal con experiencia en el uso de la maquinaria.	Maquinaria de corte en vía húmeda. Protector del disco	Gafas de seguridad.
Sobreesfuerzos.	Levantamiento de cargas sin doblar la espalda. Acortar en lo posible las distancias a recorrer Procurar no rebasar nunca el máximo de carga manual transportada por un sólo operario, por encima de 50 Kg.	Uso de carretillas y medios auxiliares. Pinzas para el transporte de bordillos (2 hombres)	Cinturón antilumbago.
Contactos eléctricos	Atención líneas eléctricas aéreas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador y de las clavijas y enchufes. Conexionado a cuadros eléctricos con clavija macho-hembra. Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y/o acopio.	Aislamiento de líneas. Pantallas de protección. Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Toma de tierra, interruptor diferencial. Clavijas normalizadas en máquinas. La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T. Distancias de seguridad a líneas eléctricas.	Guantes dieléctricos.
Afecciones en la piel por dermatitis de contacto .	Limpieza personal. Evitar contacto de cemento con la piel.		Ropa de Trabajo. Guantes de goma. Botas de goma.
Polvo	Trabajar de espaldas al viento. Cortar las piezas en lugares ventilados	Mesa de sierra con vía de agua.	Mascarilla antipolvo.
Atropellos o golpes con vehículos.	No situarse en el radio de acción de la maquinaria. Iluminación adecuada. Maniobras dirigidas por señalista. Ordenar tráfico de máquinas y vehículos.	Acceso para vehículos distinto de peatones. Establecer vías de circulación. Avisador acústico de marcha atrás. Espejos retrovisores regulados. Bocina y señales luminosas. Balizamiento zona de trabajo. Señalización de recorridos, accesos e interferencias.	Casco de seguridad. Chaleco reflectante.

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

ACTIVIDAD	ACERAS	*PAVIMENTO*	HOJA 1/1

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Trabajo de solado para la formación de aceras.

EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Dúmper motovolquete Transpalet	Carretilla Cortadora de guillotina	Hormigonera	Herramienta manual

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas al mismo nivel	Limpieza tajo. Accesos y zonas de paso libres de obstáculos. Atención en época de heladas. Prever zonas para apilado de palets.	Iluminación suficiente. .	Calzado con suela antideslizante.
Caídas de objetos	Flejado correcto de cargas. Apilado correcto transporte sobre dúmpers y carretillas. Transportar palets sin romper flejes.	Uso de bolsa porta-herramienta. Bateas emplintadas. Medios auxiliares.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Caída de cargas	No situarse bajo cargas suspendidas. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bateas emplintadas.	Casco de seguridad.
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Elección y uso adecuado de la herramienta. No cortar los flejes de amarrado de los materiales tirando con las manos. Realizar transporte sobre medios auxiliares sin que sobresalga la carga por los laterales.	Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta. Bolsa portaherramientas. Protección parte móvil maquinas.	Guantes uso general.
Proyección de fragmentos o partículas.	En máquinas de corte elección y uso adecuado del disco en función del material a cortar..	Maquinaria de corte en vía húmeda. Protector del disco	Gafas de seguridad.
Atrapamientos por y entre objetos	Revisión de la maquinaria parada, fuera de servicio.	Carcasa de protección sobre partes móviles maquinaria.	
Sobreesfuerzos.	Levantamiento de cargas sin doblar la espalda. Acortar en lo posible las distancias a recorrer Procurar no rebasar nunca el máximo de carga manual transportada por un sólo operario, por encima de 50 Kg.	Uso de carretillas y medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.
Contactos eléctricos	Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador y de las clavijas y enchufes. Conexionado a cuadros eléctricos con clavija macho-hembra. Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y/o acopio.	Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Toma de tierra, interruptor diferencial. Clavijas normalizadas en máquinas. La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T. Distancias de seguridad a líneas eléctricas.	
Afecciones en la piel por dermatitis de contacto .	Limpieza personal. Evitar contacto de cemento con la piel.		Ropa de Trabajo. Guantes de goma. Botas de goma.
Polvo	Trabajar de espaldas al viento.	Mesa de sierra con vía de agua.	Mascarilla antipolvo.

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

ACTIVIDAD	ACERAS	*SOLERAS*	HOJA 1/1

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Trabajo de colocación de ejecución de soleras para la formación de aceras.

EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Autocuba de hormigón	Dúmper motovolquete	Vibrador Carretilla	Hormigonera

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas al mismo nivel	Limpieza tajo. Accesos y zonas de paso libres de obstáculos. Atención en época de heladas..	Iluminación suficiente. .	Calzado con suela antideslizante.
Pisadas sobre objetos	Orden y limpieza del tajo. Delimitación de áreas de acopio.	Señalización. Definir zonas de paso.	Calzado de seguridad con plantilla anticlavos.
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Elección y uso adecuado de la herramienta. Realizar transporte sobre medios auxiliares sin que sobresalga la carga por los laterales.	Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta. Bolsa portaherramientas. Protección parte móvil maquinas.	Guantes uso general.
Proyección de fragmentos o partículas.	Personal con experiencia en el uso de la maquinaria.		Gafas de seguridad.
Atrapamientos por y entre objetos	Recepción y guiado de cargas mediante sogas. Revisión de la maquinaria parada, fuera de servicio.	Cuerdas guía. Carcasa de protección sobre partes móviles maquinaria.	
Atrapamientos	Atención al manejo de la canaleta de la cuba de hormigonado		
Sobreesfuerzos.	Levantamiento de cargas sin doblar la espalda. Acortar en lo posible las distancias a recorrer Procurar no rebasar nunca el máximo de carga manual transportada por un sólo operario, por encima de 50 Kg.	Uso de carretillas y medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.
Contactos eléctricos	Atención líneas eléctricas aéreas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador y de las clavijas y enchufes. Conexionado a cuadros eléctricos con clavija macho-hembra. Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y/o acopio.	Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Toma de tierra, interruptor diferencial. Clavijas normalizadas en máquinas. La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T. Distancias de seguridad a líneas eléctricas.	Guantes dieléctricos.
Afecciones en la piel por dermatitis de contacto .	Limpieza personal. Evitar contacto de cemento con la piel.		Ropa de Trabajo. Guantes de goma. Botas de goma.
Vuelco o caída de máquinas o vehículos.	Inspección de itinerarios. Manejo por personal autorizado.	Balizamiento zona de trabajo. Señalización cortes y desniveles.	
Atropellos o golpes con vehículos.	No situarse en el radio de acción de la maquinaria. Iluminación adecuada. Maniobras dirigidas por señalista. Ordenar tráfico de máquinas y vehículos.	Acceso para vehículos distinto de peatones. Establecer vías de circulación. Avisador acústico de marcha atrás. Espejos retrovisores regulados. Bocina y señales luminosas. Balizamiento zona de trabajo. Señalización de recorridos, accesos e interferencias.	Casco de seguridad. Chaleco reflectante.

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

ACTIVIDAD	ALBAÑILERÍA	*PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA*	HOJA 1/2

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Realización de pequeños registros, elementos auxiliares en canalizaciones de instalaciones y ayudas conexas.

EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Andamio torre	Borriquetas	Maquinillo	Bateas emplintadas

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas a distinto nivel	Escaleras metálicas en accesos. Atención a huecos horizontales. Atención fuertes vientos o lluvias. Desechar tablones alabeados en formación plataformas. .	Barandillas y petos perimetrales. Redes perimetrales. Colocar escalera, según normas. Anclajes cinturones. Plataformas de trabajo niveladas y estables. Plataformas de descarga. Señalización..	Calzado con suela antideslizante. Cinturón de seguridad.
Caídas al mismo nivel	Limpieza tajo. Accesos y zonas de paso libres de obstáculos. Atención en época de heladas.	Iluminación suficiente. Balizar zona acopios.	Calzado con suela antideslizante.
Caídas de objetos	No acopiar materiales en el borde. Evitar presencia trabajadores en misma vertical donde se realicen operaciones.	Uso de bolsa porta-herramienta. Bateas emplintadas. Vallas. Redes.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Caída de cargas	No situarse bajo cargas suspendidas. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bateas emplintadas. .	Casco de seguridad. Chaleco señalista.
Polvo	Trabajar de espaldas al viento.	Mesa de sierra con vía de agua.	Mascarilla antipolvo.
Pisadas sobre objetos	Orden y limpieza del tajo. Delimitación de áreas de acopio.	Señalización. Definir zonas de paso. Trompas de vertido de escombros.	Calzado de seguridad con plantilla anticlavos.
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Elección y uso adecuado de la herramienta. No cortar los flejes de amarrado de los materiales tirando con las manos. Atención al manipular piezas cerámicas. Utilizar sierra de mesa personal con experiencia.	Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta. Bolsa portaherramientas. Protección parte móvil maquinas. Utilizar empujadores en mesa sierra.	Guantes uso general.
Proyección de fragmentos o partículas.	Trabajar con el viento de espalda. Atención al corte de ladrillos con la paleta. Utilizar el disco adecuado al material a cortar.	Protector del disco.	Gafas de seguridad.
Sobreesfuerzos.	Levantamiento de cargas sin doblar la espalda. Acortar en lo posible las distancias a recorrer Procurar no rebasar nunca el máximo de carga manual transportada por un sólo operario, por encima de 50 Kg	Uso de carretillas y medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.

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

ACTIVIDAD	ALBAÑILERÍA	*PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA*	HOJA 2/2

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Contactos eléctricos	Atención líneas eléctricas aéreas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador y de las clavijas y enchufes. Conexionado a cuadros eléctricos con clavija macho-hembra.	Aislamiento de líneas. Pantallas de protección. Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Toma de tierra, interruptor diferencial. Clavijas normalizadas en máquinas.	Guantes dieléctricos.
Afecciones en la piel por dermatitis de contacto .	Limpieza personal. Evitar contacto de cemento con la piel.		Ropa de Trabajo. Guantes de goma.
Atropellos o golpes con vehículos.	No situarse junto a camiones. No situarse en el radio de acción de la maquinaria. No situarse o transitar junto a la calzada. Atención al tráfico rodado. Maniobras dirigidas por señalista.	Accesos y circulación vehículos diferenciado del de peatones. Vehículos con faros marcha adelante y retroceso, retrovisores ambos lados, señalización destellante ámbar para lentos y señal acústica de marcha atrás. Conos. Vallas. En cimbras huecas indicar el gálibo En zonas con tránsito proteger cimbras, andamios o plataformas con barreras contra choques de vehículos	Ropa de trabajo. Chaleco reflectante. Casco.

ACTIVIDAD	DEMOLICIÓN	*PAVIMENTOS*	HOJA 1/1

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Demolición de pavimentos. Carga y transporte de tierras a vertedero.

EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Pala cargadora Azadas	Fresadora. Camión basculante	Picos Retroexcavadora	Palas

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas al mismo nivel	Orden y limpieza Zonas de paso libres de obstáculos Tendido de instalaciones preferentemente aéreo (min. 2 m.) Atención en época de heladas.	Iluminación suficiente. Balizar zona acopios.	Calzado con suela antideslizante.
Caídas desde la máquina	Antes de bajar desentumecer las piernas. Subir y bajar frente a la máquina. No saltar de la máquina. Subir y bajar por accesos previstos en la máquina. Subir y bajar manteniendo tres puntos de contacto. No transportar personas en la máquina.	Peldaños antideslizantes. Asideros en condiciones. Mantener accesos limpios.	
Caída de objetos en manipulación	Atención al trabajo. No realizar actitudes inseguras.	Bolsa portaherramientas	Calzado de seguridad con puntera
Caída de material transportado.	Carga correctas de tierras sobre el camión. No cargar el camión más de lo admitido. No permanecer en el radio de acción de los vehículos. Separar transito de vehículos y operarios.	Lona de protección en la carga del camión.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Pisadas sobre objetos	Orden y limpieza en tajos	Definir accesos y zonas de tránsito.	Calzado de seguridad con plantilla metálica.
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Elección y uso adecuado de la herramienta. No realizar actitudes inseguras.	Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta. Bolsa portaherramientas.	Guantes uso general. Guardamanos
Proyección de fragmentos o partículas	Trabajadores con experiencia		Gafas de protección.
Vuelco de máquinas Retroexcavadora, Pala Cargadora.	Normas operador excavadora y pala cargadora. Posicionamiento estable de las patas. Atención estabilidad del terreno.	Espejos retrovisores regulados. Señalización de cortes y desniveles. Pórtico de seguridad en máquinas.	Calzado sin barro.
Vuelco de camión.	Bascular en terreno horizontal. Estudio de los movimientos del camión. Carga de material centrada en camión. Inspección ocular de itinerarios. Freno y dirección en buen estado.	Topes al descargar junto a niveles. Balizamiento zona de trabajo. Señalización cortes y desniveles. No llevar elementos sueltos en cabina.	Calzado sin barro. Cinturón de seguridad.
Sobreesfuerzos	Levantamiento correcto de cargas.	Uso de carretillas y medios auxiliares	Cinturón antilumbago.
Ruido	Evaluación del ruido en el puesto de trabajo.	Reconocimiento médico a operarios	Protectores auditivos.
Contactos eléctricos.	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución con líneas eléctricas subterráneas. Guardar distancias de seguridad. No circular con volquete levantado. Recabar información situación líneas de las compañías suministradoras. No manipular herramienta eléctrica.	Colocar gálibos en líneas eléctricas aéreas. Excavación manual junto L.E. subterráneas. Herramienta con doble aislamiento. Toma de tierra y disyuntor diferencial.	Guantes dieléctricos.
Incendios	No fumar junto a fungibles. No hacer fuego en el área de trabajo.	Extintor incendios en área de trabajo.	
Vibraciones	Medición de vibraciones en el puesto d trabajo.	Sillón antivibratorio. Formación e información a los maquinistas.	Cinturón antivibración.
Atropellos o golpes con vehículos.	No situarse en el radio de acción de la maquinaria. Iluminación adecuada. Maniobras dirigidas por señalista. Ordenar tráfico de máquinas y vehículos.	Acceso para vehículos distinto de peatones. Establecer vías de circulación. Avisador acústico de marcha atrás. Espejos retrovisores regulados. Bocina y señales luminosas. Balizamiento zona de trabajo. Señalización	Casco de seguridad. Chaleco reflectante.
Ambiente pulvígeno.	Regar la zona de trabajo.	Prever tomas de agua.	Gafas de protección Mascarilla antipolvo.

Documento adaptado electrónicamente para 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

ACTIVIDAD	REPOSICION DE SERVICIOS	*Líneas aéreas AT*	HOJA 1/1

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	Todos trabajos de ejecución de obras, demolición, reposición servicios, carga, descarga, elevación y evacuación de elementos.

EQUIPOS TECNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Pala cargadora. Martillo neumático.	Fresadora. Camión Basculante.	Retroexcavadora

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Caídas desde la maquina	Antes de bajar desentumecer las piernas. Subir y bajar frente a la máquina. No saltar de la máquina. Subir y bajar por accesos previstos en la máquina. Subir y bajar manteniendo tres puntos de contacto. No transportar personas en la máquina	Peldaños antideslizantes. Asideros en condiciones. Mantener accesos limpios.	Calzado con suela antideslizante
Caídas a mismo nivel	No depositar sin un determinado orden, materiales en el puesto de trabajo	Iluminación suficiente. Balizar zona acopios	Calzado con suela antideslizante
Caída de objetos desprendidos	Será obligatorio el casco de seguridad y se evitará situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.		Casco de seguridad. Calzado con puntera
Golpes contra objetos inmóviles	No efectuar movimientos bruscos y observar buen orden en la colocación de piezas y herramientas		Casco de seguridad.
Golpes y/o cortes con objetos y herramientas	Utilizar guantes de protección.		Calzado con puntera
Vuelco de máquinas Retroexcavadora, Pala Cargadora.	Normas operador excavadora y pala cargadora.. Posicionamiento estable de las patas. Atención estabilidad del terreno. Inspección ocular de itinerarios Localización de Línea Aérea.	Espejos retrovisores regulados. Señalización de topes aéreos. Pórtico de seguridad en máquinas.	Cinturón de seguridad
Vuelco de camión.	Bascular en terreno horizontal. Estudio de los movimientos del camión. Freno y dirección en buen estado. Inspección ocular de itinerarios Localización de Línea Aérea.	Topes al descargar junto a niveles. Balizamiento zona de trabajo. Señalización de topes aéreos. No llevar elementos sueltos en cabina.	Cinturón de seguridad
Contactos LAMT	El mando planificará los trabajos y se encargará de supervisar y comprobar que se siguen las normas de seguridad para las diferentes situaciones en que se deba trabajar. El operario comprobará que el área de ubicación del camión este lo más despejado posible y estudiará la forma de llevar a cabo la maniobra pidiendo ayuda si fuera necesario. Cuando sea posible se desconectarán todos los equipos y circuitos eléctricos que estén energizados antes de realizar cualquier trabajo sobre ellos. Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.	Colocar gálibos en líneas eléctricas aéreas. Herramienta con doble aislamiento.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.

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

ACTIVIDAD	ESTRUCTURA	*FERRALLA*	HOJA 1/2

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Recepción y descarga en obra.; elaboración de armaduras; acopio, elevación y transporte; colocación, montaje y puesta en obra de barras de acero en redondos de distintos diámetros para armado de la estructura de hormigón armado.

EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Grúa - torre Plataformas de trabajo	Eslingas Cizalladora mecánica. Escaleras de mano	Dobladora de armaduras. Motovolquete	Equipo de soldar Grúa autopropulsada Grifa

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas a distinto nivel	Escaleras metálicas en accesos. Atención a huecos horizontales. No trepar por encofrados o apuntalamientos. Atención fuertes vientos o lluvias. No caminar hacia atrás. No pisar directamente sobre las bovedillas. Evitar pisar directamente sobre el armado. Desechar tablones alabeados en formación plataformas. No guiar el paquete de ferralla directamente (movimiento pendular).	Barandillas. Redes perimetrales. Supresión de huecos con mallazo (malla ≤ 10x10 cm) Colocar escalera, según normas. Anclajes cinturones. Plataformas de trabajo niveladas y estables. Torretas de hormigonado para pilares. Señalización. Cabos guía en cubilete.	Calzado con suela antideslizante. Cinturón de seguridad.
Caídas al mismo nivel	Limpieza tajo. Accesos y zonas de paso libres de obstáculos. Atención en época de heladas. Iluminación zonas de paso y trabajo.	Iluminación suficiente. Balizar zona acopios.	Calzado con suela antideslizante.
Caídas de objetos	No acopiar ferralla en el borde de los forjados. El acopio se hará lejos de taludes y excavaciones.	Uso de bolsa porta-herramienta. Marquesinas de acceso a obra.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Caída de cargas	No situarse bajo cargas suspendidas. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar. Los elementos longitudinales se transportarán amarrados de dos puntos.	Cuerda guía Balancines	Casco de seguridad. Chaleco señalista.
Pisadas sobre objetos	Orden y limpieza del tajo. Delimitación de áreas de acopio para las armaduras. Eliminar puntas de la madera. Atención a las armaduras de "espera".	Señalización. Definir zonas de paso.	Calzado de seguridad con plantilla anticlavos.
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Elección y uso adecuado de la herramienta. No cortar los flejes de amarrado de los materiales tirando con las manos. El personal no se situará en el radio de acción de la barra al doblarse, ni frente a los extremos de las barras en los momentos en que se esté efectuando su corte. En el empleo de alicates, tenazas y cizallas, para cortar alambre y/o armaduras, se girará la herramienta en plano perpendicular al alambre, sujetando uno de los lados y no imprimiendo movimientos laterales.	Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta. Bolsa portaherramientas.	Guantes uso general.
Proyección de fragmentos o partículas.	En trabajos de corte de alambres de atado y armaduras en que los recortes sean pequeños, es obligatorio el uso de gafas de protección contra proyección de partículas.		Gafas de seguridad.
Sobreesfuerzos.	Levantamiento correcto de cargas.	Uso de carretillas y medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.
Contactos eléctricos	Atención líneas eléctricas aéreas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador y de las clavijas y enchufes. Conexiona cuadros eléctricos con clavija macho-hembra.	Pórticos y Gálibos. Señalización. Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Toma de tierra, interruptor diferencial. Clavijas normalizadas en máquinas.	Guantes dieléctricos.

ACTIVIDAD	ESTRUCTURA	*FERRALLA*	HOJA 2/2

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Incendios	No fumar junto a fungibles. No hacer fuego en el área de trabajo. Almacenamiento y acopio materiales inflamables y combustibles (gasolina, gasoil, aceites, grasas, etc.,) en lugar seguro fuera de la zona de influencia de los trabajos.	Extintores de incendio en obra. Iluminación de emergencia.	
Ruido		Reconocimientos médicos periódicos de los operarios.	Protector auditivo.
Atropellos o golpes con vehículos.	No situarse junto a camiones. No situarse en el radio de acción de la maquinaria. No situarse o transitar junto a la calzada. Atención al tráfico rodado. Maniobras dirigidas por señalista.	Accesos y circulación vehículos diferenciado del de peatones. Vehículos con faros marcha adelante y retroceso, retrovisores ambos lados, señalización destellante ámbar para lentos y señal acústica de marcha atrás. Conos. Vallas.	Ropa de trabajo. Chaleco reflectante. Casco.

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

ACTIVIDAD	INSTALACIONES	*APARATOS SANITARIOS*	HOJA 1/1

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Acopios, transporte, elevación, montaje, puesta en obra y ajuste de aparatos sanitarios.

EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Esmeriladora radial para metales. Curvadora de tubos. . Lamparilla	(Equipo de soldadura de propano ó butano). Soldador sellador de juntas.	Pistola fijaclavos Taladradora	Cortadora de tubos. Martillo picador eléctrico

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas al mismo nivel	Limpieza tajo. Accesos y zonas de paso libres de obstáculos.	Iluminación suficiente. Balizar zona acopios.	Calzado con suela antideslizante.
Caídas de objetos	No acopiar materiales en el borde. Atención estabilidad acopios en terrazas. Evitar presencia trabajadores en misma vertical donde se realicen operaciones.	Uso de bolsa porta-herramienta. Bateas emplintadas. .	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Caída de cargas	No situarse bajo cargas suspendidas. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bateas emplintadas. Plataformas de descarga.	Casco de seguridad. Chaleco señalista.
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Elección y uso adecuado de la herramienta. Personal con experiencia.	Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta. Bolsa portaherramientas. Protección parte móvil maquinas.	Guantes uso general. Calzado de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	Utilizar protección personal en operacipones con posibilidad de preyección de partículas.	Protector del disco. Protección parte móvil maquinas.	Gafas de seguridad. Pantalla soldadura.
Sobreesfuerzos.	Levantamiento de cargas sin doblar la espalda. Acortar en lo posible las distancias a recorrer Procurar no rebasar nunca el máximo de carga manual transportada por un sólo operario, por encima de 50 Kg	Uso de medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.
Contactos eléctricos	Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador y de las clavijas y enchufes. Conexionado a cuadros eléctricos con clavija macho-hembra.	Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Toma de tierra, interruptor diferencial. Clavijas normalizadas en máquinas.	
Exposición a sustancias nocivas y/o tóxicas	Higiene personal. No trabajar con ventanas cerradas. Almacenamiento de colas y disolventes con recipientes bien cerrados.	Ventilación. Etiquetado de productos. Control sanitario periódico de los operarios.	Mascarillas con filtro.
Explosiones	Impedir trabajos soldadura y oxicorte en proximidad zona pintado.		
Incendios	No utilizar mecheros y sopletes junto a inflamables. No abandonar mecheros y sopletes encendidos Controlar dirección llama soldadura.	Señalización. Extintores Iluminación de emergencia	

Documento adaptado electrónicamente para 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

ACTIVIDAD	INSTALACIONES	*ELECTRICIDAD*	HOJA 1/1

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Acopios, premontaje, transporte, montaje, puesta en obra y ajuste de elementos para la instalación de energía eléctrica de baja tensión.

EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Esmeriladora radial. Cuchilla. Andamio móvil. Tijeras.	Andamios de caballete. Martillo eléctrico. Pelacables.	Multímetro. Cizalla cortacables. Taladradora	Chequeador instalación Banqueta aislante.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas a distinto nivel	Atención a huecos de ventanas. Atención borriquetas o escaleras en balcones y bordes. Evitar escalones y huecos en plataformas de trabajo. No trabajar en régimen de fuertes vientos. Escaleras, según normas, en accesos.	Barandillas y petos perimetrales. Supresión de huecos con entablonados. Plataformas de trabajo niveladas y estables. Redes. Anclajes para cinturones. Señalización.	Calzado con suela antideslizante. Cinturón de seguridad.
Caídas al mismo nivel	Limpieza tajo. Accesos y zonas de paso libres de obstáculos. Evitar escalones en plataformas de trabajo.	Iluminación suficiente. Balizar zona acopios.	Calzado con suela antideslizante.
Caídas de objetos	No acopiar materiales en el borde. Atención estabilidad acopios en terrazas. Evitar presencia trabajadores en misma vertical donde se realicen operaciones.	Uso de bolsa porta-herramienta. Bateas emplintadas. Marquesinas acceso a obra. Vallas.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Caída de cargas	No situarse bajo cargas suspendidas. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bateas emplintadas. Plataformas de descarga.	Casco de seguridad. Chaleco señalista.
Pisadas sobre objetos	Orden y limpieza del tajo. Delimitación de áreas de acopio.	Señalización. Definir zonas de paso.	Calzado de seguridad con plantilla anticlavos.
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Elección y uso adecuado de la herramienta. Personal con experiencia.	Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta. Bolsa portaherramientas. Protección parte móvil maquinas. Fundas para herramientas cortantes.	Guantes uso general. Calzado y casco de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	Utilizar el disco adecuado al material a cortar.	Protector del disco. Protección parte móvil maquinas.	Gafas de seguridad. .
Contactos eléctricos	Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador y de las clavijas y enchufes. Conexionado a cuadros eléctricos con clavija macho-hembra. El ultimo cableado que se ejecutara será el que va del cuadro general al de la compañía suministradora, guardando en lugar seguro los mecanismos necesarios para la conexión, que serán los ultimas en instalarse. Antes de hacer entrar en carga a la instalación electrice, se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales electrices directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Verificación ausencia de tensión y retornos.	Aislamiento de líneas. Pantallas de protección. Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Toma de tierra, interruptor diferencial. Clavijas normalizadas en máquinas. Delimitar la zona de trabajo, señalizándola adecuadamente si existe la posibilidad de error en la identificación de la misma.	Guantes dieléctricos. Banqueta aislante.
Incendios	No utilizar mecheros y sopletes junto a inflamables. No abandonar mecheros y sopletes encendidos	Señalización. Extintores Iluminación de emergencia	

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

ACTIVIDAD	INSTALACIONES	*MONTAJE DE EQUIPOS*	HOJA 1/2

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	Acopios, premontaje, transporte, montaje, puesta en obra y ajuste de elementos mecánicos y electromecánicos.

EQUIPOS TECNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Esmeriladora radial. Taladradora.	Herramienta manual. Martillo eléctrico.	Multímetro. Andamio móvil.	Andamios de caballete.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas a distinto nivel	Atención a huecos de ventanas. Atención borriquetas o escaleras en bordes. Evitar escalones y huecos en plataformas de trabajo. No trabajar en régimen de fuertes vientos. Escaleras, según normas, en accesos. Las personas que padezcan vértigo no deberán realizar trabajos en altura..	Barandillas y petos perimetrales. Supresión de huecos con entablonados. Plataformas de trabajo niveladas y estables. Redes. Anclajes para cinturones. Señalización.	Calzado con suela antideslizante. Cinturón de seguridad.
Caídas al mismo nivel	Limpieza tajo. Accesos y zonas de paso libres de obstáculos. Evitar escalones en plataformas de trabajo. Al finalizar el trabajo recoger los utensilios, materiales y residuos, dejando la zona despejada.	Iluminación suficiente. Balizar zona acopios.	Calzado con suela antideslizante.
Caídas de objetos	No acopiar materiales en el borde. Evitar presencia trabajadores en misma vertical donde se realicen operaciones. Al trabajar en lugares elevados, pasar herramientas de mano en mano o utilizando capazos o cuerdas. La fijación de las piezas en su emplazamiento definitivo, se hará , en la medida de lo posible, antes de soltarlas del cable de sujección	Uso de bolsa porta-herramienta. Bateas emplintadas. Marquesinas acceso a obra. Vallas.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Caída de cargas	No situarse bajo cargas suspendidas. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bateas emplintadas. Plataformas de descarga.	Casco de seguridad. Chaleco señalista.
Pisadas sobre objetos	Orden y limpieza del tajo. Delimitación de áreas de acopio.	Señalización. Definir zonas de paso.	Calzado de seguridad con plantilla anticlavos.
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Elección y uso adecuado de la herramienta. Personal con experiencia. No utilizar tubos a modo de palanca en las llaves, tanto fijas como regulables. Cuando no cedan las tuercas atascadas, emplear llaves de golpeo o productos desbloqueadores. No emplear las manos o pies como freno para parar una máquina.	Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta. Bolsa portaherramientas. Protección parte móvil maquinas. Fundas para herramientas cortantes. Cepillo o gancho de metal para eliminar las virutas o astillas que puedan producir las máquinas.	Guantes uso general. Calzado de seguridad. Casco de seguridad.
Atrapamiento por y entre objetos.	Ropa de trabajo correctamente abrochada y no demasiada holgada, sin partes desgarradas, sueltas o que cuelguen.	Resguardos y carcasas de protección en partes móviles de la maquinaria.	
Proyección de fragmentos o partículas.	Utilizar el disco adecuado al material a cortar. Trabajando con máquinas neumáticas, no se desconectaran éstas de sus máquinas o válvulas, sin haber cerrado antes la alimentación y dejado que ella aire se descargue a través de la propia herramienta.	Protector del disco. Protección parte móvil maquinas.	Gafas de seguridad. Pantalla soldadura.

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

ACTIVIDAD	INSTALACIONES	*MONTAJE DE EQUIPOS*	HOJA 2/2

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Contactos eléctricos	Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador y de las clavijas y enchufes. Conexionado a cuadros eléctricos con clavija macho-hembra. Antes de hacer entrar en carga a la instalación electrice, se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales electrices directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Verificación de la ausencia de tensión y de retornos. Cuando se barrene, asegurarse antes de que no existen cables ni obstáculos en punto de trabajo que puedan producir accidentes al pasar la broca. Antes de conectar un aparato eléctrico, comprobar que la tensión de la red es la que corresponde a la máquina.	Aislamiento de líneas. Pantallas de protección. Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Toma de tierra, interruptor diferencial. Clavijas normalizadas en máquinas. Delimitar la zona de trabajo, señalizándola adecuadamente si existe la posibilidad de error en la identificación de la misma.	Guantes dieléctricos. Banqueta aislante.
Incendios	No utilizar mecheros y sopletes junto a inflamables. No abandonar mecheros y sopletes encendidos	Señalización. Extintores Iluminación de emergencia	
Otros riesgos	Antes de comenzar los trabajos en una zona poco conocida, revisar bien, incluso la parte opuesta donde se va a trabajar,		

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

ACTIVIDAD	MOVIMIENTO DE TIERRAS	*BASES GRANULARES*	HOJA 1/2

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Extensión y compactación de zahorras artificiales o naturales procedentes de préstamo para formación de bases granulares.

EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Pala cargadora Azadas Retroexcavadora	Picos Motoniveladora	Palas Rodillo compactador.	Camión basculante

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas a distinto nivel	Atención a los cortes del terreno. Atención a huecos horizontales. No acercarse a los bordes del terreno.	Balizar excavaciones a 1 m. del borde. Señalización de huecos. Topes en los límites de seguridad al borde de terraplenes.	Calzado con suela antideslizante.
Caídas desde la máquina	Antes de bajar desentumecer las piernas. Subir y bajar frente a la máquina. No saltar de la máquina. Subir y bajar por accesos previstos en la máquina. Subir y bajar manteniendo tres puntos de contacto. No transportar personas en la máquina.	Peldaños antideslizantes. Asideros en condiciones. Mantener accesos limpios.	
Desplome de tierras	Controlar taludes después de grandes lluvias, heladas o desprendimientos, o tras interrupción prolongada. Talud o bataches, según indicaciones Dirección Facultativa. No sobrecargar bordes de relleno.	Señalizar distancia de seguridad al borde excavación. Topes en los límites de seguridad al borde de terraplenes.	
Caída de objetos desprendidos	Carga correctas de tierras sobre el camión. No cargar el camión más de lo admitido.	Lona de protección en la carga del camión.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Proyección de fragmentos o partículas	Trabajadores con experiencia. Alejarse de las máquinas en compactación de material suelto.		Gafas de protección. Casco de seguridad.
Vuelco de camión.	Bascular en terreno horizontal. Estudio de los movimientos del camión. Carga de material centrada en camión. Inspección ocular de itinerarios. Revisar freno y dirección	Topes al descargar junto a niveles. Balizamiento zona de trabajo. Señalización cortes y desniveles. No llevar elementos sueltos en cabina.	Calzado sin barro. Cinturón de seguridad.
Atropellos o golpes con vehículos.	No situarse en el radio de acción de la maquinaria. Iluminación adecuada. Maniobras dirigidas por señalista. Ordenar tráfico de máquinas y vehículos.	Acceso para vehículos distinto de peatones. Establecer vías de circulación. Avisador acústico de marcha atrás. Espejos retrovisores regulados. Bocina y señales luminosas. Balizamiento zona de trabajo. Señalización de recorridos, accesos e interferencias.	Casco de seguridad. Chaleco reflectante.
Contactos eléctricos.	Precaución con líneas eléctricas aéreas y subterráneas. Guardar distancias de seguridad. No circular con volquete levantado. Recabar información situación líneas de las compañías suministradoras. No manipular herramienta eléctrica.	Colocar gálibos en líneas eléctricas aéreas. Herramienta con doble aislamiento. Toma de tierra y disyuntor diferencial.	Guantes dieléctricos.
Incendios	No fumar junto a fungibles. No hacer fuego en el área de trabajo. No fumar durante el repostaje de vehículos.	Extintor incendios en área de trabajo. Extintor incendios en cabina vehículos. Revisión periódica de extintores.	

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

ACTIVIDAD	MOVIMIENTO DE TIERRAS	*BASES GRANULARES*	HOJA 2/2

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Vuelco de máquinas.	Normas operador excavadora y pala cargadora. Posicionamiento estable de las patas. Atención estabilidad del terreno. La cuba de riego dispondrá de una salida de agua lateral par no tener que aproximarse peligrosamente a estos bordes.	Espejos retrovisores regulados. Señalización de cortes y desniveles. Pórtico de seguridad en máquinas.	Calzado sin barro.
Ruido	Evaluación del ruido en el puesto de trabajo.	Reconocimiento médico a operarios	Protectores auditivos.
Vibraciones	Medición de vibraciones en el puesto d trabajo.	Sillón antivibratorio. Formación e información a los maquinistas.	Cinturón antivibración.
Ambiente pulvígeno	Regar la zona de trabajo.	Prever tomas de agua.	Gafas de protección Mascarilla antipolvo.

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

ACTIVIDAD	MOVIMIENTO DE TIERRAS	*EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO*	HOJA 1/2

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Excavación en desmonte, nivelación y compactación y rasanteo del fondo. Carga y transporte de tierras a vertedero.

EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Pala cargadora Rodillo compactador	Retroexcavadora Picos	Camión basculante	Palas Azadas

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas a distinto nivel	Escaleras metálicas en accesos. Atención a los cortes del terreno. Atención a huecos horizontales. No acercarse a los bordes del terreno.	Balizar excavaciones a 1 m. del borde. Señalización de huecos. Colocar escalera, según normas.	Calzado con suela antideslizante.
Caídas al mismo nivel	Orden y limpieza Zonas de paso libres de obstáculos Tendido de instalaciones preferentemente aéreo (min. 2 m.) Conducciones provisionales preferentemente enterradas Atención en época de heladas.	Iluminación suficiente. Balizar zona acopios.	Calzado con suela antideslizante.
Caídas desde la máquina	Antes de bajar desentumecer las piernas. Subir y bajar frente a la máquina. No saltar de la máquina. Subir y bajar por accesos previstos en la máquina. Subir y bajar manteniendo tres puntos de contacto. No transportar personas en la máquina.	Peldaños antideslizantes. Asideros en condiciones. Mantener accesos limpios.	
Caída de material transportado.	Carga correctas de tierras sobre el camión. No cargar el camión más de lo admitido. No permanecer en el radio de acción de la maquinaria. Separar el tránsito de vehículos y operarios.	Lona de protección en la carga del camión.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Caída de objetos en manipulación	Atención al trabajo. No realizar actitudes inseguras.	Bolsa portaherramientas	Calzado de seguridad con puntera
Desprendimientos	Controlar paredes excavación después de grandes lluvias, heladas o desprendimientos, o tras interrupción prolongada. Talud o bataches, según indicaciones Dirección Facultativa. No permanecer bajo frente excavación. No sobrecargar bordes excavación. Mantener las zanjas abiertas el menor tiempo posible. Eliminar bolos o viseras de los frentes de excavación. Eliminar elementos inestables de los bordes de la excavación.	Señalizar distancia de seguridad al borde excavación. Entibación si es necesario. Apuntalamientos y apeos.	Casco de seguridad.
Pisadas sobre objetos	Orden y limpieza en tajos	Definir accesos y zonas de tránsito.	Calzado de seguridad con plantilla metálica.
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Elección y uso adecuado de la herramienta. No realizar actitudes inseguras.	Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta. Bolsa portaherramientas.	Guantes uso general. Guardamanos
Proyección de fragmentos/partículas	Trabajadores con experiencia		Gafas de protección.

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

ACTIVIDAD	MOVIMIENTO DE TIERRAS	*EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO*	HOJA 2/2

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Vuelco de máquinas Retroexcavadora, Pala Cargadora.	Normas operador excavadora y pala cargadora. Posicionamiento estable de las patas. Atención estabilidad del terreno.	Espejos retrovisores regulados. Señalización de cortes y desniveles. Pórtico de seguridad en máquinas.	Calzado sin barro.
Vuelco de camión.	Bascular en terreno horizontal. Estudio de los movimientos del camión. Carga de material centrada en camión. Inspección ocular de itinerarios. Freno y dirección en buen estado.	Topes al descargar junto a niveles. Balizamiento zona de trabajo. Señalización cortes y desniveles. No llevar elementos sueltos en cabina.	Calzado sin barro. Cinturón de seguridad.
Sobreesfuerzos	Levantamiento correcto de cargas.	Uso de carretillas y medios auxiliares	Cinturón antilumbago.
Ruido	Evaluación del ruido en el puesto de trabajo.	Máquinas insonorizadas. Eliminar o amortiguar ruidos. Reconocimiento médico a operarios	Protectores auditivos.
Vibraciones	Medición de vibraciones en el puesto d trabajo.	Sillón antivibratorio. Formación e información a los maquinistas.	Cinturón antivibración.
Contactos eléctricos.	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución con líneas eléctricas subterráneas. Guardar distancias de seguridad. No circular con volquete levantado. Recabar información situación líneas de las compañías suministradoras. No manipular herramienta eléctrica.	Colocar gálibos en líneas eléctricas aéreas. Excavación manual junto L.E. subterráneas. Herramienta con doble aislamiento. Toma de tierra y disyuntor diferencial.	Guantes dieléctricos.
Incendios	No fumar junto a fungibles. No hacer fuego en el área de trabajo.	Extintor incendios en área de trabajo.	
Atropellos o golpes con vehículos.	No situarse en el radio de acción de la maquinaria. Iluminación adecuada. Maniobras dirigidas por señalista. Ordenar tráfico de máquinas y vehículos.	Acceso para vehículos distinto de peatones. Establecer vías de circulación. Avisador acústico de marcha atrás. Espejos retrovisores regulados. Bocina y señales luminosas. Balizamiento zona de trabajo. Señalización	Casco de seguridad. Chaleco reflectante.
Ambiente pulvígeno.	Regar la zona de trabajo.	Prever tomas de agua.	Gafas de protección Mascarilla antipolvo.

ACTIVIDAD	PAVIMENTOS	*AGLOMERADOS ASFÁLTICOS*	HOJA 1/2

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Transporte, extensión y compactación de mezclas bituminosas en caliente para la formación de firmes.

EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Extendedora de aglomerado. Pisón manual.	Compactador de neumáticos. Rastrillos.	Rodillo compactador. Palas.	Camión cuba bituminadora. Camión basculante.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas a distinto nivel	Atención a los cortes del terreno. Atención a huecos horizontales. No acercarse a los bordes del terreno.	Balizar excavaciones a 1 m. del borde. Señalización de huecos. Topes en los límites de seguridad al borde de terraplenes.	Calzado con suela antideslizante.
Caídas desde la máquina	Antes de bajar desentumecer las piernas. Subir y bajar frente a la máquina. No saltar de la máquina. Subir y bajar por accesos previstos en la máquina. Subir y bajar manteniendo tres puntos de contacto. No transportar personas en la máquina. Está totalmente prohibido que durante el extendido haya personal en la pasarela de la extendedora , excepto el maquinista y el encargado de los niveles, torniquetes o sistema electrónico.	Peldaños antideslizantes. Asideros en condiciones. Mantener accesos limpios. Utilizar los accesos a la previstos en la extendedora..	
Caídas al mismo nivel	Mantener las zonas de paso peatonal libres de obstáculos.	Definir vías de circulación para personal.	Calzado de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas	Trabajadores con experiencia. Alejarse de las máquinas en compactación de material suelto. Realizar operaciones de aplicación del betún por manguera, recibiendo el viento de espalda. En días de viento o con personas cercanas, bajar boquilla de riego lo más cerca del suelo.		Gafas de protección. Casco de seguridad. Botas de agua. Mandil de cuero.
Vuelco de máquinas	Normas operador máquinas Guardar distancias al borde terraplén. Señalizar huecos antes de iniciar trabajos.	Espejos retrovisores regulados. Señalización de cortes y desniveles. Pórtico de seguridad en máquinas. Cuba de riego con dispositivo de alargue hacia el borde.	Calzado sin barro.
Vuelco de camión.	Estudio de los movimientos del camión. Carga de material centrada en camión. Inspección ocular de itinerarios. Freno y dirección en buen estado.	Señalización cortes y desniveles. No llevar elementos sueltos en cabina.	Calzado sin barro. Cinturón de seguridad.
Contactos térmicos	Personal con experiencia. Tocar máquina de riego solo personal autorizado.		Botas con suela antitérmica.
Contactos eléctricos.	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Guardar distancias de seguridad. No circular con volquete levantado. No manipular herramienta eléctrica.	Colocar gálibos en líneas eléctricas aéreas.	
Incendios	Vigilar temperatura del ligante. Revisión y mantenimiento periódico. Nivel de aglomerado por encima tubos calentamiento.	Extintor incendios en cabina vehículos. Revisión periódica de extintores.	
Vibraciones	Medición de vibraciones en el puesto d trabajo.	Sillón antivibratorio. Formación e información a los maquinistas.	Cinturón antivibración.

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

ACTIVIDAD	PAVIMENTOS	*AGLOMERADOS ASFÁLTICOS*	HOJA 2/2

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Atropellos o golpes con vehículos.	No situarse en el radio de acción de la maquinaria. Iluminación adecuada. Maniobras dirigidas por señalista. Ordenar tráfico de máquinas y vehículos. Los peones que señalicen la posición de las estacas al maquinista de la motoniveladora, lo harán con un bastón como mínimo de 2,00 metros de largo. El operador de la extendedora hará las indicaciones pertinentes a los conductores de los camiones, para evitar golpes bruscos entre camiones y extendedora. Guardar distancias las máquinas de apisonamiento. Los operarios del extendido no realizarán maniobras imprevistas sobre el aglomerado sin antes haberse asegurado de la posición de las máquinas y del tráfico.	Acceso para vehículos distinto de peatones. Establecer vías de circulación. Avisador acústico de marcha atrás. Espejos retrovisores regulados. Bocina y señales luminosas. Señalización de recorridos, accesos e interferencias.	Casco de seguridad. Chaleco reflectante.

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

ACTIVIDAD	PAVIMENTOS	*PÉTREOS*	HOJA 1/1

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Suministro y colocación de pavimentos pétreos o cerámicos para revestimiento de suelo.

EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Cortadora de guillotina Carretilla	Transpalet	Hormigonera	Herramienta manual

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas a distinto nivel	Atención a huecos horizontales.	Barandillas y petos perimetrales. Redes perimetrales. Anclajes cinturones. Plataformas de descarga. Señalización..	Calzado con suela antideslizante. Cinturón de seguridad.
Caídas al mismo nivel	Limpieza tajo. Accesos y zonas de paso libres de obstáculos. Prever zonas para apilado de palets.	Iluminación suficiente. .	Calzado con suela antideslizante.
Caídas de objetos	Flejado correcto de cargas. Apilado correcto transporte sobre dúmpers y carretillas. Transportar palets sin romper flejes.	Uso de bolsa porta-herramienta. Bateas emplintadas. Medios auxiliares.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Caída de cargas	No situarse bajo cargas suspendidas. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bateas emplintadas.	Casco de seguridad.
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Elección y uso adecuado de la herramienta. No cortar los flejes de amarrado de los materiales tirando con las manos. Realizar transporte sobre medios auxiliares sin que sobresalga la carga por los laterales.	Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta. Bolsa portaherramientas.	Guantes uso general.
Proyección de fragmentos o partículas.	En máquinas de corte elección y uso adecuado del disco en función del material a cortar..	Maquinaria de corte en vía húmeda. Protector del disco	Gafas de seguridad.
Atrapamientos por y entre objetos	Revisión de la maquinaria parada, fuera de servicio.	Carcasa de protección sobre partes móviles maquinaria.	
Sobreesfuerzos.	Levantamiento de cargas sin doblar la espalda. Acortar en lo posible las distancias a recorrer Procurar no rebasar nunca el máximo de carga manual transportada por un sólo operario, por encima de 50 Kg.	Uso de carretillas y medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.
Contactos eléctricos	Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador y de las clavijas y enchufes. Conexionado a cuadros eléctricos con clavija macho-hembra. Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y/o acopio.	Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Toma de tierra, interruptor diferencial. Clavijas normalizadas en máquinas. La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T. Distancias de seguridad a líneas eléctricas.	
Afecciones en la piel por dermatitis de contacto .	Limpieza personal. Evitar contacto de cemento con la piel.		Ropa de Trabajo. Guantes de goma. Botas de goma.
Polvo	Trabajar de espaldas al viento.	Mesa de sierra con vía de agua.	Mascarilla antipolvo.

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

ACTIVIDAD	REPLANTEOS	HOJA 1/2

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Delimitación de la obra. Replanteo de Excavaciones, arquetas pilares, forjados, muros, rampas, losas, escaleras, canalizaciones.

EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Cintas Nivel	Regles Escuadras	Plomada	Estacas

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas a distinto nivel	Escaleras metálicas en accesos. Atención a los cortes del terreno. Atención a huecos horizontales. No acercarse a los bordes del terreno o la estructura.	Balizar excavaciones a 1 m. del borde. Señalización de huecos. Barandillas. Mallazo o entablonado de huecos. Redes. Anclajes para cinturón de seguridad.	Casco. Calzado con suela antideslizante. Cinturón de seguridad.
Caídas al mismo nivel	Orden y limpieza en tajos y accesos. Zonas de paso libres de obstáculos Tendido de instalaciones preferentemente aéreo (min. 2 m.) Conducciones provisionales preferentemente enterradas Atención en época de heladas.	Iluminación suficiente. Balizar zona acopios.	Calzado con suela antideslizante.
Caída de objetos en manipulación	Atención al trabajo. No realizar actitudes inseguras.	Bolsa portaherramienta	Calzado con puntera
Caída de objetos desprendidos	Atención al entorno. Paralización con fuertes vientos en trabajos en exterior. No situarse en la vertical donde se realicen otros trabajos. No situarse bajo cargas suspendidas	Redes Marquesinas Bolsa portaherramienta	Casco de seguridad
Caída de cargas	No situarse bajo cargas suspendidas. Recepción y guiado de cargas mediante sogas. Control recorrido de carga por el operador.	Delimitar zonas de carga y descarga. Señales indicativas de riesgos.	Casco de seguridad.
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Elección y uso adecuado de la herramienta. No cortar los flejes de palets tirando con las manos.	Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta. Bolsa portaherramienta.	Guantes uso general. Guardamanos Casco de seguridad.
Pisadas sobre objetos	Orden y limpieza en tajos	Definir accesos y zonas de tránsito.	Calzado de seguridad con plantilla metálica.
Sobreesfuerzos	Levantamiento correcto de cargas	Uso de carretillas y medios auxiliares	Cinturón antilumbago.
Contactos eléctricos	Atención líneas eléctricas aéreas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador y de las clavijas y enchufes. Conexionado a cuadros eléctricos con clavija macho-hembra.	Pórticos y Gálibos. Señalización. Jalones, miras y cintas dieléctricas. Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T.	Guantes dieléctricos.
Incendios	No fumar junto a fungibles. No hacer fuego en el área de trabajo.	Extintores de incendio en obra.	
Atropellos o golpes con vehículos.	No situarse junto a camiones. No situarse en el radio de acción de la maquinaria. No situarse o transitar junto a la calzada. Atención al tráfico rodado. No transportar personas sobre la máquina fuera de la cabina.	Accesos y circulación vehículos diferenciado del de peatones. Vehículos con faros marcha adelante y retroceso, retrovisores ambos lados, señalización destellante ámbar para lentos y señal acústica de marcha atrás. Conos. Vallas.	Ropa de trabajo. Chaleco reflectante. Casco.

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

ACTIVIDAD	REPLANTEOS	HOJA 2/2

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Exposición al polvo	Regar zona de trabajo.	Prever tomas de agua	Mascarilla antipolvo.
Ruido	Evaluación del ruido en el puesto de trabajo. Maquinaria con aislamiento acústico.	Reconocimientos médicos periódicos de los operarios.	Protector auditivo.

Documento adaptado electrónicamente para 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

ACTIVIDAD	SEÑALIZACIÓN	*HORIZONTAL*	HOJA 1/1

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Señalización de firmes o pavimentos mediante pinturas.

EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Compresor. Cubeta, cubos, ... Pistola xerográfica.	Rasqueta, lija. Lijadora.	Aerógrafo sobre vehículo móvil Furgonetas	Brochas, pinceles, rodillos.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas al mismo nivel	Limpieza tajo. Accesos y zonas de paso libres de obstáculos en trabajos en interior.	Iluminación suficiente en trabajos en interior. Balizar zona acopios.	Calzado con suela antideslizante.
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Elección y uso adecuado de la herramienta.	Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta.	Guantes uso general. Calzado de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	Trabajar de espaldas al viento. Trabajadores con experiencia. En días de viento o con personas cercanas, bajar la boquilla de la pistola lo más cerca del suelo.		Gafas de seguridad.
Atrapamientos	Utilizar ropa ajustada. No llevar anillos.	Resguardos en m<aquinaria. Carcasas de protección en equipos	
Sobreesfuerzos.	Levantamiento de cargas sin doblar la espalda. Acortar en lo posible las distancias a recorrer Procurar no rebasar nunca el máximo de carga manual transportada por un sólo operario, por encima de 50 Kg	Uso de medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.
Contactos eléctricos	Atención líneas eléctricas aéreas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador y de las clavijas y enchufes. Conexionado a cuadros eléctricos con clavija macho-hembra.	Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Toma de tierra, interruptor diferencial. Clavijas normalizadas en máquinas.	
Atropellos o golpes con vehículos.	No situarse en el radio de acción de la maquinaria. Iluminación adecuada. Maniobras dirigidas por señalista. Ordenar tráfico de máquinas y vehículos.	Establecer vías de circulación. Señalización. y ordenación de vías	Chaleco reflectante.
Exposición a sustancias nocivas y/o tóxicas	No fumar ni comer en las zonas de pintado. Higiene personal. Almacenamiento de pinturas y barnices con recipientes bien cerrados.	Ventilación de zonas de trabajo en interiores Etiquetado de productos. Control sanitario periódico de los operarios.	Mascarillas con filtro.
Explosiones	Prever zona acopios pintura. Almacenar pinturas y barnices con recipiente cerrado No fumar en zonas de acopio. Impedir trabajos soldadura y oxicorte en proximidad zona pintado. Revisión compresores.	Ventilación. Señalización. Retimbrado compresores.	
Incendios	Prever zona acopios pintura. Almacenar pinturas y barnices con recipiente cerrado No fumar en zonas de acopio. Impedir trabajos soldadura y oxicorte en proximidad zona pintado.	Ventilación. Señalización. Extintores Iluminación de emergencia	

ACTIVIDAD	SEÑALIZACIÓN	*VERTICAL*	HOJA 1/1

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Transporte y colocación en viales de señales verticales definitivas o provisionales.

EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Camión de transporte Camión-grúa. Taladro.	Pistola fijaclavos Roscadora	Herramientas manuales Radial.	Martillo eléctrico Equipo de soldadura.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I. s
Caídas a distinto nivel	No situarse sobre la cabina del vehículo sin hacer uso de e.p.i.	Cestas. Plataformas con barandillas perimetrales.	Cinturón de seguridad en trabajos a más de dos metros sin protección..
Caídas al mismo nivel	Limpieza tajo. Accesos y zonas de paso libres de obstáculos. Evitar escalones en plataformas de trabajo.		Calzado con suela antideslizante.
Caída de cargas	No situarse bajo cargas suspendidas. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bateas emplintadas. Plataformas de descarga.	Casco de seguridad. Chaleco señalista.
Pisadas sobre objetos	Orden y limpieza del tajo. Delimitación de áreas de acopio.	Señalización. Definir zonas de paso.	Calzado de seguridad con plantilla anticlavos.
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Elección y uso adecuado de la herramienta. Personal con experiencia.	Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta. Bolsa portaherramientas. Protección parte móvil maquinas.	Guantes uso general. Calzado de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	Trabajar de espaldas al viento. Trabajadores con experiencia.	Adecuar el disco de la radial al material a cortar.	Gafas de seguridad.
Sobreesfuerzos.	Levantamiento de cargas sin doblar la espalda. Acortar en lo posible las distancias a recorrer Procurar no rebasar nunca el máximo de carga manual transportada por un sólo operario, por encima de 50 Kg	Uso de medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.
Contactos eléctricos	Atención líneas eléctricas aéreas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador y de las clavijas y enchufes. Conexionado a cuadros eléctricos con clavija macho-hembra.	Mantener más de 5 metros de distancia a líneas eléctricas aéreas Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Toma de tierra, interruptor diferencial. Clavijas normalizadas en máquinas.	
Atropellos o golpes con vehículos.	No situarse en el radio de acción de la maquinaria. Iluminación adecuada. Maniobras dirigidas por señalista. Ordenar tráfico de máquinas y vehículos.	Establecer vías de circulación. Señalización. Señalizar con antelación a terceros situación trabajos	Casco de seguridad. Chaleco reflectante.

Documento adaptado electrónicamente para 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

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	CAMIÓN BASCULANTE	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Vuelco del camión. • Atrapamientos (apertura o cierre de la caja). • Caídas al subir o bajar de la caja. • Atropello de personas. • Derrame de la carga. • Choques contra otros vehículos.	• Los camiones dedicados al transporte de tierras en obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación. • La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha. • Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución auxiliado por las señales de un miembro de la obra. • Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa el vehículo quedará frenada y calzado con topes. • Se prohibe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES

- Si no ha manejado antes un vehículo de la misma marca y modelo, solicitar la instrucción adecuada.
- Antes de subirse a la cabina para arrancar, inspeccionará alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.
- Hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha.
- Comprobar los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas con agua.
- No circular por el borde de excavaciones o taludes.
- No circular nunca en punto muerto.
- Nunca circular demasiado próximo al vehículo que le preceda.
- Nunca transportar pasajeros fuera de la cabina.
- Bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con él levantado.
- Si tiene que inflar un neumático, situarse en un costado, fuera de la posible trayectoria del aro si saliera despedido.
- No realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado sin haberlo calzado previamente.
- Realizar todas las operaciones que le afecten en la Norma de Mantenimiento.
- Antes de bajarse de la cabina del vehículo asegurarse de que está apagado e inmovilizado.
- Cuando se estacione el vehículo en pendiente, asegurar las ruedas mediante calzos.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	CAMIÓN GRÚA	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Vuelco del camión. • Atrapamientos. • Caídas al subir o bajar a la zona de mandos. • Atropello de personas. • Desplome de la carga. • Golpes por la carga a paramentos.	• Antes de iniciar las maniobras de carga se instalaran calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores. • Los ganchos de cuelgue esteran dotados de pestillos de seguridad. • Se prohibe sobrepasarla carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión en función de la extensión brazo-grúa. • Las rampas de acceso a los tajos no superaran la pendiente del 20 % en prevención de atoramientos o vuelco. • Se prohibe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie apoyo del camión este inclinada hacia el lado de la carga, en previsión de los accidentes por vuelco. • Se prohibe arrastrar cargas con el camión-grua. • Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos se guiaran mediante cables de gobierno. • Se prohibe la permanencia de personas en torno al camión-grúa a distancias inferiores a 5 m. • Se prohibe la permanencia bajo las cargas en suspensión.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES

- Mantenga la maquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos.
- Evite pasar el brazo de la grúa sobre el personal.
- Suba y baje del camión-grúa por los lugares previstos para ello.
- Asegure la inmovilización del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento.
- No permita que nadie se encarame sobre la carga.
- Limpie sus zapatos del barro o grava que pudieran tener antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante una maniobra o durante la marcha, puede provocar accidentes.
- No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados.
- Mantenga a la vista la carga.
- No intente sobrepasar la carga máxima autorizada para ser izada.
- Levante una sola carga cada vez.
- Asegúrese de que la maquina esta estabilizada antes de levantar cargas. Ponga en servicio los gatos estabilizadores totalmente extendidos, es la posición mas segura.
- No abandone la maquina con la carga suspendida.
- No permita que haya operarios bajo las cargas suspendidas.
- Evite el contacto con el brazo telescópico en servicio, puede sufrir atrapamientos.
- Antes de poner en servicio la maquina, compruebe todos los dispositivos de frenado.
- Antes de maniobrar, asegúrese de que la zona de trabajo está despejada.
- Preste atención a taludes, terraplenes, zanjas, líneas eléctricas aéreas o subterráneas, y a cualquier otra situación que pueda entrañar peligro.
- Respete las órdenes de la obra sobre seguridad vial dentro de la misma.
- No efectúe reparaciones con el vehículo en marcha.
- Comunique cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina a su jefe más inmediato.
- Cumpla las instrucciones de mantenimiento.
- Compruebe que el extintor está en buen estado de uso. No fume cerca de las baterías, ni durante el repostaje.
- Antes de bajarse de la cabina del vehículo asegurarse de que está apagado e inmovilizado.
- Cuando se estacione el vehículo en pendiente, asegurar las ruedas mediante calzos.

Documento adaptado electrónicamente para 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

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	CAMIÓN HORMIGONERA	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Atropello de personas. • Colisión con otras maquinas. • Vuelco del camión. • Caída de personas. • Golpes por el manejo de las canaletes. • Caída de objetos sobre el conductor durante las operaciones de vertido 0 de limpie • Golpes por el cubilote del hormigón. • Atrapamientos durante el despliegue, montaje y desmontaje de las canaletes. • Los derivados del contacto con el hormigón.	• Las rampas de acceso a los tajos no superaran la pendiente del 20 % en prevención de atoramientos o vuelco. • La limpieza de la cuba y canaletes se efectuara en lugares señalados para tal labor. • La puesta en estación y los movimientos del vehículo durante las operaciones de vertido, serán dirigidos por un señalista. • Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuaran sin que las ruedas de los camiones-hormigonera sobrepasen la línea blanca de seguridad, trazada a 2 m. del borde.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES

- Haga sonar la bocina antes de iniciar la marcha.
- Cuando circule marcha atrás, avise acústicamente.
- Evite los caminos y puntos de vertido en los que pueda peligrar la estabilidad del camión, y si no es posible, en los puntos críticos pare la cuba, para evitar su inercia lateral, que facilita el vuelco.
- Con la cuba en movimiento permanezca fuera de la zona de contacto con la misma.
- Ante una parada de emergencia en pendiente, además de accionar los frenos, sitúe las ruedas delanteras o traseras contra talud, según convenga.
- Después de un recorrido por agua, barro, o al salir del lavadero, compruebe la eficacia de los frenos.
- Extreme las precauciones en las pistas deficientes.
- En las pistas de obra puede haber caídas de otros vehículos. Extreme las precauciones.
- Por su fragilidad proteja adecuadamente los pilotos y luces de gálibos, durante la carga y descarga.
- No limpie su hormigonera con agua en las proximidades de una línea eléctrica.
- Ancle debidamente las canaletas antes de iniciar la marcha.
- Al vaciar la cuba, frene el camión.
- Sitúe los espejos retrovisores convenientemente.
- Cuando circule por vías públicas, cumpla la normativa del Código de Circulación vigente.
- No compita con otros conductores.
- Compruebe el buen funcionamiento de su tacógrafo, y utilice en cada jornada un disco nuevo (si está matriculado).
- Antes de maniobrar, asegúrese de que la zona de trabajo está despejada.
- Preste atención a taludes, terraplenes, zanjas, líneas eléctricas aéreas o subterráneas, y a cualquier otra situación que pueda entrañar peligro.
- Respete las órdenes de la obra sobre seguridad vial dentro de la misma.
- No efectúe reparaciones con el vehículo en marcha.
- Comunique cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina a su jefe más inmediato.
- Cumpla las instrucciones de mantenimiento.
- Compruebe que el extintor está en buen estado de uso.
- No fume cerca de las baterías, ni durante el repostaje.
- Mantenga su máquina limpia de grasa y aceite, y en especial los accesos a la misma.
- Antes de bajarse de la cabina del vehículo asegurarse de que está apagado e inmovilizado.
- Cuando se estacione el vehículo en pendiente, asegurar las ruedas mediante calzos.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	CORTADORA MATERIAL CERÁMICO	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Proyección de partículas y polvo. • Descarga eléctrica. • Rotura del disco. • Cortes y amputaciones	• La maquina tendré en todo momento colocada la protección del disco y de la transmisión. • Antes de comenzar el trabajo se comprobara el estado del disco, si este estuviera desgastado o resquebrajado se procederla a su inmediata sustitución. • La pieza a cortar no deberé presionarse contra el disco, de forma que pueda bloquear este. Asimismo, la pieza no presionara el disco en oblicuo por el lateral. • La maquina estera colocada en zonas que no sean de paso y además bien ventiladas, si no es del tipo de corte bajo chorro de agua. • Conservación adecuada de la alimentación eléctrica, sobre todo en maquinas con agua. • Se utilizarán gafas de seguridad que impidan la proyección de partículas a los ojos.

Documento adaptado electrónicamente para 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

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	DUMPER	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Vuelco de la maquina. • Atropello de personas. • Choque por falta de visibilidad. • Los derivados de la vibración constante durante la conducción. • Polvo ambiental. • Golpes con la manivela de puesta en marcha. • Vibraciones. • Ruido. • Los derivados de respirar monóxido de carbono (trabajos en locales cerrados o mal ventilados). • Caída del vehículo durante maniobras en carga en marcha de retroceso.	• Se prohiben los colmos del cubilote de los dumperes que impidan la visibilidad frontal. • Se prohibe el transporte de piezas que sobresalgan lateralmente del cubilote del dumper. • Se prohibe conducir los dumperes a velocidades superiores a 20 Km/h. • Los dumperes para el transporte de masas, poseerán en el interior del cubilote una señal que indique el nivel máximo de llenado. • El dumper estará dotado de faros de marcha adelante y retroceso.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES

- Antes de iniciar la jornada, el conductor debe realizar una inspección del dumper, comprobando neumáticos, mandos, protectores, frenos, etc… En caso de detectar alguna deficiencia deberá comunicarlo al Encargado de la obra.
- Cuando ponga el motor en marcha, sujete con fuerza la manivela y evite soltarla. Deberá cogerse colocando el pulgar del mismo lado que los demás dedos.
- No ponga el vehículo en marcha, sin antes cerciorarse de que tiene el freno de mano en posición de frenado. Evitará accidentes por movimientos incontrolados.
- Se revisará la carga antes de iniciar la marcha, observando su correcta disposición y que no provoque desequilibrio en la estabilidad del dúmper. Se prohibe el transporte de piezas que sobresalgan lateralmente del cubilote del dumper.
- No cargue el cubilote del dumper por encima de la carga máxima admisible en él grabada, debiendo ser dicha carga apropiada al tipo de volquete disponible y nunca dificultando la visión del conductor. Asegúrese de tener una perfecta visibilidad frontal.
- No transporte personas en el dumper.
- Si debe remontar pendientes con el dumper cargado, es más seguro hacerlo marcha hacia atrás, despacio y evitando frenazos bruscos, de lo contrario puede volcar.
- Nunca se parará el motor empleando la palanca del descompresor.
- Cuando se deje estacionado el vehículo, se parará el motor y se accionará el freno de mano. Si está en pendiente, además se calzarán las ruedas.
- Deben retirarse del vehículo, cuando se deje estacionado, los elementos necesarios que impidan su arranque, en prevención de que cualquier otra persona no autorizada pueda utilizarlo.
- El vertido de tierras u otro material, junto a zanjas y taludes, deberá realizarse más allá de una distancia prudencial al borde del desnivel, teniendo en cuenta el ángulo natural del talud.
- Estarán prohibidas las reparaciones improvisadas en la obra, debiendo ser realizadas por el personal especializado.
- Está prohibido fumar cuando se está repostando combustible (gasoil o gasolina) porque entraña peligro de fuego y además hay que limpiar bien los restos del combustible que se haya podido derramar. También está prohibido al manipular la batería.

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

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	EXTENDEDORA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Caídas. • Los derivados de los trabajos realizados bajo altas temperaturas (suelo caliente + radiación + vapor). • Quemaduras. • Atropello durante las maniobras de acoplamiento de los camiones de transporte de aglomerado asfáltico con la extendedora.	• No se permitirá la permanencia sobre la extendedora en marcha a otra persona que no sea su conductor. • Todos los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta durante las operaciones de llenado de la tolva. • Los bordes laterales de la extendedora, en prevención de atrapamientos, estarán señalizados a bandas amarillas y negras alternativas. • Todas las plataformas estarán bordeadas de barandillas formadas por pasamanos de 90 cm. barra intermedia y rodapié de 15 cm. • Se prohibe el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido.. Sobre la máquina, junto a los lugares de paso, se adherirán señales indicativas del peligro de altas temperaturas.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES

- Si no ha manejado antes un vehículo de la misma marca y modelo, solicitar la instrucción adecuada.
- Antes de subirse a la cabina para arrancar, inspeccionará alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.
- De ocurrir averías funcionales debe pararse la máquina en el acto y tomarse las oportunas medidas de seguridad. Las averías deben eliminarse sin demora.
- La máquina ha de ponerse en funcionamiento solamente desde la cabina del conductor.
- Antes de iniciarse la marcha/el trabajo hay que comprobar si los frenos, la dirección, las instalaciones de señalización y de alumbrado están listos para funcionar.
- Al transitarse por la vía pública deben observarse las reglas de tráfico.
- Al atravesar pasos bajo nivel, puentes, túneles, líneas aéreas, etc..., hay que fijarse en que quede una distancia suficiente.
- Debe evitarse todo tipo de trabajo que afecte la estabilidad de la máquina.
- No transitar por pendientes en sentido transversal.
- En las pendientes, adaptar siempre la velocidad de marcha a las condiciones existentes. Reducir la velocidad siempre antes y nunca en la pendiente.
- Al abandonar la cabina, asegurar siempre la misma contra una marcha espontánea y el uso no autorizado.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	GRÚA AUTOPROPULSADA	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Vuelco o caída de la grúa. • Caídas de materiales. • Atrapamientos. • Incorrecta respuesta de la botonera. • Derrame o desplome de la carga durante el transporte. • Golpes por la carga a las personas o a las cosas durante su transporte aéreo. • Contactos con la energía eléctrica.	• Estarán dotadas de un letrero en lugar visible, en el que se fijen las cargas máximas admisibles. • Estarán dotadas de ganchos de acero normalizados con rotulo de carga admisible. • En caso de tormenta, se paralizaran los trabajos, dejándose fuera de servido la grúa hasta pasado el riesgo. • Se paralizaran los trabajos cuando las labores deban realizarse bajo régimen de vientos iguales o superiores a 60 km./h.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES

- Antes de iniciar los trabajos con la grúa, compruebe el buen funcionamiento de todos los movimientos y de los dispositivos de seguridad.
- No utilice las contramarchas para el frenado de la maniobra.
- Para que el cable esté siempre tensado evite dejar caer el gancho al suelo.
- No abandone el puesto de mando mientras penda una carga del gancho.
- Maneje los mandos teniendo en cuenta los efectos de la inercia, de modo que, los movimientos de elevación, traslación y giro cesen sin sacudidas.
- Si estando izando una carga se produce una perturbación en la maniobra de la grúa, ponga inmediatamente a cero el mando del mecanismo de elevación.
- Los interruptores y mandos no deben sujetarse jamás con cuñas o ataduras. Solo se deben utilizar los aparatos de mando previstos para este fin.
- Se prohibe arrancar con la grúa objetos fijos
- Observe siempre la carga durante la traslación
- Evite, dentro de lo posible, que la carga vuele por encima de las personas

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

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

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	HORMIGONERA ELÉCTRICA (PASTERA)	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Atrapamientos. • Contactos con la energía eléctrica. • Golpes por elementos móviles. • Polvo ambiental. • Ruido ambiental	• No se ubicarán a distancias inferiores a 3 m de los bordes. • La máquina estará situada en superficie llana y consistente. • No se situarán en el interior de zonas batidas por cargas suspendidas del gancho de la grúa. • La ubicación de la hormigonera quedara señalizada mediante cuerda de banderolas, una señal de peligro, y un rotulo con la leyenda: "PROHIBIDO UTILIZAR A PERSONAS NO AUTORIZADAS" • Existirá un camino de acceso fijo a la hormigonera para los dumperes, separado del de las carretillas manuales. • Tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión. • Estarán dotados de freno de basculamiento del bombo. • Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico. • Las operaciones de limpieza directa-manual se efectuaran previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera. • El cambio de ubicación de la hormigonera mediante el gancho de la grúa, se efectuará mediante la utilización de un balancín (o aparejo indeformable), que la suspenda pendiente de cuatro puntos seguros. • Se mantendrá limpia la zona de trabajo. • Poseerán toma a tierra si son eléctricas, al cuadro general y botonera estanca

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

MAQUINARIA O EQUIPO TECNICO	CABESTRANTE - MAQUINILLO	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Caídas de personas al vacío. • Caídas de la carga o de la maquina. • Los derivados de las sobrecargas. • Atrapamientos. • Contactos con la energía electrice.	• El anclaje del maquinilla al forjado se realizara mediante tres bridas pasantes por cada apoyo, que atravesaran el forjado abrazando las viguetas. • No se permite la sustentación de los maquinillos por contrapeso. • La toma de corriente de los maquinillos se realizara mediante una manguera eléctrica antihumedad dotada de conductor expreso para toma de tierra. El suministro se realizará bajo la protección de los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general. • Se revisara el buen estado de la puesta a tierra de la carcasa de los maquinillas. • Los soportes de los maquinillos estarán dotados de barras laterales de ayuda a la realización de las maniobras. • Los lazos de los cables se formaran con tres bridas y guardacabos o un casquillo soldado y guardacabos. • En todo momento podré leerse la carga máxima autorizada para izar. • El operador del maquinillo debe utilizar cinturón de seguridad amarrado a punto fijo de la construcción. • Se prohibe anclar los fiadores de los cinturones de seguridad a los maquinillas instalados. Se instalara junto a cada maquinillo un rotulo con la siguiente leyenda: "SE PROHIBE ANCLAR EL CINTURÓN DE SEGURIDAD A ESTE MAQUINILLO". • Se acotara la zona de carga, en un entorno de 2 m. en prevención de daños por desprendimientos de objetos durante el izado. • No permanecerá nadie en la zona de seguridad descrita en el punto anterior durante la maniobra de izado o descenso de cargas. • Se instalara, junto a la zona de seguridad para carga y descarga mediante maquinillo, una serial de "PELIGRO, CAÍDA DE OBJETOS". • Estarán dotados de: Dispositivo limitador del recorrido de la carga en marcha ascendente; Gancho con pestillo de seguridad; Carcasa protectora de la maquinaria.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	MARTILLO NEUMÁTICO	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Vibraciones en miembros y en órganos internos del cuerpo. • Ruido. • Polvo ambiental. • Rotura de manguera bajo presión. • Contactos con la energía eléctrica. • Proyección de objetos y/o partículas. • Los derivados de los trabajos y maquinaria de su entorno.	• Se acordonará la zona bajo los tajos de martillos en prevención de danos a los trabajadores que pudieran entrar en la zona de riesgo de caída de objetos. • Es conveniente que cada tajo con martillos, estera formado por dos cuadrillas que se turnarán cada hora, en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones. • Los trabajadores que de forma continuada realicen los trabajos con el martillo neumático, serán sometidos a un examen medico mensual. • En el acceso a un tajo de martillos, se instalaran sobre pies derechos, señales de "obligatorio el uso de protección auditiva", "obligatorio el uso de gafas antiproyecciones "y "obligatorio el uso de mascarillas de respiración".

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES

- No deje el martillo hincado en el suelo.
- Antes de accionar el martillo, asegúrese de que esta perfectamente amarrado el puntero.
- No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión.
- Compruebe que las conexiones de la manguera están en correcto estado.
- La circulación de viandantes en las proximidades del tajo de los martillos, se encauzará por el fuga! mas lejano posible que permita la calle en que se actuó.
- Antes del inicio del trabajo se inspeccionara el terreno circundante para detectar la posibilidad de desprendimientos por las vibraciones transmitidas al entorno.
- Utilice las siguientes prendas de protección personal para evitar lesiones por el desprendimiento de partículas:
  - Ropa de trabajo cerrada.
  - Gafas antiproyecciones.
  - Mandil, manguitos y polainas de cuero.
- Como protección contra las vibraciones utilice:
  - Faja elástica de protección de cintura.
  - Muñequeras bien ajustadas.
  - Utilice botas de seguridad.
  - Mascarilla con filtro mecánico recambiable.

Documento adaptado electrónicamente para 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

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	MAQUINARIA PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRAS	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Vuelco. • Atropello. • Atrapamiento • Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, atrapamientos). • Vibraciones. • Ruidos • Polvo ambiental • Caídas al subir o bajar de la máquina	• Las máquinas para los movimientos de tierras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor. • Las máquinas para el movimiento de tierras a utilizar en esta obra, serán inspeccionadas periódicamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisores, cadenas y neumáticos. • Se prohibe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras, para evitar los riesgos por atropello. • Se prohibe en esta obra, el transporte de personas sobre las máquinas para el movimiento de tierras, para evitar los riegos de caídas o de atropellos. • Se prohiben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios. • Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar riesgos por caída de la máquina. • Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico. • Se prohibe en esta obra la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para el movimiento de tierras. Antes de proceder a las tareas enunciadas, será preciso para la maquinaria, o alejarla a otros tajos.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES
• Para subir o bajar de la máquina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función, evitará lesiones por caída. • No suba utilizando las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros, evitará accidentes por caída. • Suba y baje de la maquinaria de forma frontal asiéndose con ambas manos, es más seguro. • No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para Uds. • No trate de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento puede sufrir lesiones. • No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes o lesionarse. • No trabaje con la máquina en situación de avería o semiavería. Repárela primero, luego reincide el trabajo. • Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, para el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación realice operaciones de servicio que necesite. • No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas. Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	PISTOLAS FIJACLAVOS	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Los derivados del alto nivel sonoro del disparo para el que la maneja y para el personal de su entorno próximo. • Disparo inopinado y/o accidental sobre las personas o las cosas. • Disparo a terceros por total cruce del clavo del elemento a recibir el disparo. • Los derivados de la manipulación de los cartuchos de impulsión. • Partículas proyectadas.	• Cuando se vaya a iniciar un tajo con disparo de pistola fijaclavos, se acordonará la zona, en prevención de danos a otros operarios. • El acceso a un lugar en el que se estén realizando disparos mediante pistola fija clavos estera significado mediante una señal de peligro y un letrero con la leyenda: • PELIGRO, DISPAROS CON PISTOLA FIJA-CLAVOS -NO PASE-" • Elija siempre el cartucho impulsor y el clavo adecuado para el material y el espesor en el que hincarlo. • No intente disparar sobre superficies irregulares, puede perder el control de la pistola. • Antes de dar un disparo, cerciorase de que no hay nadie al otro lado del objeto sobre el que dispara. • No intente realizar disparos en lugares próximos a las aristas de un objeto, pueden desprenderse fragmentos de forma descontrolada y lesionarle. • No dispare en lugares cerrados. Cerciórese de que el lugar esta bien ventilado. • Instale el "adaptador para disparos sobre superficies curvas", antes de dar el tiro. Evitara el descontrol del clavo y de la pistola. • No intente clavar ni sobre fabricas de ladrillo, tabiques, bloques de hormigón.

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

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

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Atropello. • Máquina en marcha fuera de control. • Vuelco. • Caída por pendientes. • Choque contra vehículos. • Incendio. • Quemaduras. • Caída de personas al subir o bajar de la máquina. • Ruido. • Vibraciones. • Los derivados de trabajos continuados y monótonos. • Los derivados de trabajos realizados en condiciones meteorológicas duras.	• La compactadora estará dotada de cabina antivuelco y antiimpactos. • No se abandonará el vehículo con el motor en marcha. • No se transportarán personas sobre el rodillo vibrante. • Dispondrá de luces de marcha hacia delante y de retroceso. • Se limitará la presencia de operarios a pié en el tajo del rodillo.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES

- Para subir o bajar de la máquina, utilice los peldaños y asideros.
- No trate de realizar ajustes con la máquina en movimiento o el motor en marcha.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto.
- No guarde combustibles ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producirse incendios.
- Tenga las precauciones habituales en el mantenimiento de un vehículo (cambiar el aceite del motor y del sistema hidráulico cuando el motor esté frío, no fumar al manipular la batería o abastecer de combustible, etc.).
- Protéjase con guantes si por alguna causa debe tocar el líquido anticorrosión. Utilice además gafas antiproyecciones.
- No libere los frenos de la máquina en la posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de los rodillos.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.
- Utilice siempre las prendas de protección personal que le indique el encargado.

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

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	MESA DE SIERRA CIRCULAR	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Cortes. • Golpes por objetos. • Abrasiones. • Atrapamientos. • Emisión de partículas. • Emisión de polvo. • Ruido ambiental. • Contacto con la energía eléctrica.	• No se ubicaran a distancias inferiores a 3 m. del borde de los forjados con la excepción de los que estén protegidos (redes o barandillas). • No se instalaran en el interior de áreas de batido de cargas suspendidas del gancho de la grúa. • La ubicación de la SIERRA quedara señalizada mediante un rotulo con la leyenda: PROHIBIDO UTILIZAR A PERSONAS NO AUTORIZADAS". • El disco se protegerá mediante resguardos. • Estará dotada de cuchillo divisor. • Se usarán empujadores, principalmente en piezas pequeñas o finales. • Se protegerá mediante resguardos las correas y transmisiones. • La alimentación eléctrica se realizará mediante manguera antihumedad y clavijas estancas.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES

- Utilice el empujador para manejar la madera.
- Si la maquina, inesperadamente se detiene, retirase de ella y avise para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones. Desconecte el enchufe.
- Antes de iniciar el corte: con la maquina desconectada de la energía electrice, gire el disco a mano. Haga que lo sustituyan si esta fisurado rajado o le falta algún diente.
- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar.
- Efectúe el corte a ser posible a la intemperie y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Efectúe el corte a sotavento. El viento alejara de usted las partículas perniciosas, pero procure no lanzarlas sobre sus campaneros, también pueden al respirarlas sufrir daños.
- Empape en agua el material cerámico antes de cortar, evitara gran cantidad de polvo
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco se realizara mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro electrice de distribución.
- Se prohibe ubicarla sobre lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.

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

MAQUINARIA O EQUIPO TECNICO	SOLDADURA OXIACETILENICA OXICORTE	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Caída. • Atrapamientos entre objetos. • Aplastamientos de manos y/o pies por objetos pesados. • Los derivados de la inhalación de vapores metalices. • Quemaduras. • Explosión (retroceso de llama). • Incendio. • Heridas en los ojos por cuerpos extraños.. • Pisadas sobre objetos punzantes o materiales. •	• El traslado y ubicación para uso de las Botellas de gases licuados se efectuara mediante carros portabotellas de seguridad. • Se prohibe acopiar o mantener las botellas de gases licuados al sol. • Se prohibe la utilización de botellas de gases licuados en posición inclinada. • Las botellas de gases licuados se acopiaran separados (oxigeno, acetileno, butano, propano), con distinción expresa de lugares de almacenamiento para las agotadas y llenas. • El almacén de gases licuados se ubicara en el exterior de la obra, con ventilación constante y directa. Sobre la puerta de acceso, se instalarán las señales de "peligro explosión" y "prohibido fumar".

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES

- Protéjase con el yelmo de soldar o la pantalla de mano siempre que suelde.
- No pique el cordón de soldadura sin protección ocular. Las esquirlas de cascarilla desprendida, pueden producirle graves lesiones en los ojos.
- Suelde siempre en un lugar bien ventilado.
- Utilice siempre carros portabotellas.
- Evite que se golpeen las botellas.
- No incline las botellas de acetileno para agotarlas.
- No utilice las botellas de oxigeno tumbadas.
- Antes de encender el mechero, compruebe que están correctamente hechas las conexiones de las mangueras y que estén instaladas las válvulas antirretroceso.
- Una entre si las mangueras de ambos gases mediante cinta adhesiva. Las maneja irá con mayor seguridad y comodidad.
- No utilice mangueras de igual color para gases diferentes. En caso de emergencia, la diferencia de coloración le ayudara a controlar la situación.
- No utilice acetileno para soldar o cortar materiales que contengan cobre, se producirá una reacción química y se formara un compuesto explosivo, el acetiluro de cobre.
- No fume cuando este soldando o cortando, ni tampoco cuando manipule los mecheros y botellas; ni tampoco cuando se encuentre en el almacén de botellas.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	TALADRO PORTÁTIL	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Contacto con la energía eléctrica. • Atrapamiento. • Erosiones en las manos. • Cortes. • Golpes por fragmentos en el cuerpo. • Los derivados de la rotura o el mal montaje de la broca.	• Elegir siempre la broca adecuada para el material a taladrar. o. intente realizar taladros inclinados a pulso, puede fracturarse la broca y producirle lesiones. • No hacer el desmontaje y montaje de brocas sujetando el mandril aun en movimiento, directamente con la mano. Utilizar la llave. • No intentar realizar un taladro en una sola maniobra. Primero, marcar el punto a horadar con un puntero, segundo, aplicar la broca y emboquillar. Ya se puede seguir taladrando. • No presionar el aparato excesivamente, por ello no se terminará el agujero antes y la broca puede romperse y causar lesiones. • Ejecutar las labores sobre banco, ubicando la maquina sobre el soporte adecuado para ello. • Desconectar el taladro de la red eléctrica antes de iniciar las manipulaciones para el cambio de la broca. • Las taladradoras manuales esteran dotadas de doble aislamiento electrico. • La conexión o suministro eléctrico a los taladros portátiles, se realizara mediante manguera antihumedad a partir del cuadro de planta, dotada con clavijas macho-hembra estancas.

Documento adaptado electrónicamente para 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

EQUIPO AUXILIAR:	ANDAMIOS EN GENERAL	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Caída de personal. • Desplome del andamio. • Contacto con la energía eléctrica. • Desplome o caída de objetos (tablones, herramienta, materiales). • Atrapamientos. • Los derivados del padecimiento de enfermedades no detectadas (epilepsia, vértigo, etc.)	• Los andamios se arriostrarán para evitar los movimientos indeseables que puedan hacer perder el equilibrio a los trabajadores. • Antes de subirse a una plataforma andamiada deberé revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables. • Las plataformas de trabajo, ubicadas a 2 o mas m. de altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio o rodapié. Las plataformas de trabajo tendrán 60 cm. de anchura, mínimo. • Los tablones que formen las plataformas 'de trabajo esteran sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma que puedan apreciarse los defectos por uso y no resbalen. • Los andamios deberán ser capaces de soportar cuatro veces la carga máxima prevista. • No se depositaran pesos violentamente sobre los andamios, ni se realizaran movimientos violentos sobre los andamios. Se prohibe correr o saltar sobre los andamios. • Se prohibe saltar de la plataforma andamiada al interior del edificio; el paso se realizará mediante una pasarela instalada para tal efecto. • No se sobrecargara el andamio con materiales. No habré en el andamio mas personal del estrictamente necesario. Se prohibe abandonar en las plataformas de trabajo materiales o herramientas. • No se arrojará escombro directamente desde los andamios. El escombro se recogerá y se descargara de planta en planta, o bien se verteré a troves de trompas. • Se prohibe fabricar morteros directamente sobre las plataformas de los andamios. • La distancia de separación entre un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm. en prevención de caídas. • Se tenderán cables de seguridad anclados a "puntos fuertes" de la estructura en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad, necesario para la permanencia o paso por los andamios. • No se trabajara en la andamiada bajo régimen de vientos fuertes, lluvia intensa o nieve. • Se restringiré el acceso a cualquier andamiada, exclusivamente al personal que haya de trabajar en él. • No se realizaran trabajos simultáneos a distinto nivel y en la misma vertical.

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

EQUIPO AUXILIAR:	ESCALERAS DE MANO	HOJA 1/1

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Caída de personal. • Deslizamiento por incorrecto apoyo. • Vuelco lateral por apoyo irregular. • Rotura por defectos ocultos. • Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos.	• Estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad y se apoyarán sobre superficies planas. • Se prohibe apoyar la base de las escaleras de mano sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar. • Estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso. Se evitara apoyarlas sobre pilares circulares, y en caso de ser necesario se anclaran de forma que la escalera no pueda girar sobre la superficie del pilar. • Sobrepasaran como mínimo 1,00 m. la altura a salvar. • Se instalaran de tal forma que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos. • Se colocaran apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas. Estarán fuera de las zonas de paso. • El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano cuando salven alturas superiores a 3 m. se realizara dotado de cinturón de seguridad amarrado a un cable de seguridad paralelo por el que circulara libremente un mecanismo paralelo. • Se prohibe transportar pesos a mano (o a hombro) iguales o superiores a 25 Kg. sobre escaleras de mano. • El acceso de operarios a través de las escaleras de mano, se realizara de uno en uno. Se prohibe la utilización al unísono de la escalera a 2 o mas operarios. • El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano de esta obra se efectuara frontalmente. • Nunca se efectuaran trabajos sobre las escaleras que obliguen al uso de las dos manos. • Las escaleras dobles o de tijera, esteran dotadas de cadenas o cables que impidan que estas se abran al utilizarse. • Si son de madera, los largueros serán de una sola pieza sin defectos ni nudos y con peldaños ensamblados.

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

EQUIPO AUXILIAR:	PUNTALES	HOJA 1/1

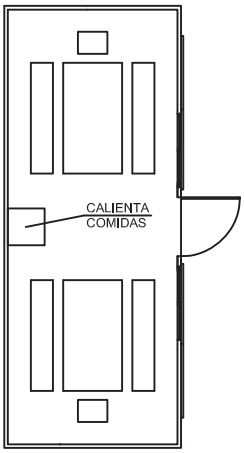
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Caídas de las personas. • Caídas desde altura de los puntales por incorrecta instalación o durante las maniobras de transporte elevado. • Golpes durante la manipulación. • Atrapamiento de dedos. • Rotura del puntal por fatiga del material o mal estado. • Deslizamiento del puntal por falta de acuciamiento o de clavazón. • Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.	• La estabilidad de las torretas de acopio de puntales se asegurara mediante la hinca de pies derechos de limitación lateral. • Se prohibe tras el desencofrado el amontonamiento irregular de los puntales. • Los puntales se izarán a las plantas en paquetes fletados por los dos extremos; el conjunto, se suspenderá mediante aparejo de eslingas del gancho de la grúa torre. • Las hileras de puntales se dispondrán sobre durmientes de madera, nivelados y aplomados en la dirección exacta en la que deban trabajar. • Los tablones durmientes de apoyo de los puntales que deban trabajar inclinados con respecto a la vertical serán los que se acunarán. Los puntales, siempre apoyarán de forma perpendicular a la cara del tablón. • El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido. Se prohibe las sobrecargas puntuales. • DE MADERA - Serán de una pieza. - Tendrán la longitud exacta para el apeo en el que se les instale. - Se acunaran con doble cuna de madera superpuesta en la base, clavándose entre sí. - Todo puntal agrietado se rechazara para el uso de transmisión de cargas. • METÁLICOS - Tendrán la longitud exacta para el apeo en el que se les instale. - Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento. - Los tornillos sin fin se tendrán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios. - Carecerán de deformaciones. - Estarán dotados en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón.

EQUIPO AUXILIAR:	TORRETA O CASTILLETE DE HORMIGONADO	HOJA 1/1

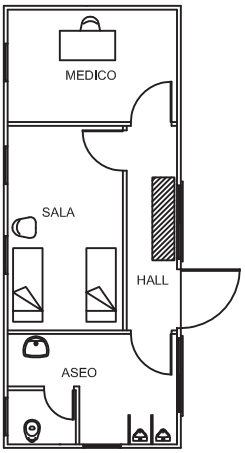
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
• Caída de personal. • Golpes por el cangilón de la grúa. • Sobreesfuerzos por el transporte	• En la base de las torretas de hormigonado se instalará un letrero con la leyenda "PROHIBIDO EL ACCESO AL PERSONAL NO AUTORIZADO". • Los castilletes de hormigonado estarán dotados de 2 ruedas paralelas fijas una a una, a sendos "pies derechos". Los "pies derechos" opuestos carecerán de ruedas para que actúen de freno una vez ubicado el castillete para hormigonado. • Rodeando a la plataforma de trabajo, en 3 de sus lados se instalará una barandilla de 90 cm de altura formada pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm. • Las barandillas de los castilletes de hormigonado se pintarán en franjas amarillas y negras alternativamente, con el fin de facilitar la ubicación "in situ" del cubilote con la grúa torre, aumentando su percepción para el gruista. • El ascenso y descenso se realizará mediante una escalera. • El acceso se cerrará mediante una cadena o barra sólida siempre que existan personas sobre la plataforma. • Se prohibe el transporte de personas, materiales o herramientas durante el cambio e posición de la torreta. • Para el llenado de los pilares de esquina, la torreta se situará perpendicularmente a la diagonal interior del pilar. • En el caso de pilares mas altos que la torreta, si no se dispone de un suplemento adecuado que encaje sobre ella y con las mismas medidas de protección, se utilizará una torre de andamios tubulares. Se prohibe suplementar la torreta con plataformas colocadas sobre las barandillas de la misma.

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

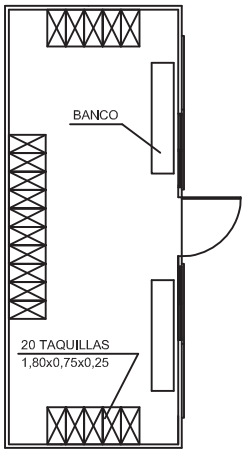
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



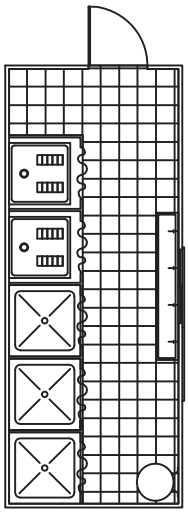
CASETA MÓVIL PARA
COMEDOR DE OBRA
DE 20 COMENSALES



CASETA MÓVIL
PARA BOTIQUÍN



CASETA MÓVIL PARA
VESTUARIOS DE OBRA



CASETA MÓVIL PARA
SERVICIOS HIGIÉNICOS DE OBRA

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE

PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

TECNICO REDACTOR:

D. JAVIER MENGUAL PEREZ
OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.

PLANO:

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD
CASETAS

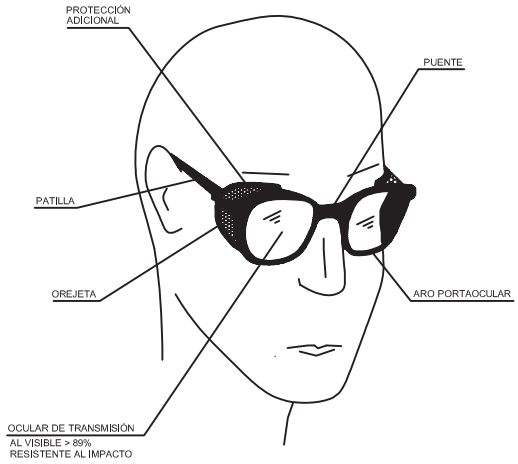
ESCALA: S/E

UNE A4 GRAFICAS

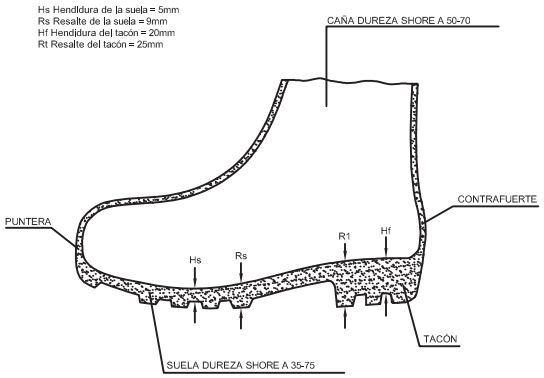
Nº DE PLANO: ESYS - 2

HOJA 1 DE 1

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

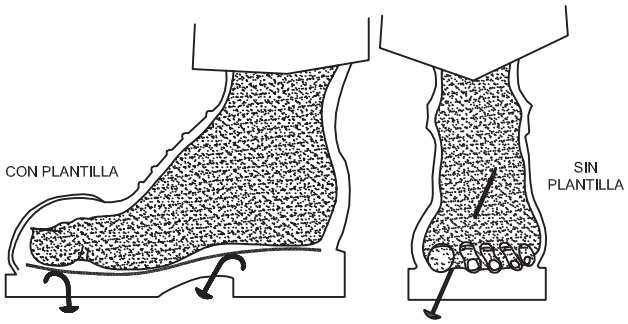


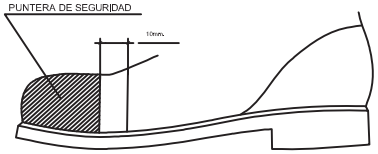
GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL
CONTRA IMPACTOS



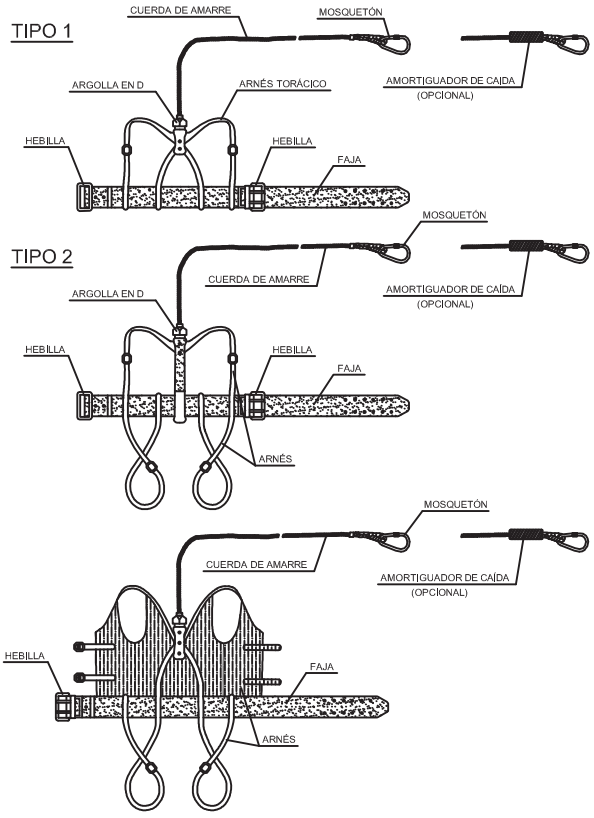
BOTA IMPERMEABLE AL AGUA
Y A LA HUMEDAD

PLANTILLAS ANTI-CLAVO



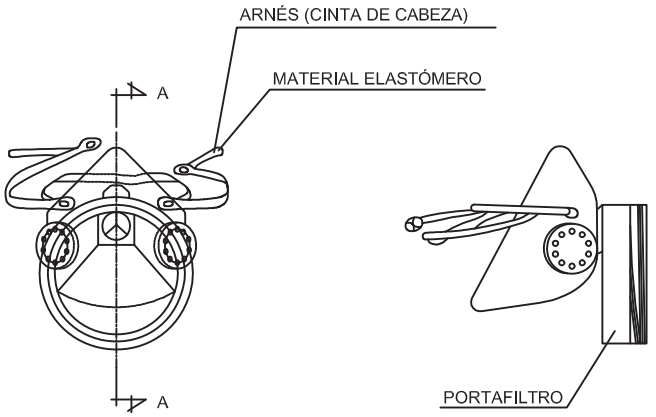


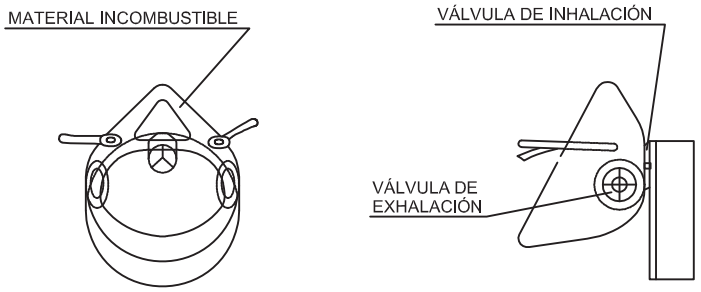
CINTURON DE SEGURIDAD DE CAIDA - Clase "C"



AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE — PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	TECNICO REDACTOR	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. — D. JAVIER MENGUAL PEREZ
PLANO: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES INDIVIDUALES 1	ESCALA: S/E — UNE A4 GRAFICAS	Nº DE PLANO: ESYS - 3.1 — HOJA 1 DE 1

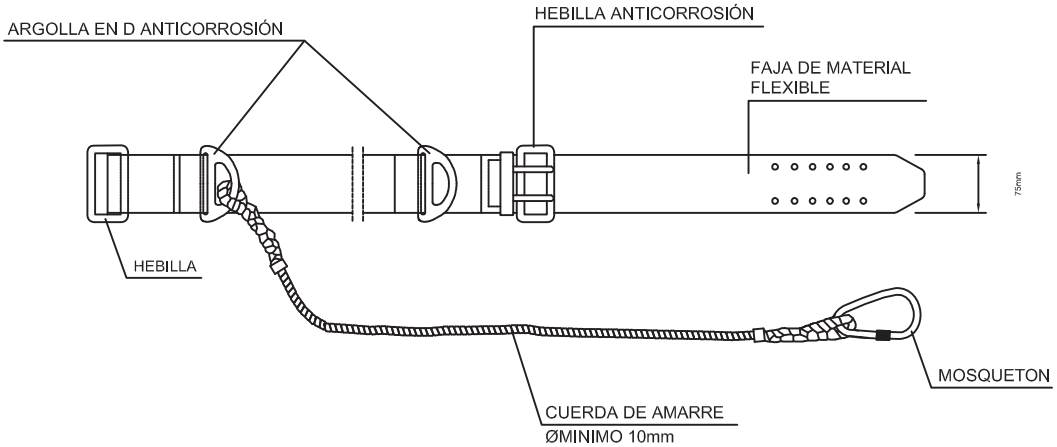
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta





SECCION A-A

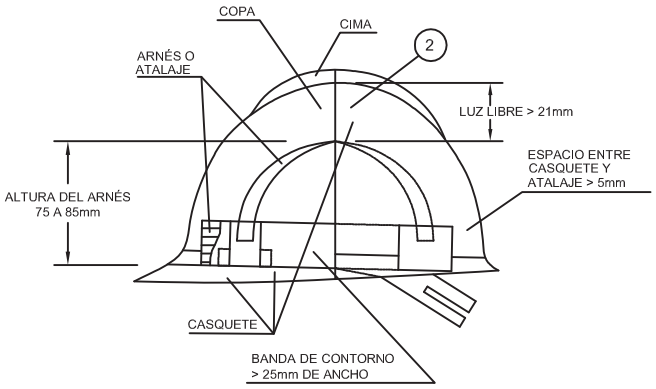
MASCARILLA ANTIPOLVO

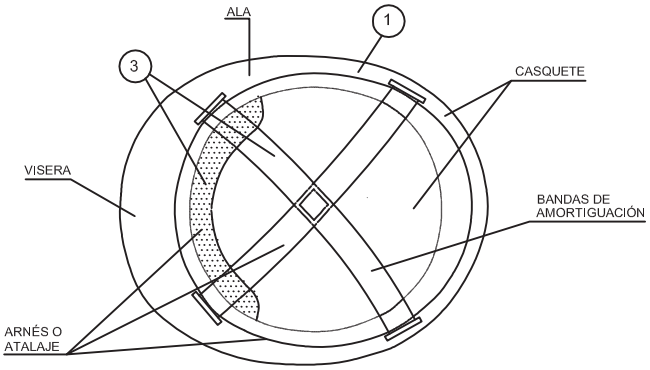


CINTURÓN DE SEGURIDAD CLASE A. TIPO 2

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE — PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	TECNICO REDACTOR:	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. — D. JAVIER MENGUAL TEREZ
PLANO: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES INDIVIDUALES 2	ESCALA: S/E — UNE A4 GRAFICAS	Nº DE PLANO: ESYS - 3.2 — HOJA 1 DE 1

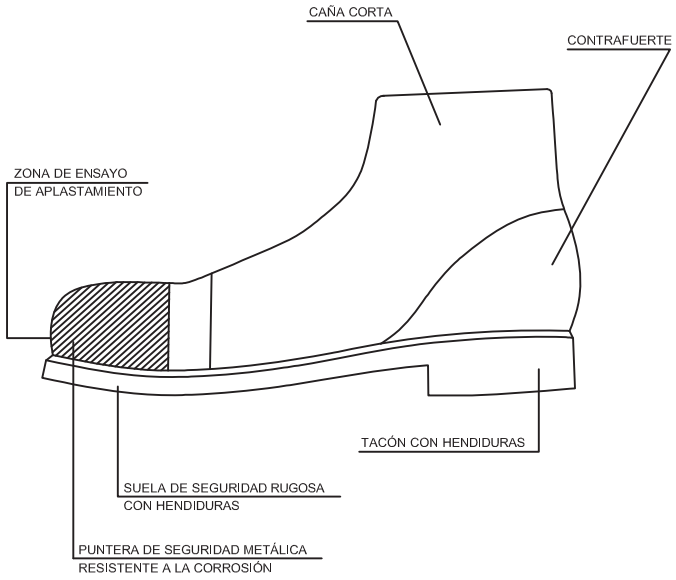
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta





1 - MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUAS
2 - CLASE N AISLANTE A 1.000 V CLASE E-AT AISLANTE A 25.000 V
3 - MATERIAL NO RÍGIDO, HIDRÓFUGO, FÁCIL LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

CASCO DE SEGURIDAD NO METÁLICO

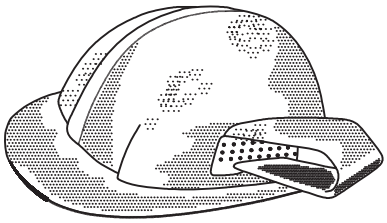


BOTAS DE SEGURIDAD CLASE III

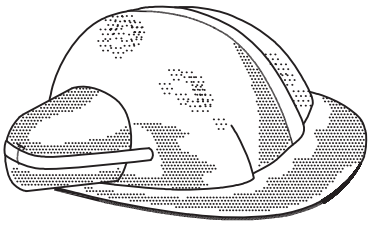
AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE — PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	TECNICO REDACTOR:	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
PLANO: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES INDIVIDUALES 3	ESCALA: S/E — UNE A4 GRAFICAS	Nº DE PLANO: ESYS - 3.3 — HOJA 1 DE 1

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

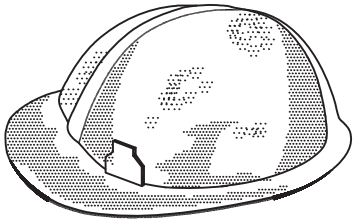
CASCOS



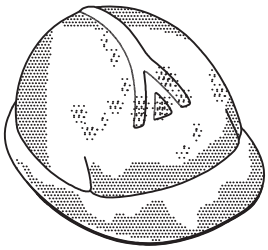
CASCO - PROTECTOR AURICULAR



CASCO - PROTECTOR ANTIRRUIDO



CASCO DE POLIPROPILENO



CASCO - PROTECTOR ALTA TENSION

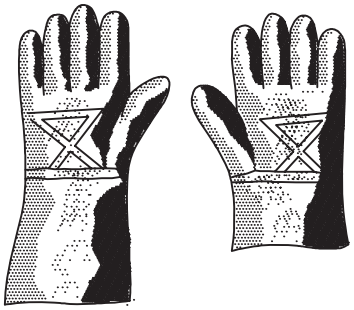
GUANTES



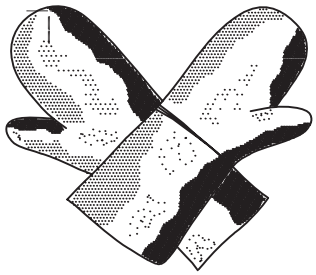
CUERO



AISLANTES



CUERO REFORZADO

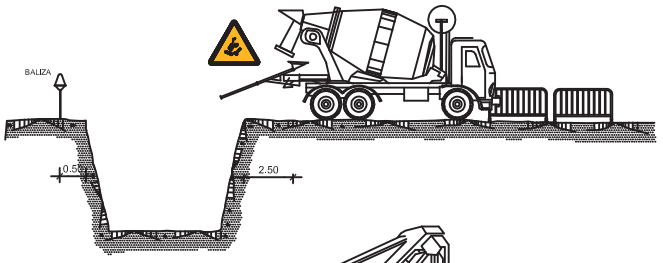


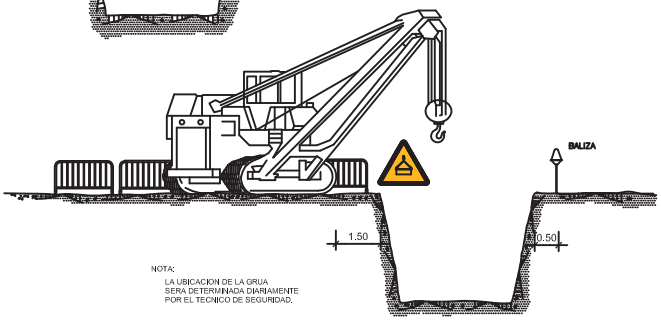
MANOPLAS

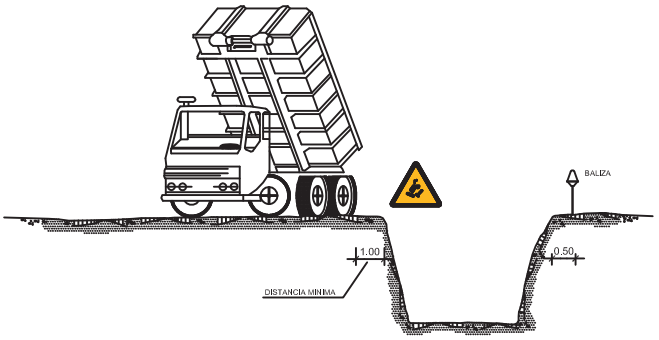
AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE — PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	TECNICO REDACTOR:	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
PLANO: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES INDIVIDUALES 4	ESCALA: S/E — UNE A4 GRAFICAS	Nº DE PLANO: ESYS - 3.4 — HOJA 1 DE 1

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

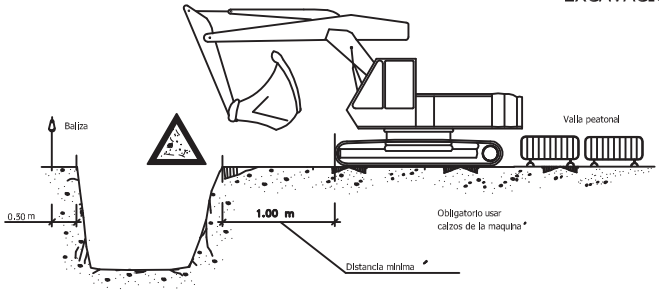
DISTANCIAS DE SEGURIDAD PARA ELEMENTOS VIBRATORIOS

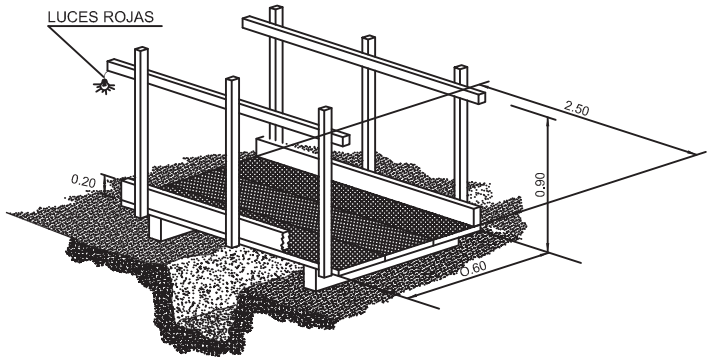






EXCAVACION

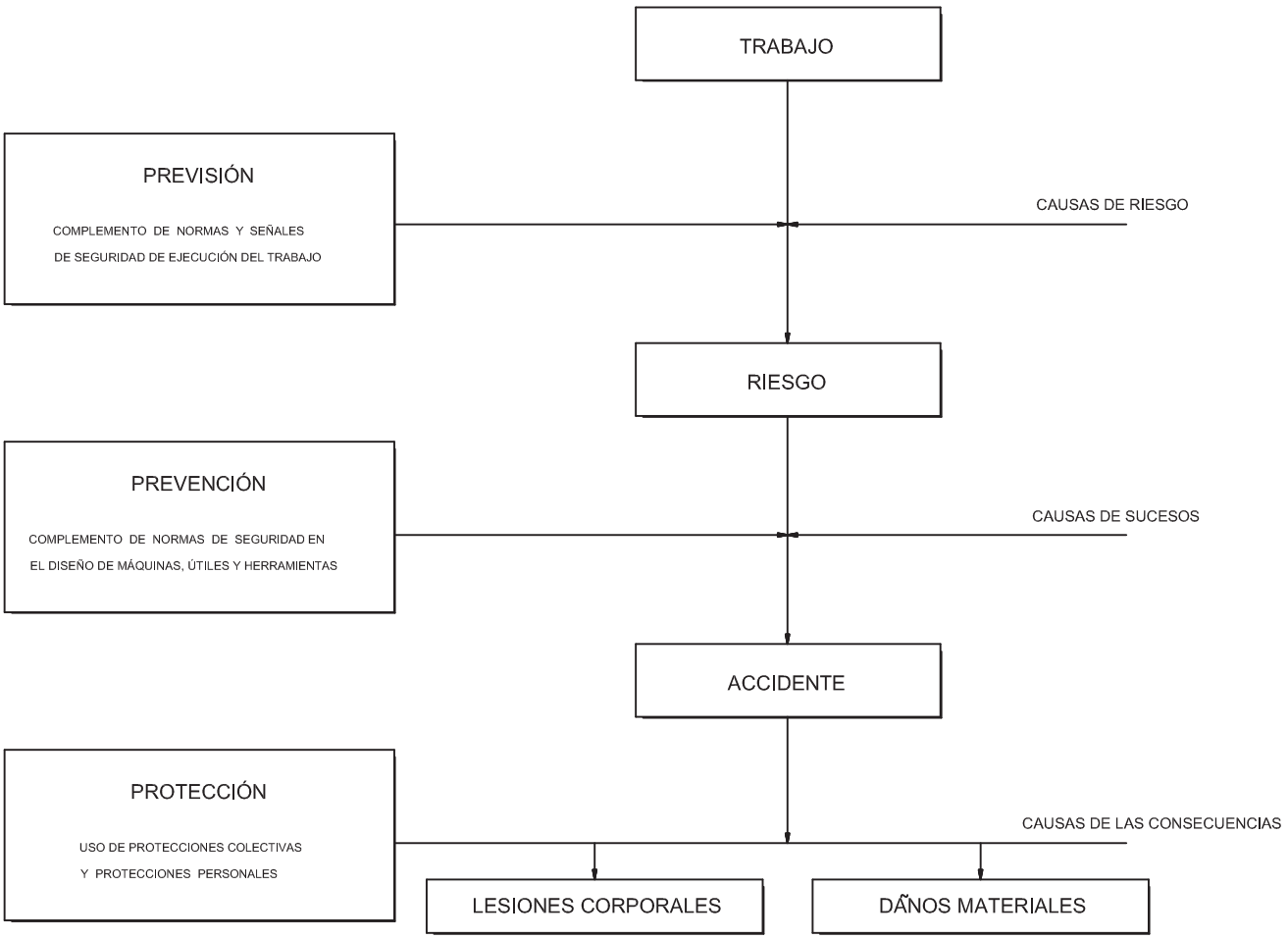




DETALLE DE PASARELA PEATONAL

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE — PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	TECNICO REDACTOR:	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
PLANO: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES COLECTIVAS 1	ESCALA: S/E — UNE A4 GRAFICAS	Nº DE PLANO: ESYS - 4.1 — HOJA 1 DE 1

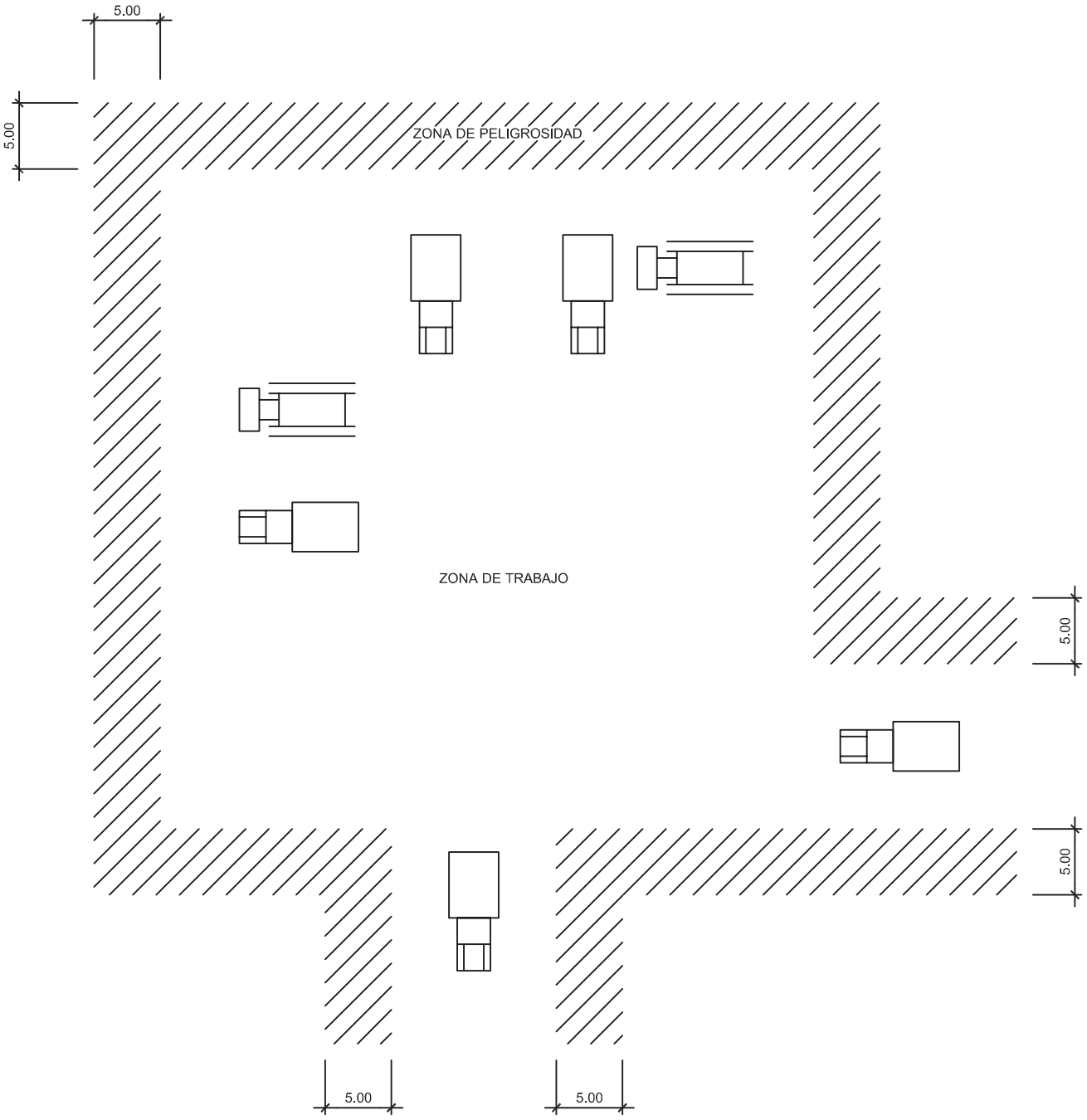
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



MEDIDAS DE SEGURIDAD SEGÚN LA CRONOLOGÍA DE UN SINIESTRO LABORAL

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	TECNICO REDACTOR:	ÓPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. EDUARDO MENGUEREZ
PLANO: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES COLECTIVAS 4	ESCALA: S/E UNE A4 GRAFICAS	Nº DE PLANO: ESYS - 4.4 HOJA 1 DE 1

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



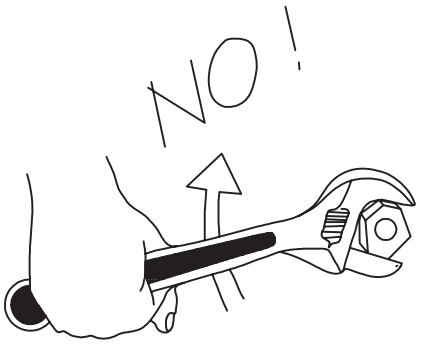
DELIMITACIÓN ZONAS DE TRABAJO Y DE PELIGROSIDAD

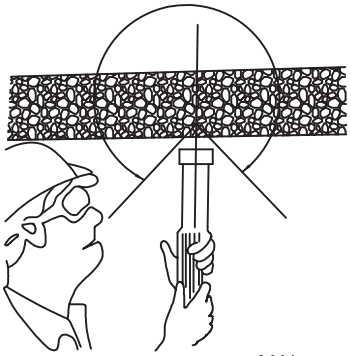
1. LOS POSIBLES CAMINOS CERRADOS CON VALLA METÁLICA AUTÓNOMA
2. LA ZONA DE PELIGROSIDAD DE FÁCIL ACCESO CERCADA CON CINTA DE BALIZAMIENTO SOBRE SOPORTES
3. NO SE PERMITIRÁ QUE NINGUNA PERSONA AJENA A LA OBRA SE APROXIME

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE — PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	TECNICO REDACTOR:	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. — D. JAVIER MENGUAL TEREZ
PLANO: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES COLECTIVAS 5	ESCALA: S/E — UNE A4 GRAFICAS	Nº DE PLANO: ESYS - 4.5 — HOJA 1 DE 1

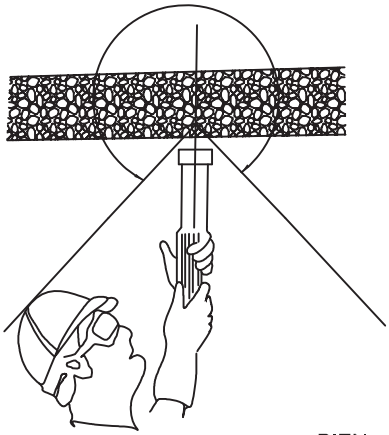
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

REVISAR Y UTILIZAR CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS



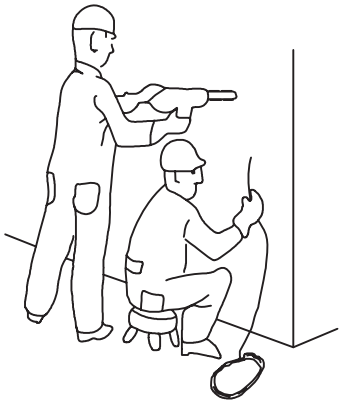


MAL

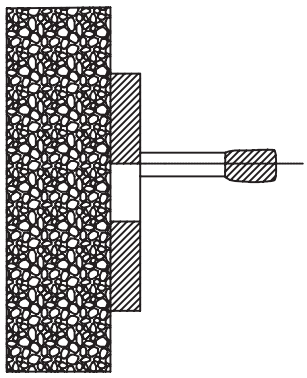


BIEN

CONO DE SEGURIDAD



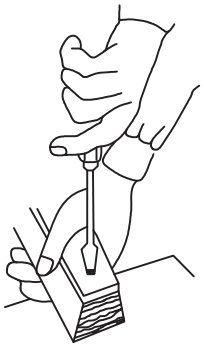
PELIGROSO



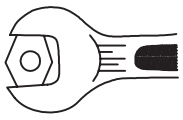
PELIGRO DE TIRO A TRAVÉS DE AGUJERO



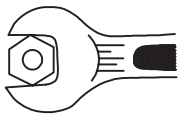
MAL



BIEN



BIEN

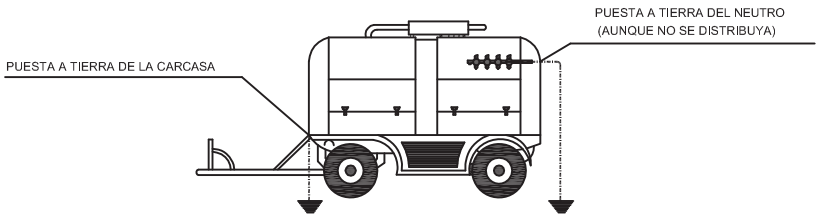


MAL

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE — PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	TECNICO REDACTOR:	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
PLANO: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES COLECTIVAS 6	ESCALA: S/E — UNE A4 GRAFICAS	Nº DE PLANO: ESYS - 4.6 — HOJA 1 DE 1

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

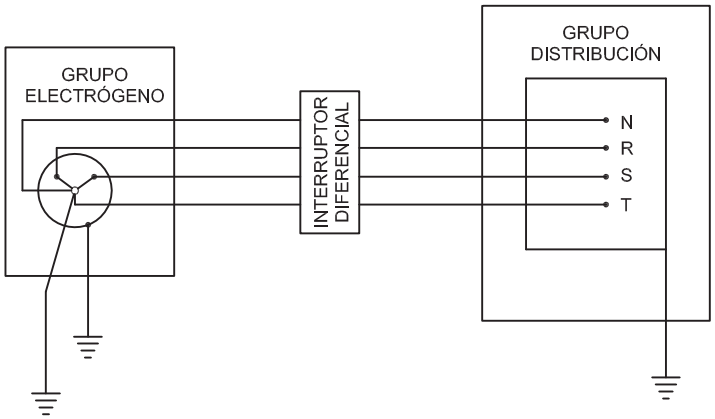
GRUPO ELECTRÓGENO



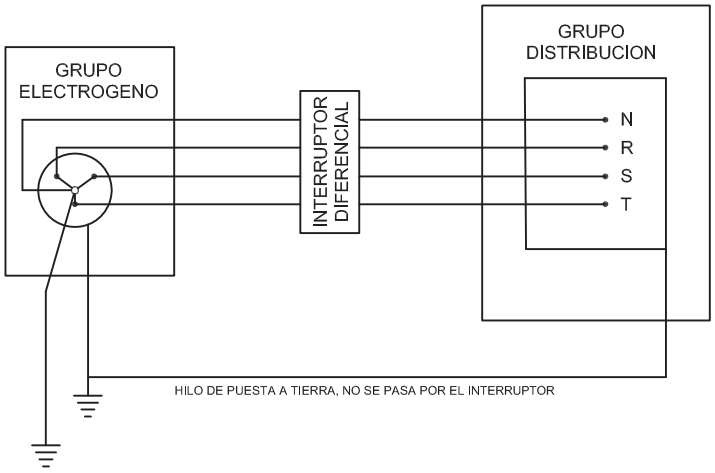
GRUPOS ELECTRÓGENOS

ESQUEMA DE UNA INSTALACIÓN CONECTADA A UN GRUPO ELECTRÓGENO EN ESTRELLA

A) CON CENTRO A TIERRA



B) CON EL HILO DE TIERRA DEL CUADRO DISTRIBUIDOR

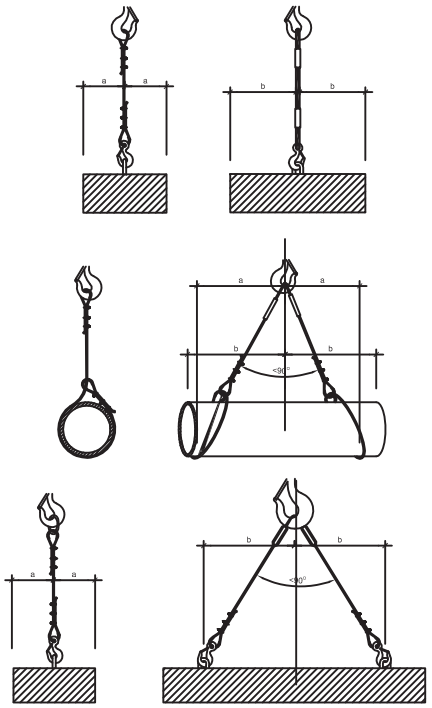


- LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS TENDRÁN EL NEUTRO ACCESIBLE Y CON POSIBILIDAD DE SER DISTRIBUIDO
- EL NEUTRO ESTARÁ CONEXIONADO A TIERRA, ANTES DEL DIFERENCIAL
- LA CARCASA DEL GRUPO LLEVARÁ UNA TOMA A TIERRA INDEPENDIENTE DEL NEUTRO
- EL CUADRO DE DISTRIBUCIÓN TENDRÁ TIERRA INDEPENDIENTE O CONECTADA A LA DE LA CARCASA DEL GRUPO

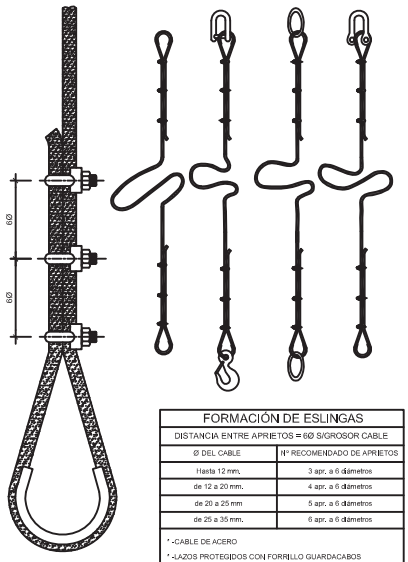
AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE — PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	TECNICO REDACTOR:	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. — D. JAVIER MENGUAREZ
PLANO: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES COLECTIVAS 7	ESCALA: S/E — UNE A4 GRAFICAS	Nº DE PLANO: ESYS - 4.7 — HOJA 1 DE 1

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

FORMAS DE SUSTENTACIÓN DE CARGAS

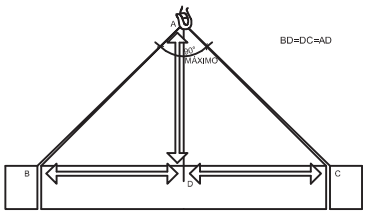


FORMACIÓN DE ESLINGAS



FORMACIÓN DE ESLINGAS	
DISTANCIA ENTRE APRIETOS = 6Ø S/GROSOR CABLE	
Ø DEL CABLE	Nº RECOMENDADO DE APRIETOS
Hasta 12 mm.	3 apr. a 6 diámetros
de 12 a 20 mm.	4 apr. a 6 diámetros
de 20 a 25 mm	5 apr. a 6 diámetros
de 25 a 35 mm.	6 apr. a 6 diámetros

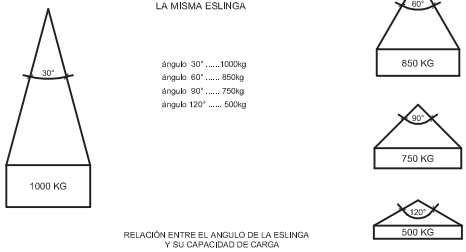
* -CABLE DE ACERO
* -LAZOS PROTEGIDOS CON FORRILLO GUARDACABOS
* -PUEDEN SUSTITUIRSE LOS APRIETOS POR CASQUILLOS SOLDADOS



BD=DC=AD

LA CARGA DEBE IR BIEN CENTRADA Y LA ESLINGA NO DEBE TRABAJAR CON ÁNGULOS SUPERIORES A NOVENTA GRADOS

MANEJO DE MATERIALES

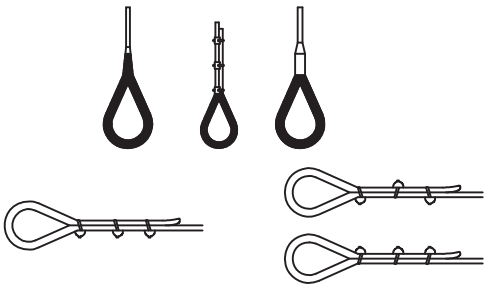


RELACIÓN ENTRE EL ANGULO DE LA ESLINGA Y SU CAPACIDAD DE CARGA

TIPOS DE ESLINGAS



GAZAS



MÉTODO CORRECTO

MÉTODOS INCORRECTOS

Diámetro del Cable	Número de Perrillos	Distancia entre Perrillos
Hasta 12 mm	3	6 Diámetros
12 mm a 20 mm	4	6 Diámetros
20 mm a 25 mm	5	6 Diámetros
25 mm a 35 mm	6	6 Diámetros

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE

PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

TECNICO REDACTOR:

EDUARDO MENGUAL PEREZ

OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.

PLANO:

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD
PROTECCIONES COLECTIVAS 8

ESCALA: S/E

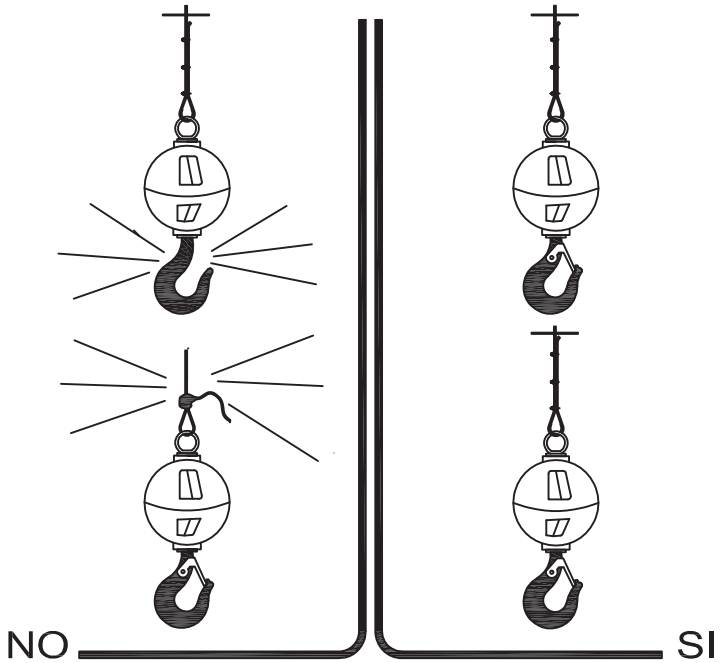
UNE A4 | GRAFICAS

Nº DE PLANO: ESYS - 4.8

HOJA 1 DE 1

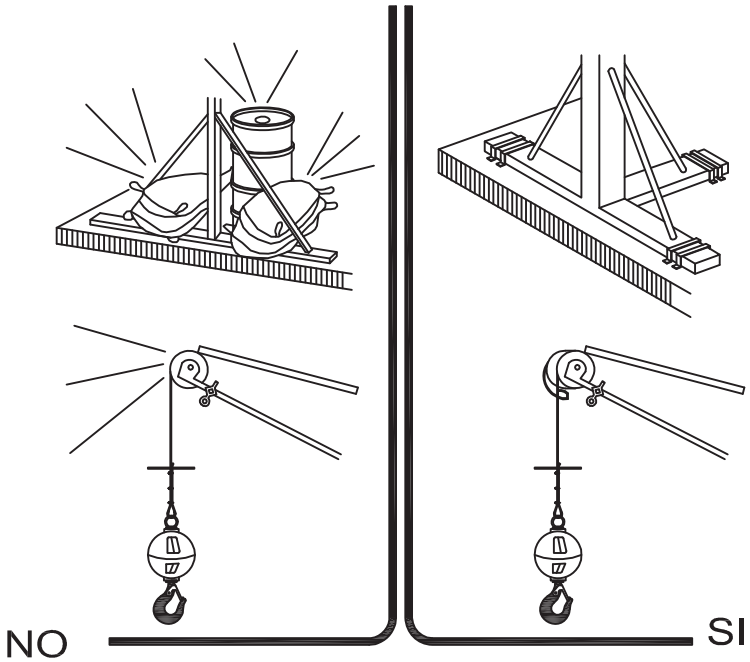
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

MAQUINILLOS



MAQUINILLO

MAQUINILLOS



MAQUINILLO

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE

PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

TECNICO REDACTOR: D. JAVIER MENGUAL TEREZ

OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.

PLANO: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES COLECTIVAS 9

ESCALA: S/E

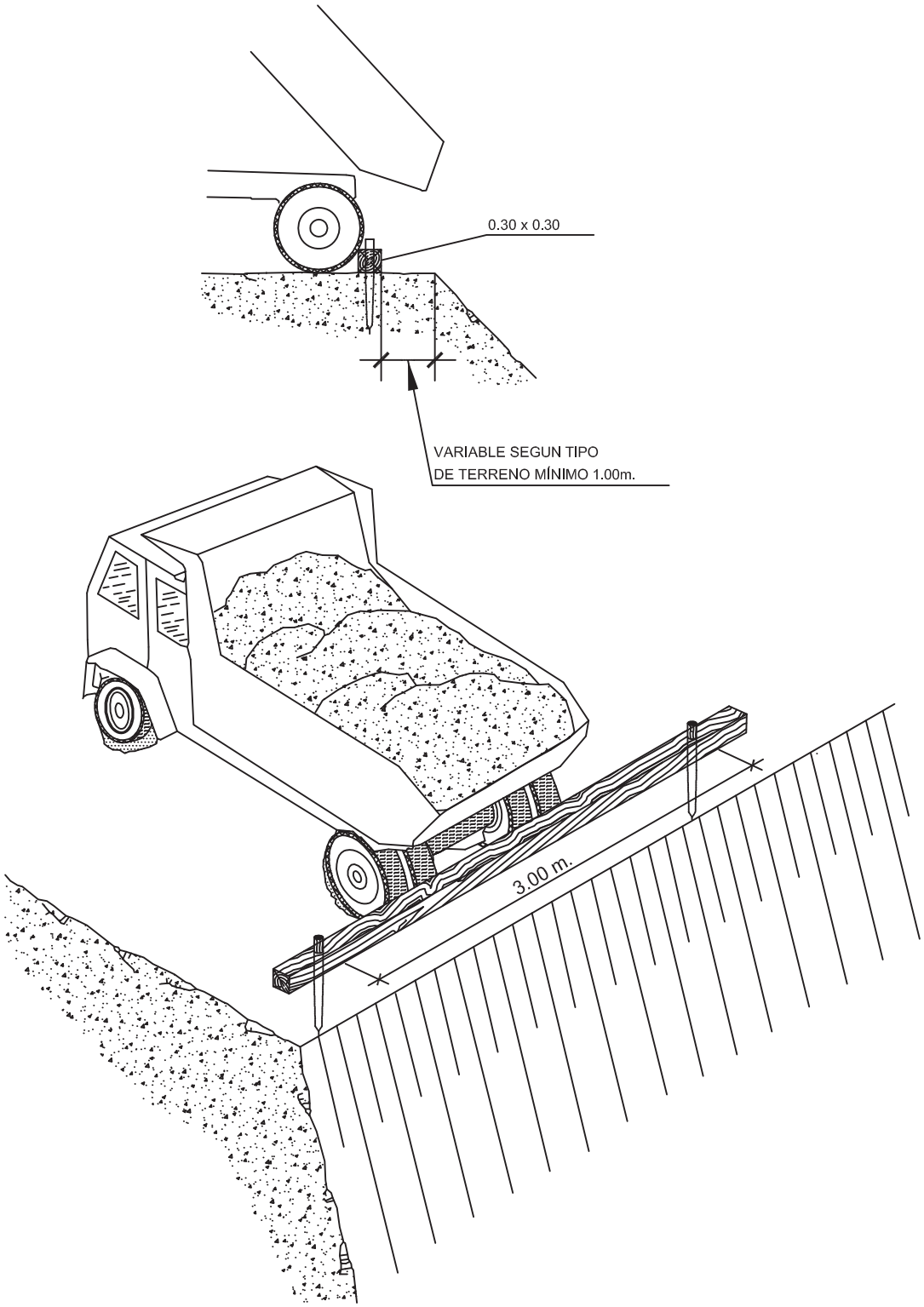
UNE A4 GRAFICAS

Nº DE PLANO: ESYS - 4.9

HOJA 1 DE 1

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

TOPE PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES



AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE

PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

TECNICO REDACTOR:

D. JAVIER MENGUAL TEREZ

ÓPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.

PLANO:

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD
PROTECCIONES COLECTIVAS 10

ESCALA: S/E

UNE A4 | GRAFICAS

Nº DE PLANO: ESYS - 4.10

HOJA 1 DE 1

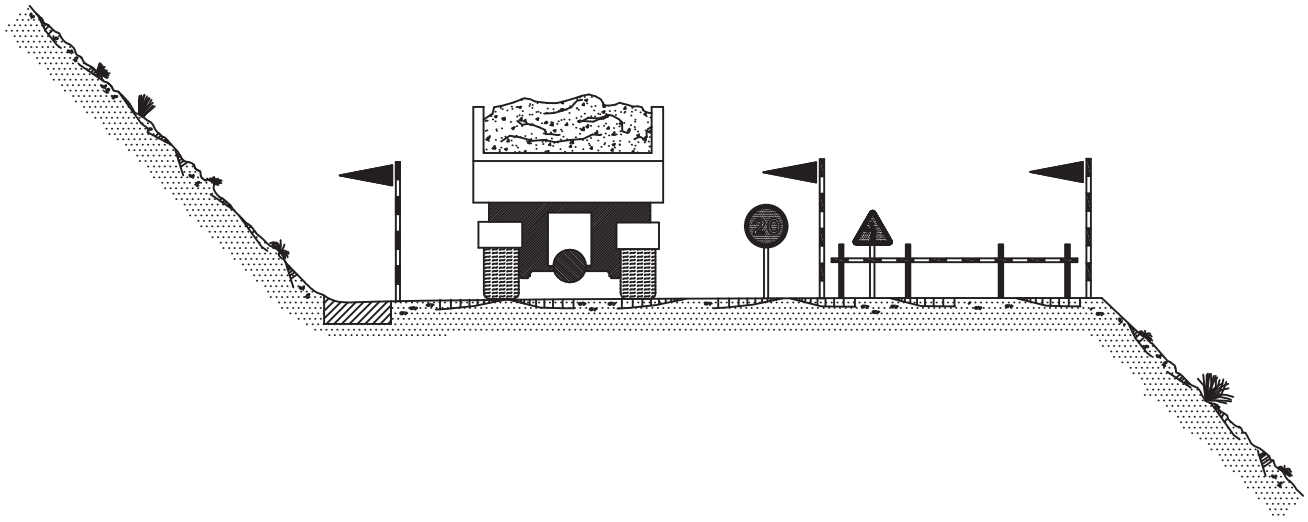
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta



HOMBRE TRABAJANDO



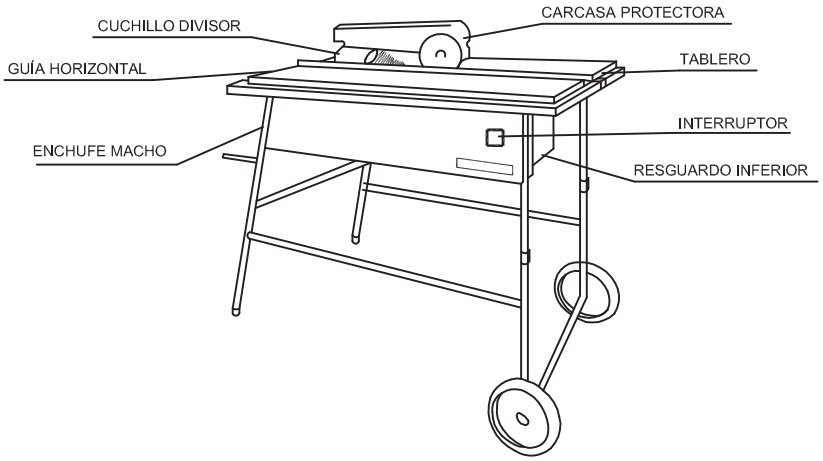
LÍMITE DE VELOCIDAD



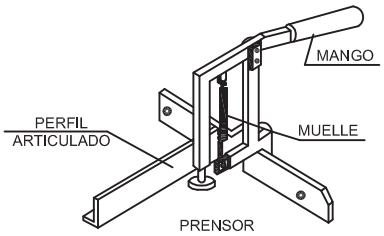
EJECUCIÓN DE TERRAPLÉN Y DE COMPACTADO

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE — PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	TECNICO REDACTOR:	ÓPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. — D. JAVIER MENGUAL TEREZ
PLANO: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES COLECTIVAS 11	ESCALA: S/E — UNE A4 GRAFICAS	Nº DE PLANO: ESYS - 4.11 — HOJA 1 DE 1

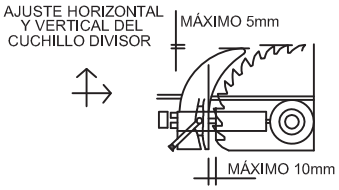
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

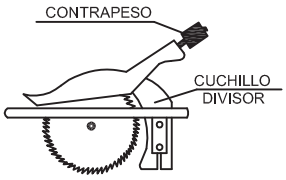


DISPOSITIVO FABRICACIÓN DE CUÑAS

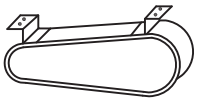


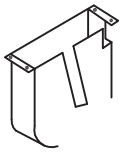
CUCHILLO DIVISOR



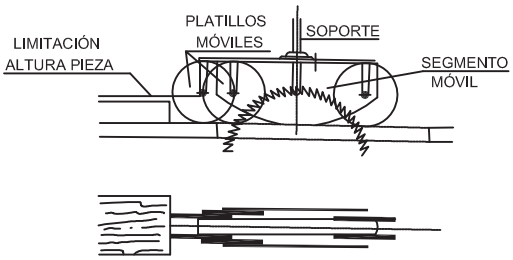


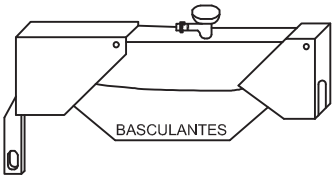
CARENADO INFERIOR

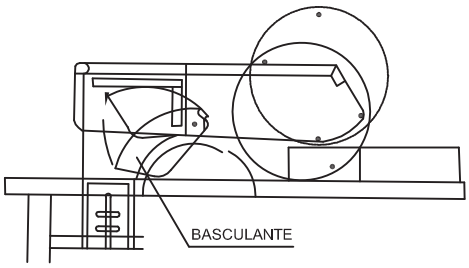




CARCASAS PROTECTORAS







AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE — PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	TECNICO REDACTOR:	ÓPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. — D. JAVIER MENGUAL PEREZ
PLANO: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES COLECTIVAS 12	ESCALA: S/E — UNE A4 GRAFICAS	Nº DE PLANO: ESYS - 4.12 — HOJA 1 DE 1

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

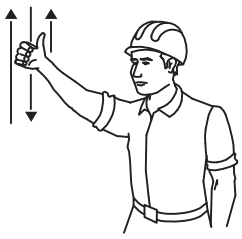
SI SE QUIERE QUE NO HAYA CONFUSIONES PELIGROSAS CUANDO EL MAQUINISTA O ENGANCHADOR CAMBIEN DE UNA MAQUINA A OTRA Y CON MAYOR RAZÓN DE UN TALLER A OTRO. ES NECESARIO QUE TODO EL MUNDO HABLE EL MISMO IDIOMA Y MANDE CON LAS MISMAS SEÑALES.

NADA MEJOR PARA ELLO QUE SEGUIR LOS MOVIMIENTOS QUE PARA CADA OPERACIÓN SE INSERTAN A CONTINUACIÓN.

1 LEVANTAR LA CARGA



2 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA



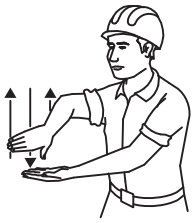
LEVANTAR LA CARGA LENTAMENTE



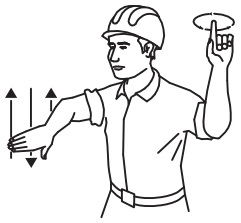
4 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE



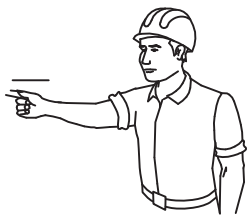
9 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE



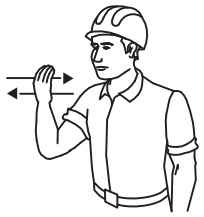
10 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA Y LEVANTAR LA CARGA



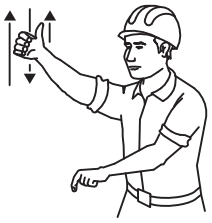
11 GIRAR EL AGUILÓN EN LA DIRECCIÓN INDICADA POR EL DEDO



12 AVANZAR EN LA DIRECCIÓN INDICADA POR EL SEÑALISTA



5 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA Y BAJAR LA CARGA



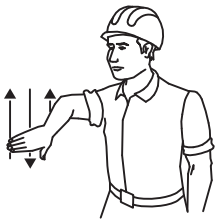
6 BAJAR LA CARGA



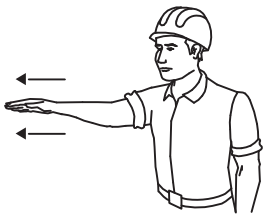
7 BAJAR LA CARGA LENTAMENTE



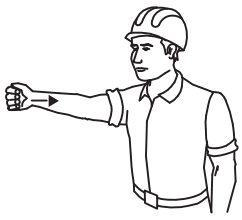
8 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA



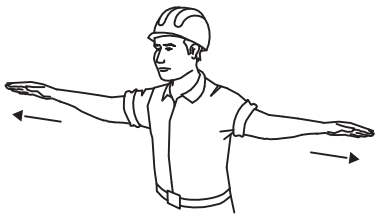
13 SACAR PLUMA



14 METER PLUMA



15 PARAR



AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE

PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

TECNICO REDACTOR:

D. JAVIER JIMENEZ PEREZ

OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.

PLANO:

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

SEÑALIZACION 1

ESCALA: S/E

UNE A4 | GRAFICAS

Nº DE PLANO: ESYS - 5.1

HOJA 1 DE 1

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

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE

PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

TECNICO REDACTOR:

OPTIMUN INGENIEROS PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.

PLANO:

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

SEÑALIZACION 2

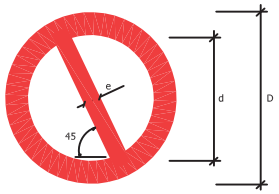
ESCALA:

UNE A4 GRAFICAS S/E

Nº DE PLANO: ESYS - 5.2

HOJA 1 DE 1

FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE PROHIBICIÓN.



DIMENSIONES (mm.)		
D	d	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

COLOR DE FONDO: BLANCO (*)
BORDE Y BANDA TRANSVERSAL: ROJO (*)
SÍMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)

(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

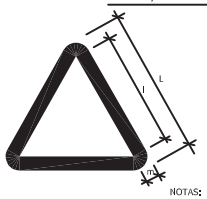
NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRÁFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRÁFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SEÑAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(3)	(3)
Nº	B-1-1	B-1-2	B-1-3	B-1-4	B-1-5	B-1-6
REFERENCIA	PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO HACER FUEGO Y LLAMAS NO PROTEGIDAS; PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO EL PASO A PEATONES	PROHIBIDO APAGAR FUEGO CON AGUA	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
CONTENIDO GRÁFICO	CIGARRILLO ENCENDIDO	CERILLA ENCENDIDA	PERSONA CAMINANDO	AGUA VERTIDA SOBRE FUEGO	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

SEÑAL	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Nº	B-3-1	B-3-2	B-3-3	B-3-4	B-3-5	B-3-6
REFERENCIA	PRECAUCIÓN	PRECAUCIÓN PELIGRO DE INCENDIO	PRECAUCIÓN PELIGRO DE EXPLOSION	PRECAUCIÓN PELIGRO DE CORROSION	PRECAUCIÓN PELIGRO DE INTOXICACIÓN	PRECAUCIÓN PELIGRO DE SACUDIDA ELECTRICA
CONTENIDO GRÁFICO	SIGNO DE ADMIRACIÓN	LLAMA	BOMBA EXPLOSIVA	LIQUIDO QUE CAE GOTA A GOTA SOBRE UNA BARRA Y SOBRE UNA MANO	CALAVERA Y TIBIAS CRUZADAS	FLECHA QUEBRADA (SIMBOLO N 5036 DE LA PUBLICACIÓN 417B DE LA CEI) (UNE 20-857/1)

FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO



COLOR DE FONDO: AMARILLO (*)
BORDE: NEGRO (*) (EN FORMA DE TRIANGULO)
SÍMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)

(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

DIMENSIONES (mm.)		
L	l	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SEÑAL	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	
Nº	B-3-7	B-3-8	B-3-9	B-3-10	B-3-11	
REFERENCIA	PELIGRO POR DESPRENDIMIENTO	PELIGRO POR MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENTO	PELIGRO POR CAIDAS AL MISMO NIVEL	PELIGRO POR CAIDAS A DISTINTO NIVEL	PELIGRO POR CAIDA DE OBJETOS	PELIGRO POR CARGAS SUSPENDIDAS
CONTENIDO GRÁFICO	DESPRENDIMIENTO EN TALUD	MÁQUINA EXCAVADORA	CAIDA AL MISMO NIVEL	CAIDA A DISTINTO NIVEL	OBJETOS CAYENDO	CARGA SUSPENDIDA

FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE OBLIGACIÓN



DIMENSIONES (mm.)
D
594
420
297
210
148
105

NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRAFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

COLOR DE FONDO: AZUL (*)
SÍMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)

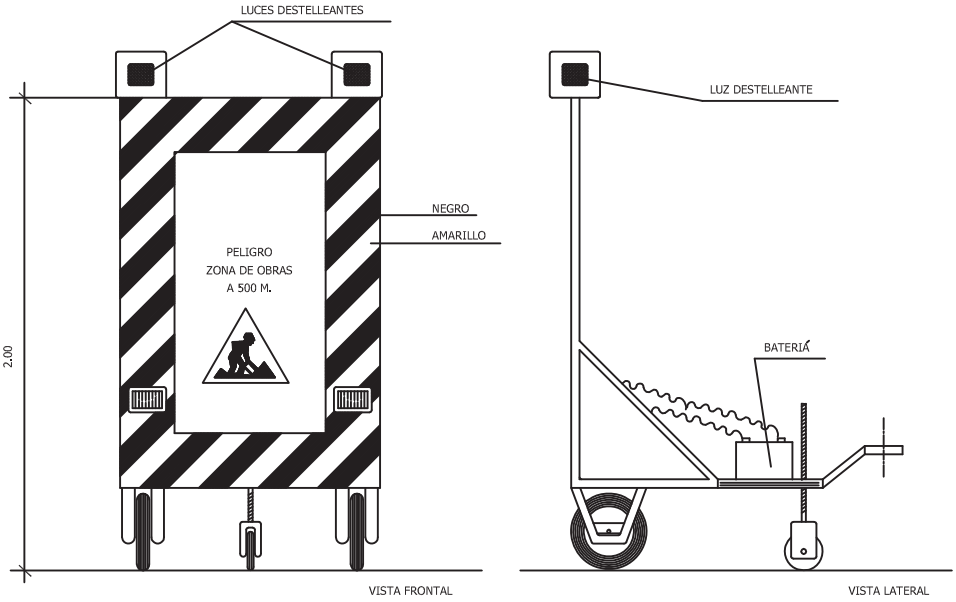
(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

SEÑAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)
Nº	B-2-1	B-2-2	B-2-3	B-2-4	B-2-5
REFERENCIA	OBLIGACIÓN EN GENERAL	PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA	PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS	PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA	PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO
CONTENIDO GRÁFICO	SIGNO DE ADMIRACIÓN	CABEZA PROVISTA DE GAFAS PROTECTORAS	CABEZA PROVISTA DE UN APARATO RESPIRATORIO	CABEZA PROVISTA DE CASCO	CABEZA PROVISTA DE CASCOS AURICULARES

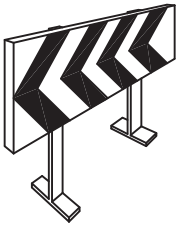
SEÑAL	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)
Nº	B-2-6	B-2-7	B-2-8	B-2-9	B-2-10
REFERENCIA	PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS	PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES	ELIMINACIÓN OBLIGATORIA DE PUNTAS	USO OBLIGATORIO CINTURÓN DE SEGURIDAD	USO DE GAFAS O PANTALLAS
CONTENIDO GRÁFICO	GUANTES DE PROTECCIÓN	CALZADO DE SEGURIDAD	TABLÓN DEL QUE SE EXTRAE UNA PUNTA	CINTURÓN DE SEGURIDAD	GAFAS Y PANTALLA

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

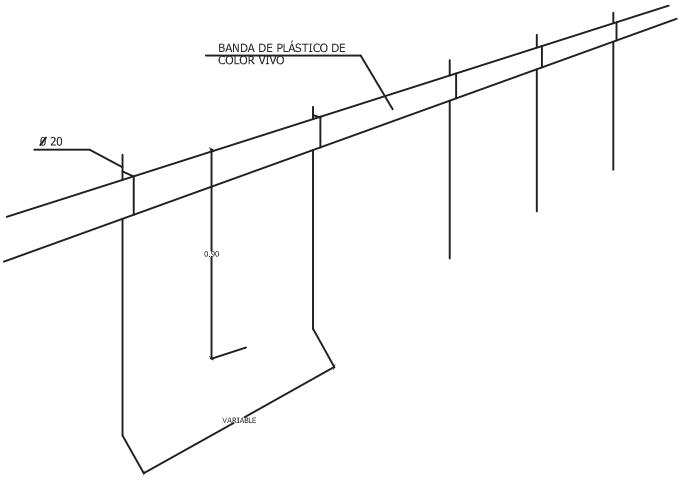
SEÑAL MÓVIL DE
APROXIMACION A OBRA



PANEL DIRECCIONAL

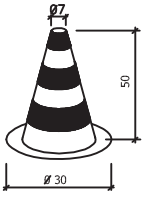


BANDAS DE BALIZAMIENTO DE GÁLIBO DE OBRA



VALLA DE CONTENCIÓN DE PEATONES





CONO BALIZAMIENTO



CINTA BALIZAMIENTO
DE PLÁSTICO

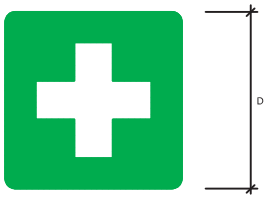


CORDÓN BALIZAMIENTO

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE — PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	TECNICO REDACTOR:	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. — [illegible] GUTIERREZ
PLANO: ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD SEÑALIZACION 3	ESCALA: S/E — UNE A4 GRAFICAS	Nº DE PLANO: ESYS - 5.3 — HOJA 1 DE 1

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

SEÑALES DE NFORMACIÓN RELATIVAS A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD.



COLOR DE FONDO: VERDE (*)
SÍMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)

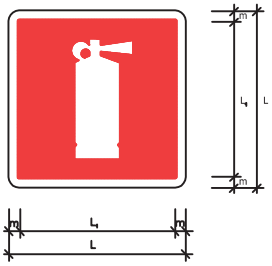
(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

SEÑAL	(1)	(1)	(3)	(3)
Nº	B-4-1	B-4-2	B-4-3	B-4-4
REFERENCIA	PRIMEROS AUXILIOS	INDICACIÓN GENERAL DE DIRECCIÓN HACIA...	LOCALIZACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS	DIRECCIÓN HACIA PRIMEROS AUXILIOS
CONTENIDO GRÁFICO	CRUZ GRIEGA	FLECHA DE DIRECCIÓN	CRUZ GRIEGA Y FLECHA DE LOCALIZACIÓN	CRUZ GRIEGA Y FLECHA DE DIRECCIÓN

NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRÁFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRÁFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SEÑALES DE SALVAMENTO, VÍAS DE EVACUACIÓN Y EQUIPOS DE ESTINCIÓN.



COLOR DE FONDO: VERDE
SÍMBOLO O TEXTO: BLANCO
REBORDE: BLANCO

SEÑAL	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
Nº	B-4-5	B-4-6	B-4-7	B-4-8	B-4-9
REFERENCIA	EXTINTOR	TELEFONO A UTILIZAR EN CASO DE URGENCIA	BOCA DE INCENDIO	PULSADOR DE ALARMA	ESCALERA DE INCENDIOS
CONTENIDO GRAFICO	EXTINTOR	TELEFONO	MANGUERA	PULSADOR	ESCALERA

DIMENSIONES EN mm.		
L	L	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE

PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

TECNICO REDACTOR:

EDUARDO MENGUAL PEREZ
OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.

PLANO:
ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD
SEÑALIZACION 4

ESCALA: S/E
UNE A4 | GRAFICAS

Nº DE PLANO: ESYS - 5.4

HOJA 1 DE 1

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

PLANO:

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD
INSTALACION ELECTRICA

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE

PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

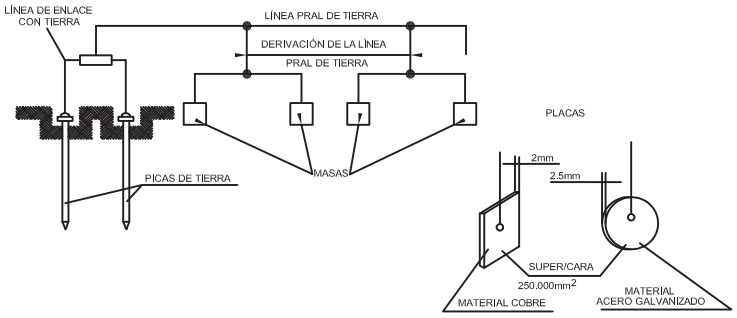
TECNICO REDACTOR:

OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.

ESCALA: S/E
UNE A4 GRAFICAS

Nº DE PLANO: ESYS - 6

HOJA 1 DE 1



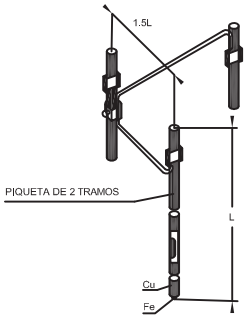


TABLA 2

NATURALEZA DEL TERRENO	RESISTIVIDAD EN OHM-M
TERRENOS PANTANOSOS	DE ALGUNAS UNIDADES A 30
LIMO	20 A 100
HUMUS	10 A 150
TIERRA HÚMEDA	5 A 100
ARCILLA PLÁSTICA	50
MARGAS Y ARCILLAS COMPACTAS	100 A 200
MARGAS DEL JURÁSICO	30 A 40
ARENA ARCILLOSA	50 A 500
ARENA SILÍCEA	200 A 3000
SUELO PEDREGOSO CUBIERTO DE CÉSPED	300 A 500
SUELO PEDREGOSO DESNUDO	1500 A 3000
CALIZAS BLANDAS	100 A 300
CALIZAS COMPACTAS	1000 A 5000
CALIZAS AGRIETADAS	500 A 1000
PIZARRAS	50 A 300
ROCAS DE MICA Y CUARZO	600
GRANITOS Y GRES PROCEDENTES DE ALTERACIÓN	1500 A 10000
GRANITOS Y GRES MUY ALTERADOS	100 A 600

CUANDO EL SUBSUELO NO PUEDE SER PENETRADO O PRESENTA UNA RESISTIVIDAD SUPERIOR A LA SUPERFICIAL, SE PUEDE DISMINUIR LA RESISTENCIA CLAVANDO DOS O MÁS PICAS EN PARALELO.

2 PICAS DE TIERRA REDUCEN LA RESISTENCIA AL 60% DE LA OBTENIDA CON UNA SOLA.
3 PICAS DE TIERRA REDUCEN LA RESISTENCIA AL 45% DE LA OBTENIDA CON UNA SOLA.
4 PICAS DE TIERRA REDUCEN LA RESISTENCIA AL 33% DE LA OBTENIDA CON UNA SOLA

ELECTRODOS EN PARALELO

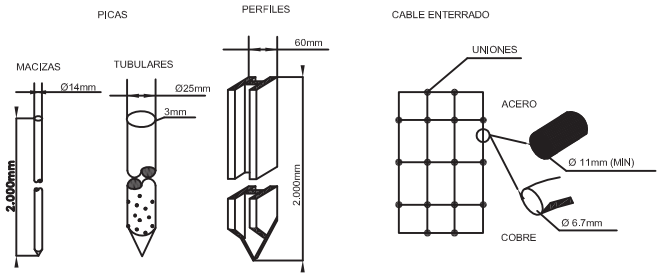


TABLA 1

ELECTRODO	RESISTENCIA DE TIERRA, EN OHM
PLACA ENTERRADA	$R=0.8\ \frac{D}{P}$
PLACA VERTICAL	$R=\ \frac{D}{L}$
CONDUCTOR ENTERRADO HORIZONTALMENTE	$R=\ \frac{20}{L}$

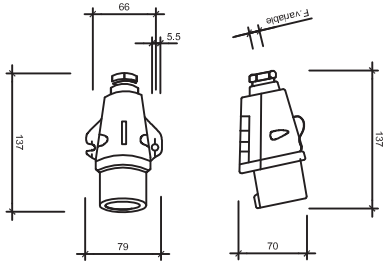
D. RESISTIVIDAD DEL TERRENO EN (OHM-M)
P. PERÍMETRO DE LA PLACA EN (m).
L. LONGITUD DE LA PICA O DEL CONDUCTOR (m).

TOMAS DE CORRIENTE DE SEGURIDAD DE USO OBLIGADO EN OBRA

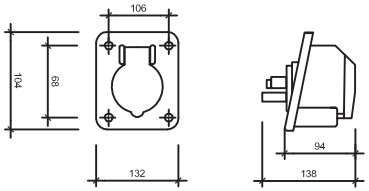
TENSIÓN MAX. 500 V

IP650

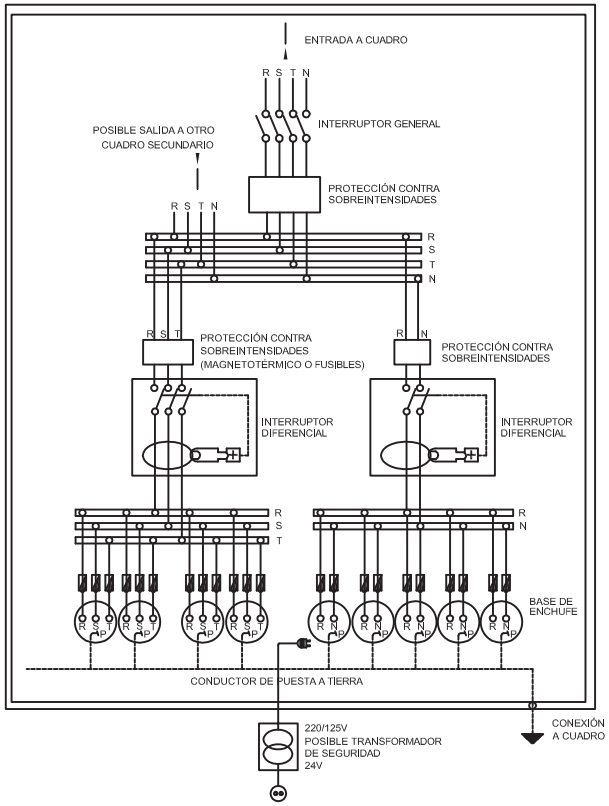
TOMA MÓVIL DE MANGUERA



BASE FIJA EN CUADRO



CUADRO DE ALIMENTACIÓN A OBRA ESQUEMA DE INSTALACIÓN



NOTA: LA SENSIBILIDAD DEL RELÉ DIFERENCIAL ESTARÁ RELACIONADA CON EL VALOR DE LA TOMA DE TIERRA, NO PUDIENDO SER INFERIOR A 300mA.

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

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD - PLIEGO

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

ANEJO 11.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD - PLIEGO– INDICE

Página

1. LEGISLACIÓN VIGENTE APLICABLE 1
2. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA 3
2.1. SERVICIOS DE PREVENCIÓN: 3
2.2. DELEGADOS DE PREVENCIÓN: 3
2.3. COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES: 3
2.4. PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA (ART. 10 DEL RD 1627/97): 3
2.5. COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN: 4
2.6. DEBERES DE INFORMACIÓN DEL PROMOTOR, DE LOS CONTRATISTAS Y OTROS EMPRESARIOS: 5
2.7. OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y LOS SUBCONTRATISTAS: 5
2.8. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS Y DE LOS EMPRESARIOS QUE EJERZAN PERSONALMENTE UNA ACTIVIDAD PROFESIONAL EN LA OBRA: 6
2.9. RESPONSABILIDAD, DERECHOS Y DEBERES DE LOS TRABAJADORES: 7
3. DOCUMENTACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA 7
3.1. PROMOTORA DE LAS OBRAS: 7
3.2. CONSTRUCTORA: 8
3.3. DIRECCIÓN DE LA OBRA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD: 8
3.4. PLANES DE SEGURIDAD Y SALUD: 8
3.5. LIBRO DE INCIDENCIAS: 8
3.6. SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN LA OBRA: 9
3.7. FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES: 10
3.8. MEDICINA PREVENTIVA Y RECONOCIMIENTOS MÉDICOS: 10
3.9. ELABORACIÓN Y ANÁLISIS DE UN PARTE DE ACCIDENTE PARA EL CONTRATISTA: 10
3.10. ORGANIZACIÓN DE LAS REUNIONES: 11
3.11. DIÁLOGO SOCIAL: 12
4. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN 12
4.1. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: 12
4.2. 4.2. MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA: 12
5. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA 14
6. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA 14
7. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR 16
7.1. VESTUARIOS: 16

7.2. ASEOS: 17
7.3. BOTIQUINES: 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

Documento adaptado electrónicamente para 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. LEGISLACIÓN VIGENTE APLICABLE

Las obras objeto del presente Estudio de Seguridad, estarán reguladas a lo largo de su ejecución por los textos que a continuación se citan, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas:

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Estatuto de los trabajadores.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco legal normativo de la prevención de riesgos laborales.
- . Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. Nota de servicio de 4 de mayo de 2007 sobre aplicación de la nueva ley 32/2006 y Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, que lo desarrolla.
- 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.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, 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, y el Real Decreto1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para Baja Tensión.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de los trabajadores contra los riegos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura.

- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan las diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.
- 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 particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Resolución de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (BOE nº 93, 19 de abril de 2006).
- Convenio Colectivo Provincial en la Construcción.
- Recomendaciones para la elaboración de los estudios de Seguridad y Salud en las obras de carreteras de la Dirección General de Carreteras 2003.
- Demás disposiciones oficiales relativas a la Seguridad y Salud que puedan afectar a los trabajadores que realizan la obra, a terceros o al medioambiente.

Documento adaptado electrónicamente para 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. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA

2.1. SERVICIOS DE PREVENCIÓN:

Se entiende como Servicios de Prevención el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores, y a sus representantes y a los órganos de representación especializados (art. 31. Ley 31/95).

2.2. DELEGADOS DE PREVENCIÓN:

Son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

Los Delegados de Prevención serán designados por y entre los representantes de los trabajadores, con arreglo a la escala establecida en el art. 35.2 de la Ley 31/95 y los criterios señalados en el art. 35.3 del citado texto legal.

2.3. COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES:

Cuando en un mismo Centro de trabajo (OBRA) desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales:

- Todas las empresas tienen la obligación de cooperar y coordinar su actividad preventiva.
- El Empresario titular del Centro de trabajo, tiene la obligación de informar e instruir a los otros empresarios (Subcontratas) sobre los riesgos detectados y las medidas a adoptar.
- La Empresa principal tiene la obligación de vigilar que los Contratistas y Subcontratistas cumplan la Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales. Los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo, tienen también un deber de cooperación, información e instrucción (art. 28 Ley 31/95).

2.4. PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA (ART. 10 DEL RD 1627/97):

Los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y 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 los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

2.5. COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN:

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:

1º. Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

2º. Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva 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 tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 de este Real Decreto.

c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del artículo 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

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

d) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

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

f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

2.6. DEBERES DE INFORMACIÓN DEL PROMOTOR, DE LOS CONTRATISTAS Y OTROS EMPRESARIOS:

El promotor se encargará de que el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase del proyecto intervenga en todas las fases de elaboración del proyecto y de reparación de la obra.

El promotor, el contratista y todas las empresas intervinientes contribuirán a la adecuada información del Coordinador de Seguridad y Salud, incorporando las disposiciones técnicas por él propuestas en las opciones técnicas y/u organizativas, o bien proponiendo medidas alternativas de una eficacia equivalente.

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que viene expresada en el art.15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y, en particular, las tareas o actividades indicadas en el citado art. 10 del RD 1627/97.

2.7. OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y LOS SUBCONTRATISTAS:

Los contratistas y subcontratistas están obligados a cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud y cumplir y hacer cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales y, en particular, las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/97, durante la ejecución de la obra, así como informar a los trabajadores autónomos de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

También están obligados a atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

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

Serán también responsables de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en su respectivo Plan de seguridad y salud, incluyendo a los trabajadores autónomos que hayan contratado.

Los contratistas y Subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, según establece el apartado 2 del art. 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Las responsabilidades de los Coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades al contratista o a los Subcontratistas.

2.8. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS Y DE LOS EMPRESARIOS QUE EJERZAN PERSONALMENTE UNA ACTIVIDAD PROFESIONAL EN LA OBRA:

Los trabajadores están obligados a:

- Aplicar lo principios de la acción preventiva que se recogen en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular, desarrollar las tareas o actividades indicadas en el Art. 10 de RD 1627/97.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud durante la ejecución de la obra que establece el anexo IV del RD 1627/97.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el Art. 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidas en el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando, en particular, en cualquier medida de actuación coordinada que se haya establecido.
- Utilizar los equipos de trabajo de acuerdo a lo que dispone el RD 1215/97, de 18 de julio, por el cual se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo por parte de los trabajadores.
- Escoger y utilizar los equipos de protección individual según prevé el RD 773/97. De 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de equipos de protección individual por parte de los trabajadores.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y de la dirección facultativa.
- Cumplir lo establecido en el Plan 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

La maquinaria, los apartados y las herramientas que se utilicen en la obra, habrán de responder a las prescripciones de seguridad y salud propias de los equipamientos de trabajo que el empresario pondrá a disposición de sus trabajadores.

Los trabajadores autónomos y los empresarios que desarrollan una actividad en la obra, han de utilizar equipamientos de protección individual conformes y apropiados al riesgo que se ha de prevenir y al entorno de trabajo.

2.9. RESPONSABILIDAD, DERECHOS Y DEBERES DE LOS TRABAJADORES:

Las obligaciones y derechos generales de los trabajadores son:

- El deber de obedecer las instrucciones del empresario en lo que concierne a seguridad y salud.
- El deber de indicar los peligros potenciales.
- La responsabilidad de los actos personales.
- El derecho de ser informado de forma adecuada y comprensible, y a expresar propuestas en relación a la seguridad y a la salud, en especial sobre el Plan de Seguridad.
- El derecho a la consulta y participación, de acuerdo con el apartado 2 del Art. 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- El derecho a dirigirse a la autoridad competente.
- El derecho a interrumpir el trabajo en caso de peligro serio.

3. DOCUMENTACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA

3.1. PROMOTORA DE LAS OBRAS:

El carácter social de las funciones contenidas en éste Estudio de Seguridad y Salud, impone una colaboración plena entre la Promotora y la Empresa Constructora Principal que en el momento de la redacción de éste Estudio se desconoce y ésta a su vez con las Empresas auxiliares o Subcontratas, que realizarán por fases la ejecución de la Edificación.

La Empresa Constructora tendrá un Delegado de Prevención, que coordine junto con la Dirección de Obra los medios de Seguridad y Salud Laboral descritos en éste Estudio de Seguridad.

La Propiedad, está obligada a abonar a la Empresa Constructora, previa Certificación de la Dirección Facultativa, las partidas incluidas en el Estudio de Seguridad y Salud.

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

3.2. CONSTRUCTORA:

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad, a través del Plan de Seguridad y Salud, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

3.3. DIRECCIÓN DE LA OBRA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD:

La Dirección Facultativa considerará el Plan de Seguridad y Salud, como parte integrante de la Ejecución de la Obra, correspondiendo a la coordinación de seguridad.

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista.

3.4. PLANES DE SEGURIDAD Y SALUD:

Antes del inicio de los trabajos en la obra, si existe un único Contratista Principal o Varios Contratistas o empresarios, o Trabajadores autónomos si tienen empleados en la obra, o el Promotor si contrata directamente trabajadores autónomos, habrán de presentar al Coordinador de Seguridad en fase de ejecución, para su aprobación, un Plan de Seguridad y Salud, preparado en base al Estudio de Seguridad y Salud.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra si lo hubiere, comunicará el Plan de Seguridad y Salud aprobado a la Dirección Facultativa de la obra.

3.5. LIBRO DE INCIDENCIAS:

Requisitos reglamentarios relacionados con el libro de incidencias según lo establecido en el RD 1627/1997 Artículo 13. Libro de incidencias

1. En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

2. El libro de incidencias será facilitado 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

a) El Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.

b) La Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones públicas.

3. El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines que al libro se le reconocen en el apartado 1.

4. Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el artículo siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación. (Apartado redactado de conformidad con el R.D. 1109/07).

3.6. SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN LA OBRA:

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional, asimismo, el Contratista y los Subcontratistas deben disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad industrial como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hecho nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las Subcontratas. El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción durante el plazo 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

ejecución de la obra con ampliación a un período de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

3.7. FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES:

En cuanto a la formación e información a la que está obligado el empresario a llevar a cabo con sus trabajadores, dicha obligatoriedad está recogida en los artículos 18 y 19 de la Ley 31/1995, Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El contenido y duración de la formación que han de recibir los trabajadores dependerá del puesto de trabajo en si, de los riesgos asociados a las tareas que realicen por su actividad, manejo de equipos de trabajo, instalaciones, etc., así como al lugar de trabajo donde las llevan a cabo.

No existe ni un tiempo mínimo establecido de duración de la charla de formación, ni tampoco existen reglamentados unos contenidos determinados por puesto de trabajo, sino que se diseñaran en función de lo descrito y de las peculiaridades de cada puesto de trabajo.

3.8. MEDICINA PREVENTIVA Y RECONOCIMIENTOS MÉDICOS:

Al ingresar en la empresa constructora todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico prelaboral, el cual se repetirá con periodicidad máxima de un año.

Dicho reconocimiento médico lo pasará la Mutua Patronal correspondiente en cada empresa.

3.9. ELABORACIÓN Y ANÁLISIS DE UN PARTE DE ACCIDENTE PARA EL CONTRATISTA:

Respetándose cualquier modelo normalizado que pudiera se de uso normal en la práctica del contratista, los partes de accidente y deficiencias observadas recogerán como mínimo los siguientes datos con una tabulación ordenada:

PARTE DE ACCIDENTE

- Identificación de la obra.
- Día, mes y año en que se ha producido el accidente.
- Hora de producción del accidente.
- Nombre del accidentado.
- Categoría profesional y oficio del accidentado.
- Domicilio del accidentado.
- Lugar (tajo) en el que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.

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

- Importancia aparente del accidente.
- Posible especificación sobre fallos humanos.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura. (Médico, ATS., Socorrista, Personal de la obra).
- Lugar de traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente (versiones de los mismos)

Como complemento de esta parte se emitirá un informe que contenga:

- ¿Cómo se hubiera podido evitar?
- Ordenes inmediatas para ejecutar.

PARTE DE DEFICIENCIAS:

- Identificación de la obra.
- Fecha en que se ha producido la observación.
- Lugar (tajo) en que se ha hecho la observación.
- Informe sobre la deficiencia observada.
- Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

ESTADÍSTICAS

Los partes de deficiencia se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación, y se complementarán, con las observaciones hechas por el Comité de Seguridad y las normas ejecutivas dadas para Subsanar las anomalías observadas.

Los partes de accidente, si los hubiere, se dispondrán de la misma forma que los partes de deficiencias.

3.10. ORGANIZACIÓN DE LAS REUNIONES:

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra organizará periódicamente, considerando los riesgos existentes en la obra, las reuniones de coordinación y las visitas a la obra. Establecerá también la lista de los participantes. Cualquier reunión de participación se iniciará con el análisis de los riesgos y de los accidentes producidos durante el período anterior y una evaluación de los riesgos futuros.

Asimismo controlará la difusión de los informes de las reuniones de las reuniones y de las inspecciones de seguridad y salud. De acuerdo con el promotor y los contratistas, garantizará un sistema eficaz de difusión de las informaciones, de las instrucciones y de los documentos en los que se relacionarán las carencias y las situaciones peligrosas.

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

3.11. DIÁLOGO SOCIAL:

El coordinador velará para que la información a los trabajadores tenga lugar en el seno de las empresas y sea de forma comprensible.

Se encargará en particular de que:

- Se les informe de todas las medidas tomadas para su seguridad y salud en la obra.
- Las informaciones sean inteligibles para los trabajadores afectados.
- Los trabajadores y/o representantes estén informados y consultados sobre las medidas tomadas por el Coordinador de Seguridad y Salud con relación al Plan de Seguridad y Salud, y especialmente sobre las medidas decididas por su empresario para garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores en la obra.
- Exista una coordinación adecuada entre trabajadores y/o representantes en la obra.

4. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

4.1. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Todas las prendas de protección personal (EPI's) o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá esta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección se ajustará a lo dispuesto en el RD 773/97.

4.2. 4.2. MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA:

PÓRTICOS LIMITADORES DE GÁLIBO.

Dispondrán de dintel debidamente señalizado.

VALLAS AUTÓNOMAS DE LIMITACIÓN Y PROTECCIÓN.

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura estando construidas a base de tubos metálicos.

SEÑALES DE CIRCULACIÓN Y BALIZAMIENTO.

Se atendrán a la indicado en la norma 8.3.I.C. señalización de obra (Orden 31.8.87, BOE 10.9.87) y demás disposiciones en vigor.

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

SEÑALES DE SEGURIDAD.

Se proveerán y colocarán de acuerdo con el R.D. 1403/1986 de 9 de Marzo por el que se aprueba la norma sobre señalización de Seguridad en los centros y locales de trabajo. (B.O.E. 8.7.86).

BARANDILLAS.

Deberán tener la suficiente resistencia para garantizar la retención de personas. Dispondrán de una barra superior a una altura mínima de 90 cm. listón intermedio y rodapié.

PASARELAS SOBRE ZANJAS.

Se podrán construir a base de madera, dotándolas de barandillas y rodapié.

PLATAFORMAS DE TRABAJO Y ANDAMIOS.

Tendrán como mínimo 60 cm. de ancho y los situados a más de 2 metros del suelo estarán dotados de barandilla, listón intermedio y rodapié.

RIEGOS.

Los caminos, pistas y lugares de trabajo en los que se genere polvo se regarán convenientemente.

INTERRUPTORES GENERALES Y TOMAS DE TIERRA

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para alumbrado de 30 mA y para fuerza de 300 mA. La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 V.

MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES.

Todo elemento móvil que pueda atrapar, pinchar, cortar, etc., y que se encuentre a menos de 2 m del suelo, será protegido con carcasas.

Toda manipulación en máquinas y vehículos se hará a máquina parada.

Documento adaptado electrónicamente para 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. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA

Se cumplirá lo establecido en el RD 1495/86 en el que se aprueba el Reglamento de la Seguridad en las Maquinas, y el RD 1215/97 sobre Utilización de Equipos de Trabajo vinculados a emplear en los distintos tajos vinculados a éste Centro.

Todo Equipo Trabajo y Máquinas que se emplee en ésta obra, irá acompañado de:

- Instrucciones de USO, extendidas por el fabricante o importador.
- Instrucciones técnicas complementarias.
- Normas de Seguridad de la Maquinaria.
- Placa de Identificación.
- Contraseña del marcado "CE" y Certificación de Seguridad.

Las máquinas con ubicación fija en obra, tales como Grúas torre y Hormigonera serán las instaladas por personal competente y debidamente autorizado.

Toda Grúa-Torre instalada en obra tendrá su Proyecto Técnico, realizado por Ingeniero Técnico Industrial, presentado y conformado en la Consejería de Industria.

El mantenimiento y reparación de estas máquinas quedará, asimismo, a cargo de tal personal, el cual seguirá siempre las instrucciones señaladas por el fabricante de las máquinas.

Las operaciones de instalación y mantenimiento deberán registrarse documentalmente en los libros de registro pertinentes de cada máquina. De no existir estos libros para aquellas máquinas utilizadas con anterioridad en otras obras, antes de su utilización, deberán ser revisadas en profundidad por personal competente, asignándoles el mencionado libro de registro de incidencias.

Especial atención requerirá la instalación de las grúas - torre, cuyo montaje se realizará por personal autorizado, quien emitirá el correspondiente certificado de “Puesta en marcha de la grúa” siéndoles de aplicación la Orden de 28 de junio de 1.988 o Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de aparatos elevadores, referente a grúas torre para obras.

6. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la Memoria Descriptiva y de los Planos, debiendo ser realizada por

empresa autorizada y siendo de aplicación lo señalado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Norma UNE 21.027.

Todas las líneas estarán formadas por cables unipolares con conductores de cobre y aislados con goma o policloruro de vinilo, para una tensión nominal de 1.000 voltios.

La distribución de cada una de las líneas así como su longitud, secciones de las fases y el neutro son los indicados en el apartado correspondiente a planos.

Todos los cables que presenten defectos superficiales u otros no particularmente visibles, serán rechazados.

Los conductores de protección serán de cobre electrostático y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalarán por las mismas canalizaciones que estos. Sus secciones mínimas se establecerán de acuerdo con la tabla V de la Instrucción MI.BT 017, en función de las secciones de los conductores de fase de la instalación.

Los tubos constituidos de P.V.C. o polietileno, deberán soportar sin deformación alguna, una temperatura de 60éc.

Los conductores de la instalación se identificaron por los colores de su aislamiento, a saber:

- Azul claro: Para el conductor neutro.
- Amarillo/Verde: Para el conductor de tierra y protección.
- Marrón/Negro/Gris: Para los conductores activos o de fase.

En los cuadros, tanto principales como secundarios, se dispondrán todos aquellos aparatos de mando, protección y maniobra para la protección contra sobreintensidades (sobrecarga y corte circuitos) y contra contactos directos e indirectos, tanto en los circuitos de alumbrado como de fuerza.

Dichos dispositivos se instalaron en los orígenes de los circuitos así como en los puntos en los que la intensidad admisible disminuya, por cambiar la sección, condiciones de instalación, sistemas de ejecución o tipo de conductores utilizados.

Los aparatos a instalar son los siguientes:

- Un interruptor general automático magnetotérmico de corte omnipolar que permita su accionamiento manual, para cada servicio.

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

- Dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos. Estos dispositivos son interruptores automáticos magnetotérmicos, de corte omnipolar, con curva térmica de corte.
- La capacidad de corte de estos interruptores será inferior a la intensidad de corto circuitos que pueda presentarse en el punto de su instalación.
- Los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos de los circuitos interiores tendrán los polos que correspondan al número de fases del circuito que protegen y sus características de interrupción estarán de acuerdo con las intensidades máxima admisibles en los conductores del circuito que protegen.
- Dispositivos de protección contra contactos indirectos que al haberse optado por sistema de la clase B, son los interruptores diferenciales sensibles a la intensidad de defecto. Estos dispositivos se complementaron con la unión a una misma toma de tierra de todas las masas metálicas accesibles.
- Los interruptores diferenciales se instalan entre el interruptor general de cada servicio y los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos, a fin de que estén protegidos por estos dispositivos.
- En los interruptores de los distintos cuadros, se colocaron placas indicadoras de los circuitos a que pertenecen, así como dispositivos de mando y protección para cada una de las líneas generales de distribución y la alimentación directa a los receptores.

7. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR

7.1. VESTUARIOS:

La altura libre a techo será de 2,30 metros.

Los suelos, paredes y techos serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria.

Asimismo, dispondrán de ventilación independiente y directa.

Los vestuarios estarán provistos de una taquilla individual con llave para cada trabajador y asientos.

Se habilitará un tablón conteniendo el calendario laboral y las notas informativas de régimen interior que la Dirección Técnica de la obra proporcione.

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

7.2. ASEOS:

Se dispondrá de un local con los siguientes elementos sanitarios:

- 1 ducha
- 1 lavabo

Completándose con los elementos auxiliares necesarios: toallero, jaboneras, etc.. Dispondrá de agua caliente en duchas y lavabos.

Los suelos, techos y paredes serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria; así mismo dispondrán de ventilación independiente y directa. La altura libre de suelo a techo no debería ser inferior a 2,30m, teniendo cada uno de los retretes una superficie de 1x1,20m.

7.3. BOTIQUINES:

Se dispondrá de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos; médicos, ambulancias, bomberos, policía, etc.

En todos los centros de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.

Los botiquines estarán a cargo de personas capacitadas designadas por la empresa.

Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.

Alicante, abril de 2022.

D. Fº Javier Cuenca Pérez
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

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD - PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C09 SEGURIDAD Y SALUD								
	SUBCAPÍTULO CP09-01 PROTECCIONES COLECTIVAS								
P09-01-01	ML VALLA DE SEGURIDAD CIERRE DE OBRA								
	Valla de altura 2 metros, de plancha nervada de acero galvanizado, postes de tubo de acero galvanizado colocado cada 3 metros sobre dado de hormigón, colocada en obra, incluso desmontaje.								
	Cierre de zona de acopio de materiales	4	5,00			20,00			
							20,00	18,96	379,20
P09-01-02	ML VALLA DE SEGURIDAD "POLICIA"								
	Valla de seguridad amarilla tipo "policía" de 2,5 m de longitud y 1 m de altura, para contención de peatones.								
	Valla para protección arquetas y pozos	4	3,00			12,00			
							12,00	4,62	55,44
						TOTAL SUBCAPÍTULO CP09-01 PROTECCIONES COLECTIVAS.....			434,64
	SUBCAPÍTULO CP09-02 EQUIPOS PROTECCION INDIVIDUAL								
P09-02-01	UD MONO DE TRABAJO REFLECTANTE								
	Mono de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón, color amarillo, trama 240, con bolsillos interiores y tiras reflectantes, homologada según UNE EN 340.								
	Número total de trabajadores	1				1,00			
							1,00	96,51	96,51
P09-02-02	UD CASCO DE SEGURIDAD								
	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 gramos, con tiras reflectantes, homologado según UNE EN 812.								
	Número total de trabajadores	3				3,00			
							3,00	5,63	16,89
P09-02-03	UD GAFAS ANTIPOLVO								
	Gafas de seguridad anti impactos polivalentes utilizables superpuestas a gafas graduadas, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, los ultravioletas, el rayado y antiestático, homologadas según UNE EN 167 y UNE EN 168								
	Número total de trabajadores	1				1,00			
							1,00	39,46	39,46
P09-02-04	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD								
	Par de botas de seguridad resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, con plantilla y puntera metálicas.								
	Número total de trabajadores	3				3,00			
							3,00	11,03	33,09
P09-02-05	UD PAR DE GUANTES								
	Par de guantes lavables y transpirables para uso general, con dedos y palma de nitrilo poroso sobre soporte de punto de algodón y sujeción elástica en la muñeca.								
	Número total de trabajadores	4				4,00			
							4,00	1,22	4,88
P09-02-06	UD PROTECTOR AUDITIVO								
	Protector auditivo tipo orejera acoplable a casco industrial de seguridad, homologado según UNE EN 352, UNE EN 397 y UNE EN 458.								
	Número total de trabajadores	3				3,00			

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

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							3,00	8,81	26,43
	TOTAL SUBCAPÍTULO CP09-02 EQUIPOS PROTECCION INDIVIDUAL								217,26
	SUBCAPÍTULO CP09-03 SEÑALIZACION SEGURIDAD								
P09-03-01	UD DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO								
	Disco azul metálico de paso permitido para la circulación vial, con fondo de contraste de color azul y marco y simbología de color blanco, de sustentación manual mediante un asta de madera.								
	Disco interrupción temporal obras	2				2,00			
							2,00	12,89	25,78
P09-03-02	UD DISCO HEXAGONAL DE STOP								
	Disco hexagonal metálico de STOP de paso prohibido en la circulación vía, con fondo de contraste de color rojo y caracteres en color blanco, de sustentación manual mediante un asta de madera.								
	Disco interrupción temporal obras	2				2,00			
							2,00	12,89	25,78
P09-03-03	UD CONO REFLECTANTE								
	Suministro y colocación de cono reflectante para balizamiento, irrompible, de 50 cm de altura, homologado y marcado con certificado CE según R.D. 485/97.								
	Conos necesarios en tareas varias	8				8,00			
							8,00	5,63	45,04
	TOTAL SUBCAPÍTULO CP09-03 SEÑALIZACION SEGURIDAD.....								96,60
	SUBCAPÍTULO CP09-04 INSTALACIONES PROVISIONALES								
P09-04-01	UD ALQUILER SANITARIO PROVISIONAL DE OBRA								
	Alquiler mensual de sanitario portátil ecológico, con una capacidad de almacenamiento de hasta 250 litros y 240 cm de altura y planta de 120x120 cm, totalmente colocado en obra.								
	Casetas x meses de duración de la obra	1				1,00			
							1,00	167,91	167,91
P09-04-02	UD ALQUILER CASETA PREFABRICADA PARA COMEDOR								
	Alquiler mensual de caseta para comedor o lugar de descanso de 7 m de largo y 2,4 m de ancho, prefabricada con estructura metálica galvanizada con protección anticorrosiva, cerramiento realizado a partir de paneles tipo sándwich construido con dos placas de acero prelacado y núcleo de poliuretano, con un espesor de 40 mm, aislamiento en cubierta mediante espuma de poliuretano, ventanas correderas con vidrio incoloro y rejas metálicas, puerta de acceso en perfil de acero galvanizado y panel sandwich, acabado interior con falso techo de lamas metálicas prelacadas y suelo con imprimación sobre tablero antihumedad, incluso fregadero, calienta comidas y frigorífico, totalmente colocada en obra, según R.D. 486/97.								
	Casetas x meses de duración de la obra	1				1,00			
							1,00	251,93	251,93
P09-04-03	UD LIMPIEZA INSTALACIONES								
	Limpieza y conservación de las instalaciones.								
	Limpieza aseo x mes	1				1,00			
							1,00	29,76	29,76
	TOTAL SUBCAPÍTULO CP09-04 INSTALACIONES PROVISIONALES..								449,60

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

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

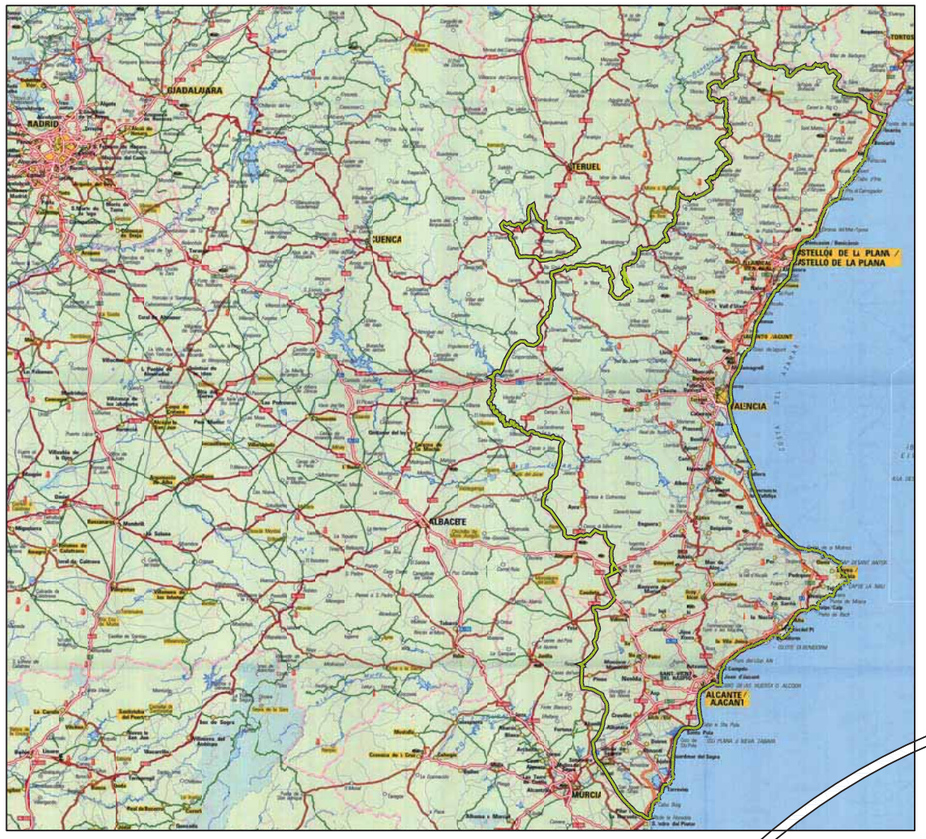
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO CP09-05 INSTALACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS								
P09-05-01	UD BOTIQUIN DE EMERGENCIA								
	Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, con los contenidos mínimos obligatorios, instalado en el vestuario, incluso colocación y fijación mediante tornillos, protección del elemento frente a golpes y parte proporcional de medios auxiliares.								
	Total unidades	1				1,00			
							1,00	72,19	72,19
P90-05-02	UD REPOSICION DE BOTIQUIN								
	Suministro de material sanitario para el botiquín de urgencia colocado en el vestuario, durante el transcurso de la obra								
	Total unidades	1				1,00			
							1,00	142,91	142,91
	TOTAL SUBCAPÍTULO CP09-05 INSTALACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS								215,10
	SUBCAPÍTULO CP09-06 FORMACION SEGURIDAD								
P09-06-01	UD FORMACION DE SEGURIDAD								
	Charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos, incluso parte proporcional de pérdidas de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de quince personas.								
	Horas dadas a los trabajadores	8				8,00			
							8,00	9,67	77,36
	TOTAL SUBCAPÍTULO CP09-06 FORMACION SEGURIDAD.....								77,36
	TOTAL CAPÍTULO C09 SEGURIDAD Y SALUD.....								1.490,56

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

DOCUMENTO Nº2.- PLANOS

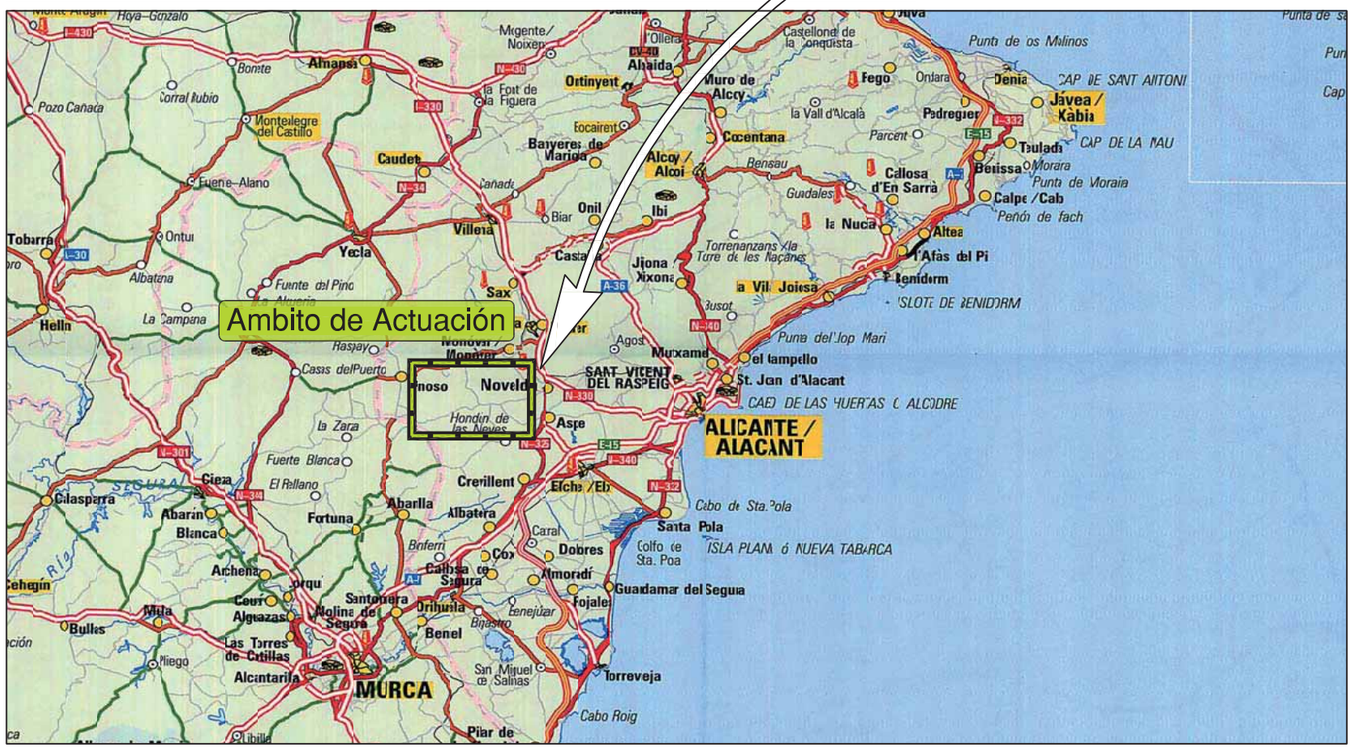
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

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



ÍNDICE DE PLANOS

01-01-SITUACION - INDICE
01-02-EMPLAZAMIENTO
02-PAGINADO
03-PLANO DE ESTADO ACTUAL
04-PLANO DE TOPOGRAFIA
05-PLANO DE SERVICIOS EXISTENTES
06-PLANO DE PLANTA PROYECTADA
07-PLANO DE PERFIL LONGITUDINAL
08-PLANO DE RESULTADOS CALCULOS
09-SECCIONES TIPO
10-PLANO DE DETALLES
11-PLANOS ELECTRICOS





PROMOTOR: AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE	TITULO: **PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).**	AUTOR: OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: S/E m UNE A3 GRAFICAS	PLANO: PLANO DE LOCALIZACION SITUACION E INDICE	FECHA: ABRIL 2022 / Nº PLANO: 01 HOJA 1 DE 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



PROMOTOR: AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE	TITULO: **PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).**	AUTOR: OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: DESCRIPTIVO m UNE A3 GRAFICAS	PLANO: PLANO DE LOCALIZACION EMPLAZAMIENTO	FECHA: ABRIL 2022	Nº PLANO: 01 HOJA 2 DE 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



AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE	TITULO: PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	REDACTOR: OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Fº JAVIER CUENCA PEREZ INGENIERO CIVIL	ESCALA: 1/2.500	PLANO: PAGINADO DE PLANOS	FECHA: ABRIL 2022 / Nº PLANO: 02 HOJA 1/1

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



AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE

TITULO:
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

REDACTOR:
OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Fº JAVIER CUENCA PEREZ
INGENIERO CIVIL

ESCALA: 1/1.000

PLANO: PLANO ESTADO ACTUAL
PLANTA

FECHA: ABRIL 2022

Nº PLANO: 03
HOJA 1/3

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



AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE

TITULO:
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

REDACTOR:
OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Fº JAVIER CUENCA PEREZ
INGENIERO CIVIL

ESCALA: 1/1.000

PLANO:
PLANO ESTADO ACTUAL
PLANTA

FECHA: ABRIL 2022

Nº PLANO: 03 HOJA 2/3

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



AYUNTAMIENTO LA ROMANA
PROVINCIA DE ALICANTE

TITULO:
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

REDACTOR:
OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Fº JAVIER CUENCA PEREZ
INGENIERO CIVIL

ESCALA: 1/1.000

PLANO: PLANO ESTADO ACTUAL
PLANTA

FECHA: ABRIL 2022

Nº PLANO: 03
HOJA 3/3

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

HOJA 1/3

HOJA 2/3

HOJA 3/3

4248000.000

684000.000

N

00001

00060

00095

00093

00061

09008

09002

09000

00004

00005

00006

00007

063

LEYENDA

- Curvas de nivel
- TUB 90mm PEAD
- Construcciones
- Eje viales
- Extremos viales

AYUNTAMIENTO LA ROMANA
PROVINCIA DE ALICANTE

TITULO:
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

REDACTOR:
OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Fº JAVIER CUENCA PEREZ
INGENIERO CIVIL

ESCALA: 1/800

PLANO:
PLANO ESTADO ACTUAL
CURVAS DE NIVEL

FECHA: FEBRERO 2022

Nº PLANO: 04
HOJA 1/3

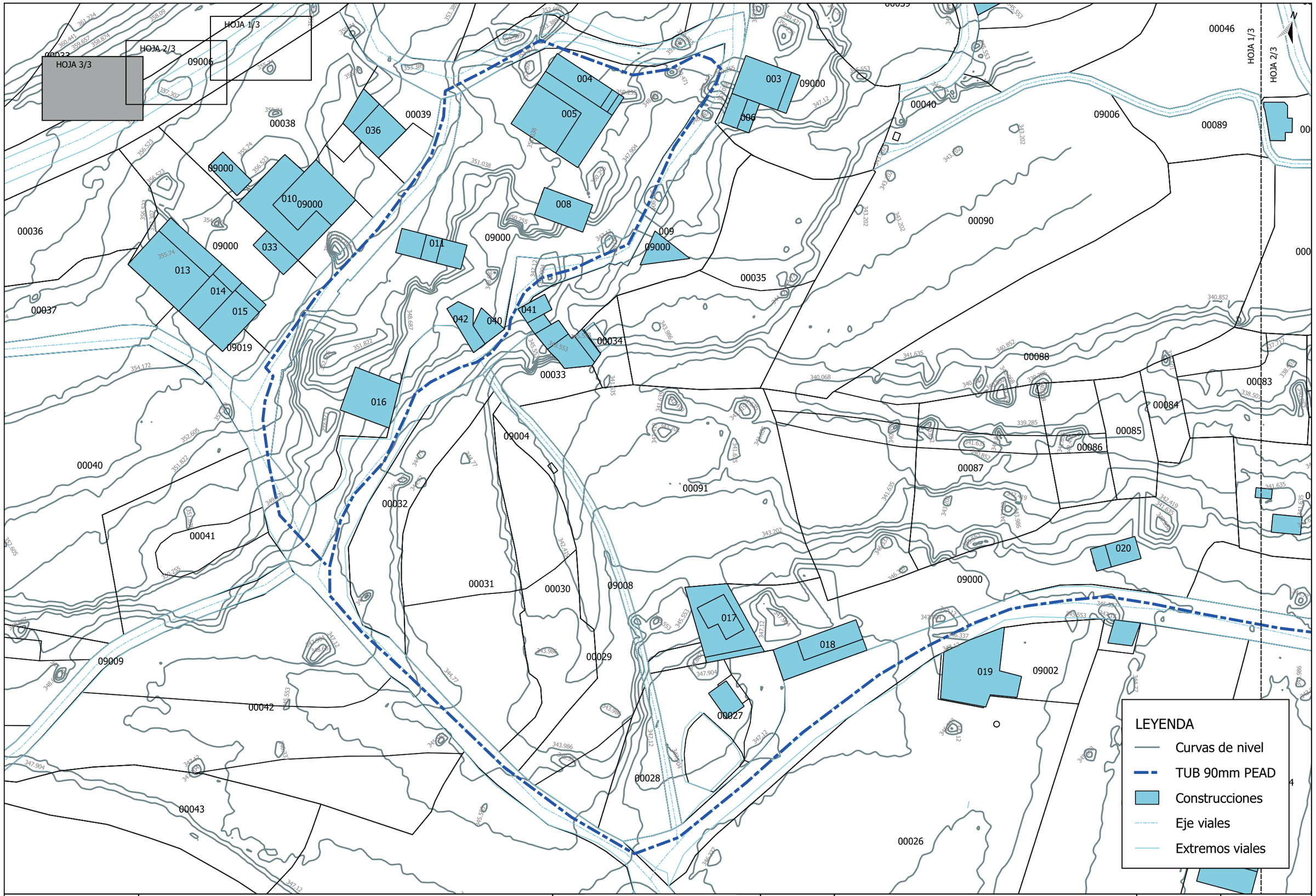
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

HOJA 1/3
HOJA 2/3
HOJA 3/3
HOJA 1/3
HOJA 2/3
HOJA 2/3
00047
09006
00080
00066
00063
00082
00081
00079
00067
00064
00078
00077
00068
016
00076
00075
00069
00065
00074
09000
09002
00071
00070
00073
00072
00012
00013
00021
00019
00022

LEYENDA
- Curvas de nivel
- TUB 90mm PEAD
- Construcciones
- Eje viales
- Extremos viales

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE	TITULO: PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	REDACTOR: OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Fº JAVIER CUENCA PEREZ INGENIERO CIVIL	ESCALA: 1/800	PLANO: PLANO ESTADO ACTUAL CURVAS DE NIVEL	FECHA: FEBRERO 2022 / Nº PLANO: 04 HOJA 2/3

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



AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE	TITULO: PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	REDACTOR: OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Fº JAVIER CUENCA PEREZ INGENIERO CIVIL	ESCALA: 1/800	PLANO: PLANO ESTADO ACTUAL CURVAS DE NIVEL	FECHA: FEBRERO 2022	Nº PLANO: 04 HOJA 3/3

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



AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE	TITULO: PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	REDACTOR: OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Fº JAVIER CUENCA PEREZ INGENIERO CIVIL	ESCALA: 1/800	PLANO: PLANO DE SERVICIOS EXISTENTES	FECHA: ABRIL 2022 / Nº PLANO: 05 HOJA 1/3

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

HOJA 1/3
HOJA 2/3
HOJA 3/3
00047
09006
00080
00066
00063
00067
00081
00079
00082
00064
00078
00077
00068
016
00076
00075
00069
00065
00074
09000
09002
00070
00071
00073
00072
00024
00021
00022
00019
00013

SERV EXISTENTES
- SANEAMIENTO - colector
- SANEAMIENTO - ramal
- AGUA POTABLE - conducción
- AGUA POTABLE - conducción
- AGUA POTABLE - red distribución
- AGUA POTABLE - red distribución
- IBERDROLA - MT AEREA
- IBERDROLA - maniobras
- IBERDROLA - fibra
- IBERDROLA - BT sub
- IBERDROLA - BT aerea
- IBERDROLA - apoyo CT
- TELEFONICA - poste

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE

TITULO: PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

REDACTOR: OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Fº JAVIER CUENCA PEREZ
INGENIERO CIVIL

ESCALA: 1/800

PLANO: PLANO DE SERVICIOS EXISTENTES

FECHA: ABRIL 2022

Nº PLANO: 05 HOJA 2/3

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



SERV EXISTENTES

- SANEAMIENTO - colector
- SANEAMIENTO - ramal
- AGUA POTABLE - conducción
- AGUA POTABLE - conducción
- AGUA POTABLE - red distribución
- AGUA POTABLE - red distribución
- IBERDROLA - MT AEREA
- IBERDROLA - maniobras
- IBERDROLA - fibra
- IBERDROLA - BT sub
- IBERDROLA - BT aerea
- IBERDROLA - apoyo CT
- TELEFONICA - poste

AYUNTAMIENTO LA ROMANA
PROVINCIA DE ALICANTE

TITULO:
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

REDACTOR:
OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Fº JAVIER CUENCA PEREZ
INGENIERO CIVIL

ESCALA: 1/800

PLANO: PLANO DE SERVICIOS EXISTENTES

FECHA: ABRIL 2022

Nº PLANO: 05 HOJA 3/3

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



AYUNTAMIENTO LA ROMANA
PROVINCIA DE ALICANTE

TITULO:
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

REDACTOR:
OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Fº JAVIER CUENCA PEREZ
INGENIERO CIVIL

ESCALA:	PLANO:	FECHA:	Nº PLANO:
1/800	PLANTA PROYECTADA	ABRIL 2022	06 HOJA 1/3

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

HOJA 1/3
HOJA 2/3
HOJA 3/3

00049 00047 00081 09005 00080 00066 00067 00063 00064 00079 00077 00078 00076 00075 00074 00073 00072 00071 00070 00069 00068 00065 00021 00012 09000 09002

72 37 69 70 22 21 24 73

LAS CUEVAS

- Estación Bombeo Agua Potable (EBAP)
- Entronque a red actual de Agua Potable
- Tubería proyectada PEAD Ø90mm
- Acometidas proyectadas (Nº policía)

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE	TITULO: PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).	REDACTOR: OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Fº JAVIER CUENCA PEREZ INGENIERO CIVIL	ESCALA: 1/800	PLANO: PLANTA PROYECTADA	FECHA: ABRIL 2022 / Nº PLANO: 06 HOJA 2/3

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

HOJA 1/3

HOJA 2/3

HOJA 3/3

Arq. ventosa 2

Arq. cierre anillo

Arq. válvula

LAS CUEVAS

- Estación Bombeo Agua Potable (EBAP)
- Entronque a red actual de Agua Potable
- Tubería proyectada PEAD Ø90mm
- Acometidas proyectadas (Nº policía)

AYUNTAMIENTO LA ROMANA
PROVINCIA DE ALICANTE

TITULO:
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

REDACTOR:
OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Fº JAVIER CUENCA PEREZ
INGENIERO CIVIL

ESCALA: 1/800

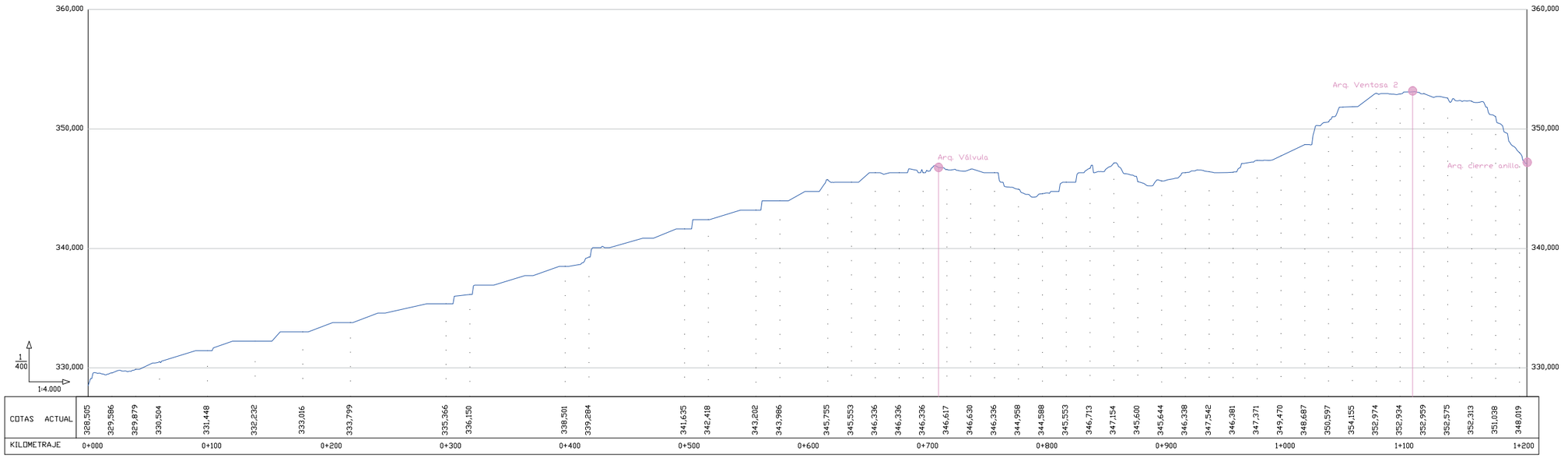
PLANO: PLANTA PROYECTADA

FECHA: ABRIL 2022

Nº PLANO: 06
HOJA 3/3

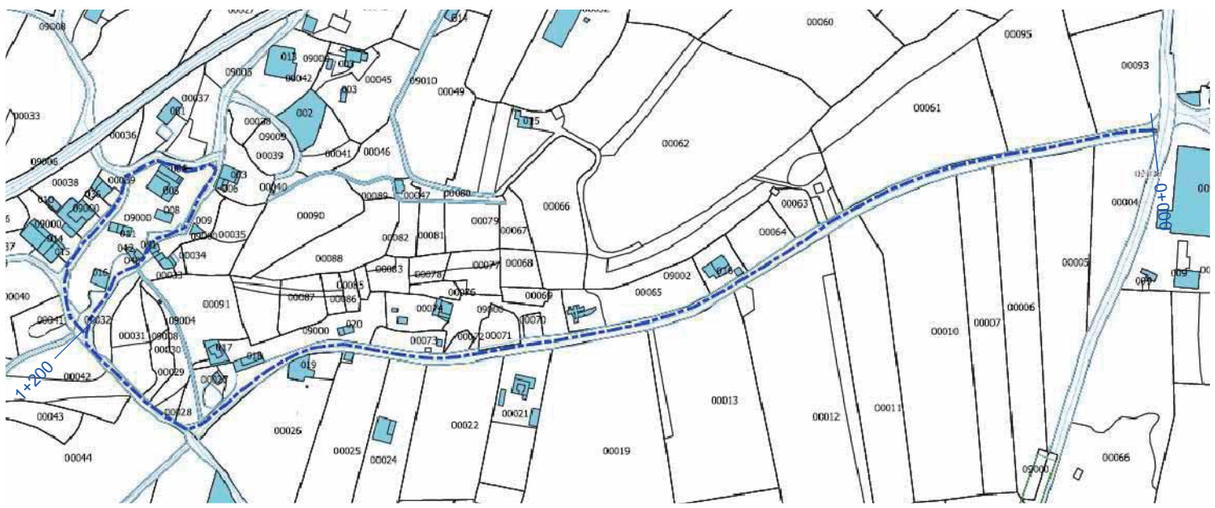
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

PERFIL LONGITUDINAL DE CONDUCCION PROYECTADA



PLANTA DE CONDUCCION PROYECTADA

ESC.- DESCRIPTIVO



LEYENDA

CONDUCCION PVC ORIENTADO DN90 16ATM PROYECTADA

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE	TITULO: **PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).**	AUTOR: OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: EN PLANO m UNE A3 GRAFICAS	PLANO: PERFIL LONGITUDINAL EJE TUBERIA PROYECTADA	FECHA: ABRIL 2022 / Nº PLANO: 07 / HOJA 1 DE 1

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

HOJA 1/3
HOJA 2/3
HOJA 3/3
4248000.000
684000.000
00001
00060
00095
00093
00061
09008
00004
00005
00006
00007
09002
063
76
CT=327
HMT=70,84
75
CNA=325,5
81 mm - 1,46 m/km
1,584 l/s - 0,31 m/s
Nó 37
p=62,7
H=396,1
- 1,39 m/km
0 l/s - 0,30 m/s

CALCULO IMPULSION
DEPOSITO
BOMBA
ACOMETIDAS PRESION (m.c.a.)
<0
0-6
6-10
10-50
>50
NO VALUE
TUBERIA VELOCIDAD (m/sg)
0.0 - 3.0
3.0 - 6.0
6.0 - 7.0
7.0 - 8.0
>8

AYUNTAMIENTO LA ROMANA
PROVINCIA DE ALICANTE

TITULO:
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

REDACTOR:
OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Fº JAVIER CUENCA PEREZ
INGENIERO CIVIL

ESCALA: 1/1.000

PLANO:
RESULTADO CALCULOS- QWATER - EPANET
POTENCIA = 1,1 kW
PVC ORIENTADO Ø = 90mm 16ATM

FECHA: ABRIL 2022

Nº PLANO: 05
HOJA 1/3

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



AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE

TITULO:
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

REDACTOR:
OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Fº JAVIER CUENCA PEREZ
INGENIERO CIVIL

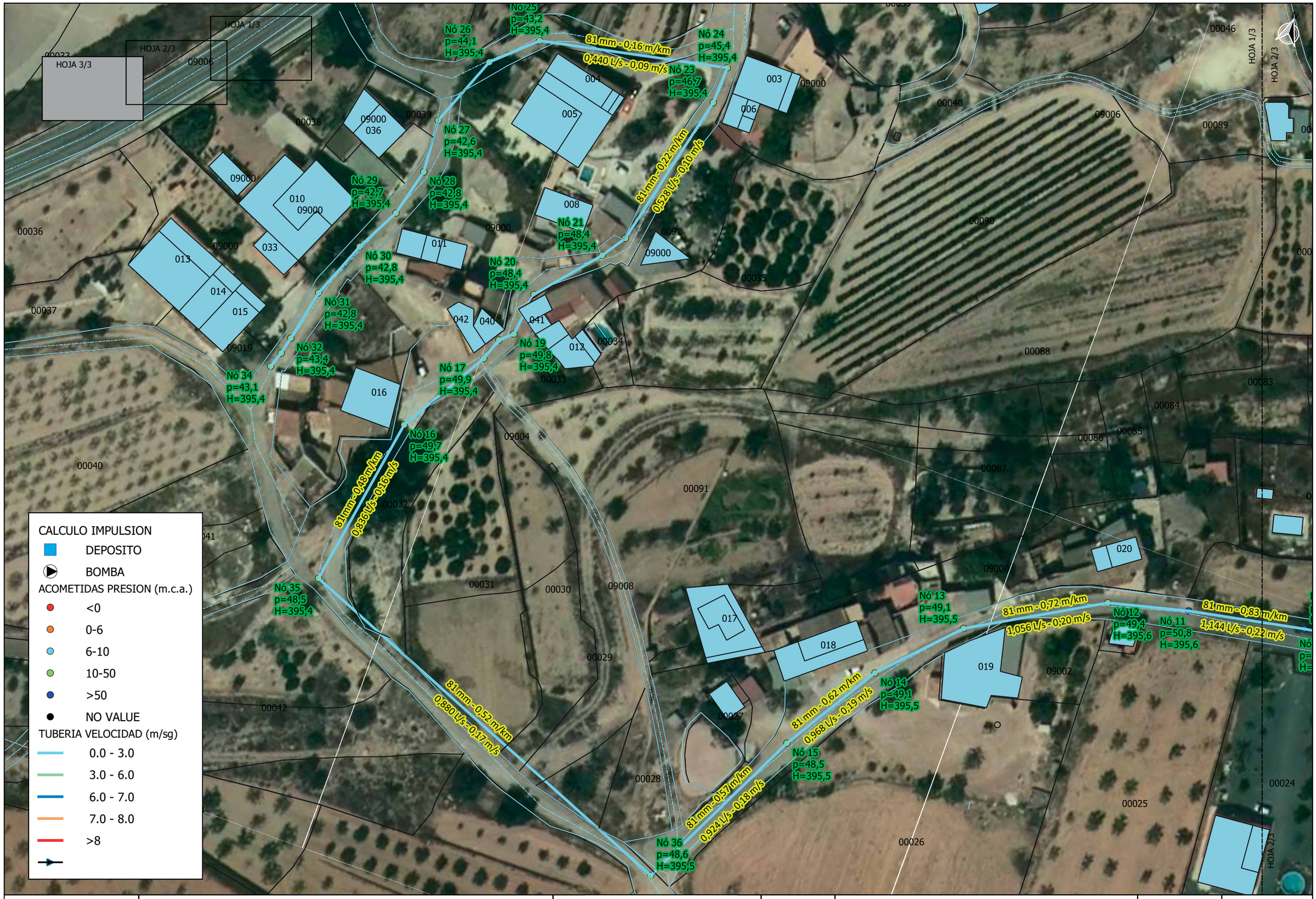
ESCALA: 1/1.000

PLANO:
RESULTADO CALCULOS- QWATER - EPANET
POTENCIA = 1,1 kW
PVC ORIENTADO Ø = 90mm 16ATM

FECHA: ABRIL 2022

Nº PLANO: 05
HOJA 2/3

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



AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE

TITULO:
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

REDACTOR:
OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Fº JAVIER CUENCA PEREZ
INGENIERO CIVIL

ESCALA: 1/1.000

PLANO:
RESULTADO CALCULOS- QWATER - EPANET
POTENCIA = 1,1 kW
PVC ORIENTADO Ø = 90mm 16ATM

FECHA: ABRIL 2022

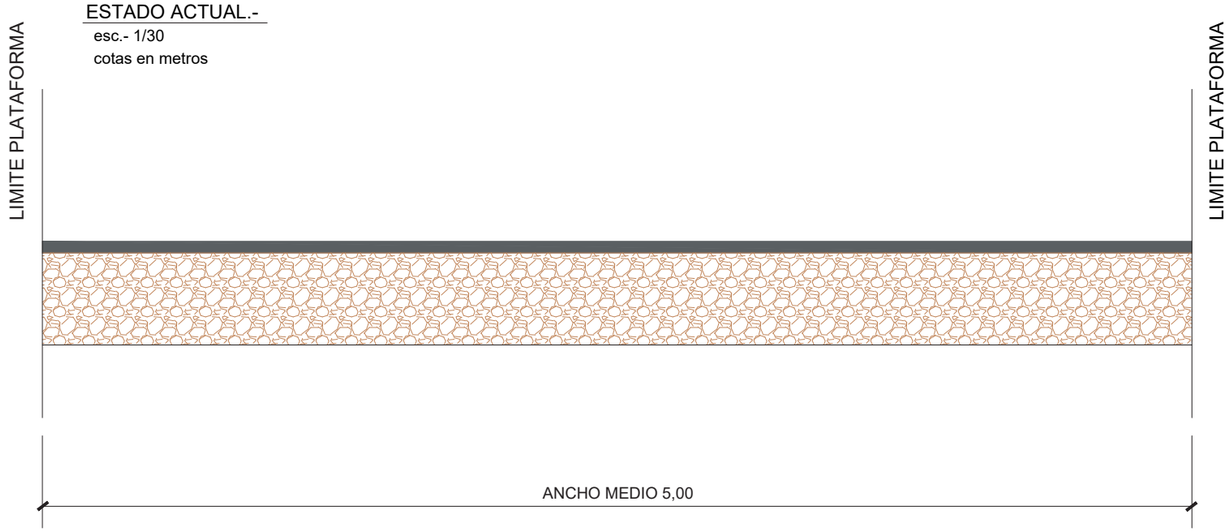
Nº PLANO: 05
HOJA 3/3

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

SECCION TIPO CAMINO

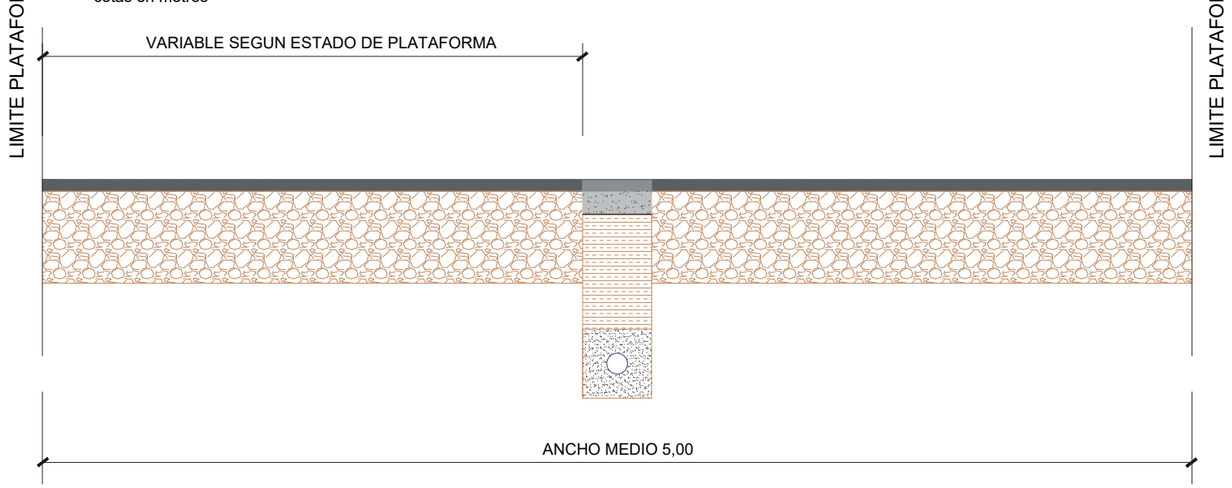
ESTADO ACTUAL.-

esc.- 1/30
cotas en metros



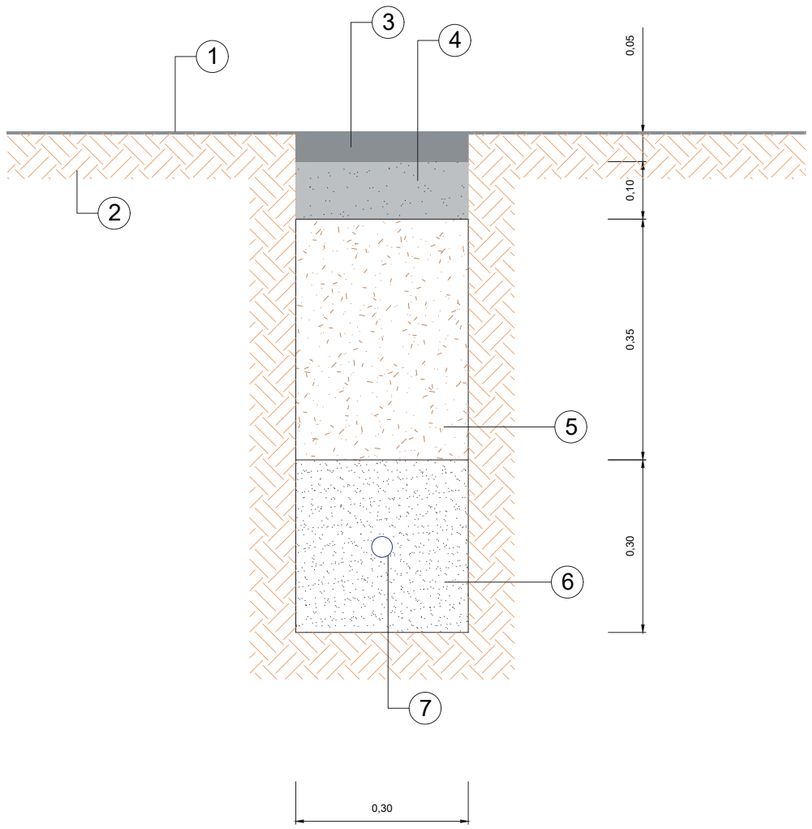
ESTADO PROYECTADO.-

esc.- 1/30
cotas en metros



DETALLE SECCION ZANJA

esc.- 1/10
cotas en metros



LEYENDA.-

1 - PAVIMENTO ACTUAL - ACABADO M.B.C.
2 - ESTRUCTURA DEL SUELO EXISTENTE
3 - M.B.C. PROYECTADA AC-16 SURF
4 - BASE EJECUTADA EN HORMIGON HM-20
5 - RELLENO ZANJA ZAHORRA ARTIFICIAL
6 - RELLENO Y ENVOLVENTE DE CONDUCCION CON ARENA
7 - CONDUCCION AP PVC ORIENTADO DN90 - 16 ATM

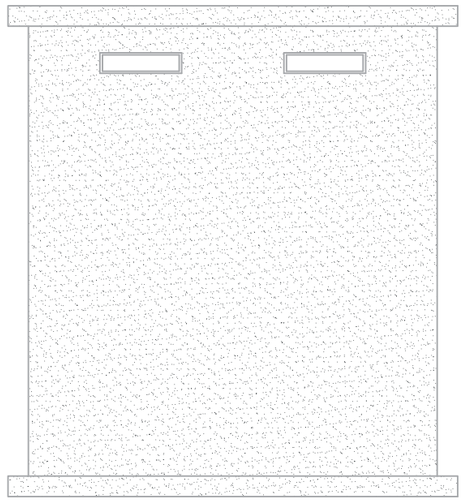
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE	TITULO: **PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).**	AUTOR: OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: EN PLANO m UNE A3 GRAFICAS	PLANO: SECCION TIPO	FECHA: ABRIL 2022	Nº PLANO: 09 HOJA 1 DE 1

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

DETALLE CASETA

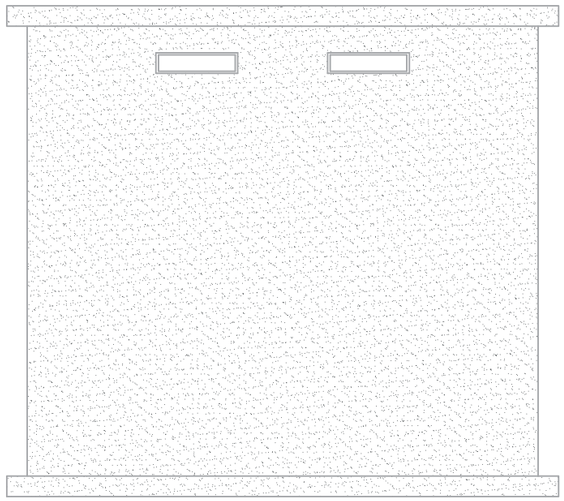
VISTA TRASERA

esc.- 1/50



VISTA LATERAL

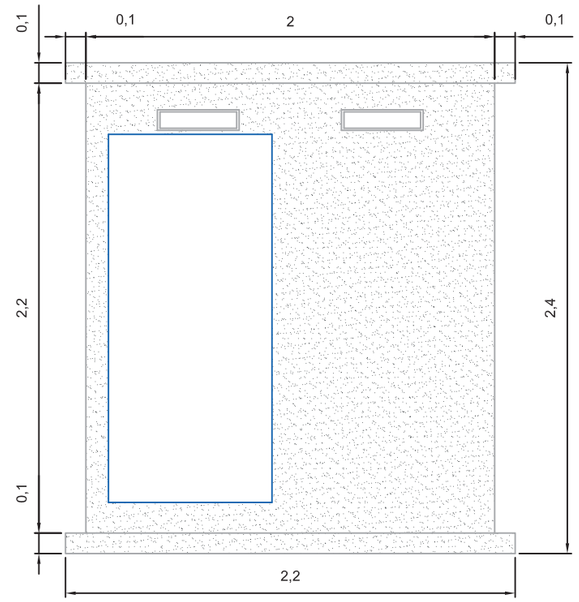
esc.- 1/50



VISTA FONTRAL

esc.- 1/50

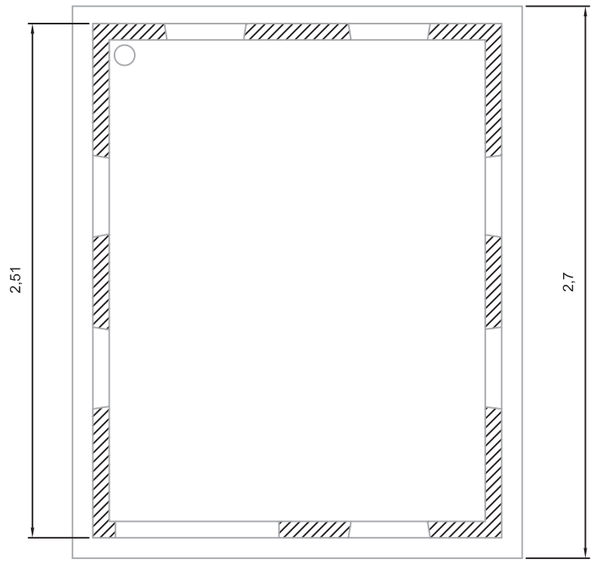
cotas en metros



VISTA PLANTA

esc.- 1/50

cotas en metros



Caseta prefabricada de hormigón armado, TOTALMENTE DESMONTABLE:

1. Superficie útil: 4,30 m2
2. Altura interior: 2,20 ml
3. Peso: 6.575 Kg

con aperturas de puertas, ventilación y conducciones.

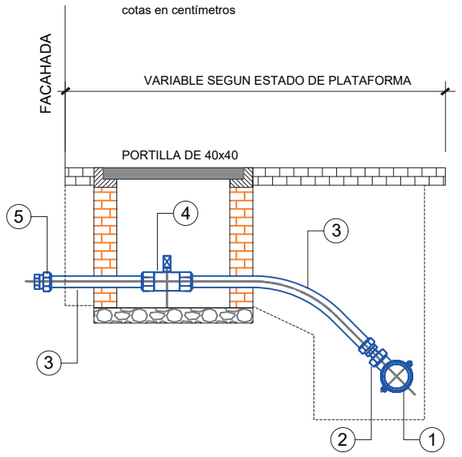
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE	TITULO: **PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).**	AUTOR: OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: DESCRIPTIVO m UNE A3 GRAFICAS	PLANO: PLANO DETALLES DETALLE CASETA	FECHA: ABRIL 2022	Nº PLANO: 10 HOJA 1 DE 3

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

DETALLE ACOMETIDA DOMICILIARIA

ACOM. TIPO DE Ø HASTA 40 mm. S/TUB. NUEVA

esc.- descriptivo
cotas en centímetros



LEYENDA.-

1 - COLLARIN TOMA DE Ø (Segun tub.) Salida a 3/4"
2 - ENLACE ROSCA MACHO DE Ø 40 (3/4")
3 - TUB. POLIETILENO DE Ø 40 mm
4 - VALVULA DE COMPUERTA ROSCADA CIERRE ELÁSTICO FD
5 - ENLACE ROSCA HEMBRA Ø 40 (3/4")
6 - TUERCA REDUCCION DE Ø 40 (3/4") al Ø de la Acometida

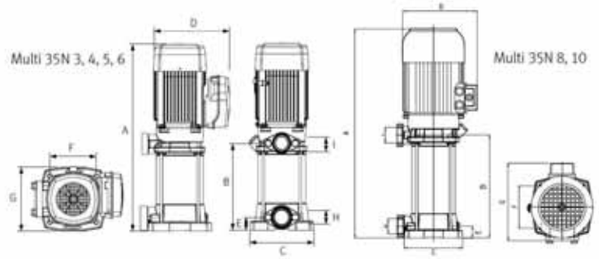
DETALLE BOMBA

BOMBA IMPULSION.- 1,8Kw

esc.- descriptivo



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Kg
Multi 35 3N	487	201.5	184	220	37	133	254	1 1/2"	1 1/4"	20,2/20
Multi 35 4N	511,5	226	184	220	37	133	254	1 1/2"	1 1/4"	22,4/20,4
Multi 35 5N	536	250.5	184	220	37	133	254	1 1/2"	1 1/4"	25,1/22,7
Multi 35 6N	561	275	184	220	37	133	254	1 1/2"	1 1/4"	25,7
Multi 35 8N	657,5	323	184	235,5	37	133	244	1 1/2"	1 1/4"	32,6
Multi 35 10N	707,5	373	184	235,5	37	133	244	1 1/2"	1 1/4"	39,4

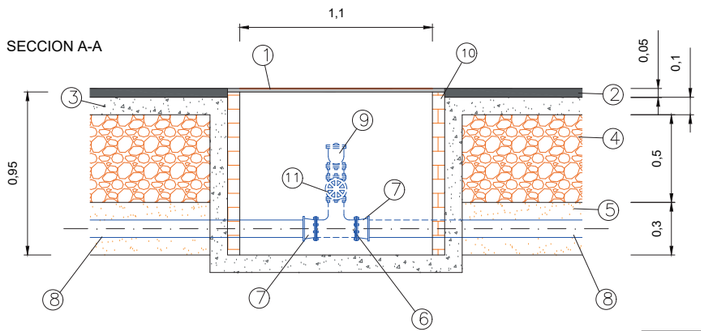


DETALLE ARQ. VALVULA Y ARQ. VENTOSA 2

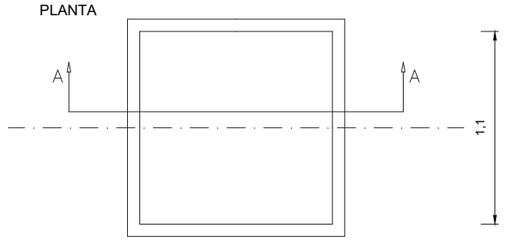
ARQUETA PARA VENTOSA + LLAVE DE CORTE

esc.- descriptivo
cotas en metros

SECCION A-A



PLANTA



LEYENDA.-

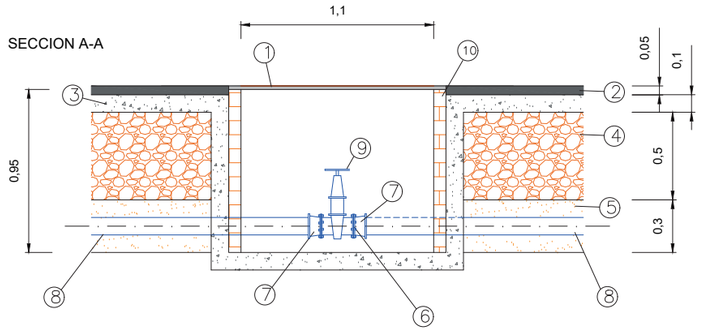
1 - TAPA Y MARCO FUNDICION C-250
2 - M.B.C. AC-16 SURF
3 - CAPA BASE DE HM-20
4 - RELLENO Y COMPACTADO DE MATERIAL EXCAVACION
5 - RELLENO Y COMPACTADO DE ARENA
6 - TE FUNDICION DUCTIL Ø80/40-80 mm
7 - UNION Ø90mm PEAD BRIDA ENCHUFE
8 - TUBERIA ENTRADA/SALIDA PVC ORIENTADO Ø90 mm
9 - VENTOSA AUTOMATICO Ø40mm FUNDICION DUCTIL
10 - LADRILLO PERFORADO TOSCO 24x11,5x7 cm
11 - VALVULA COMPUERTA Ø90mm FUNDICION DUCTIL

DETALLE ARQ. CASETA

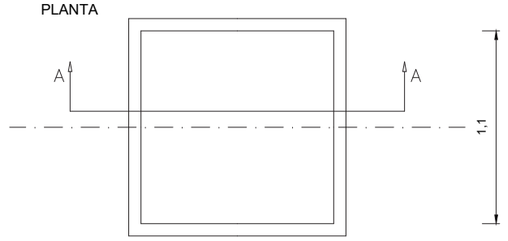
ARQUETA PARA LLAVE DE CORTE

esc.- descriptivo
cotas en metros

SECCION A-A



PLANTA



LEYENDA.-

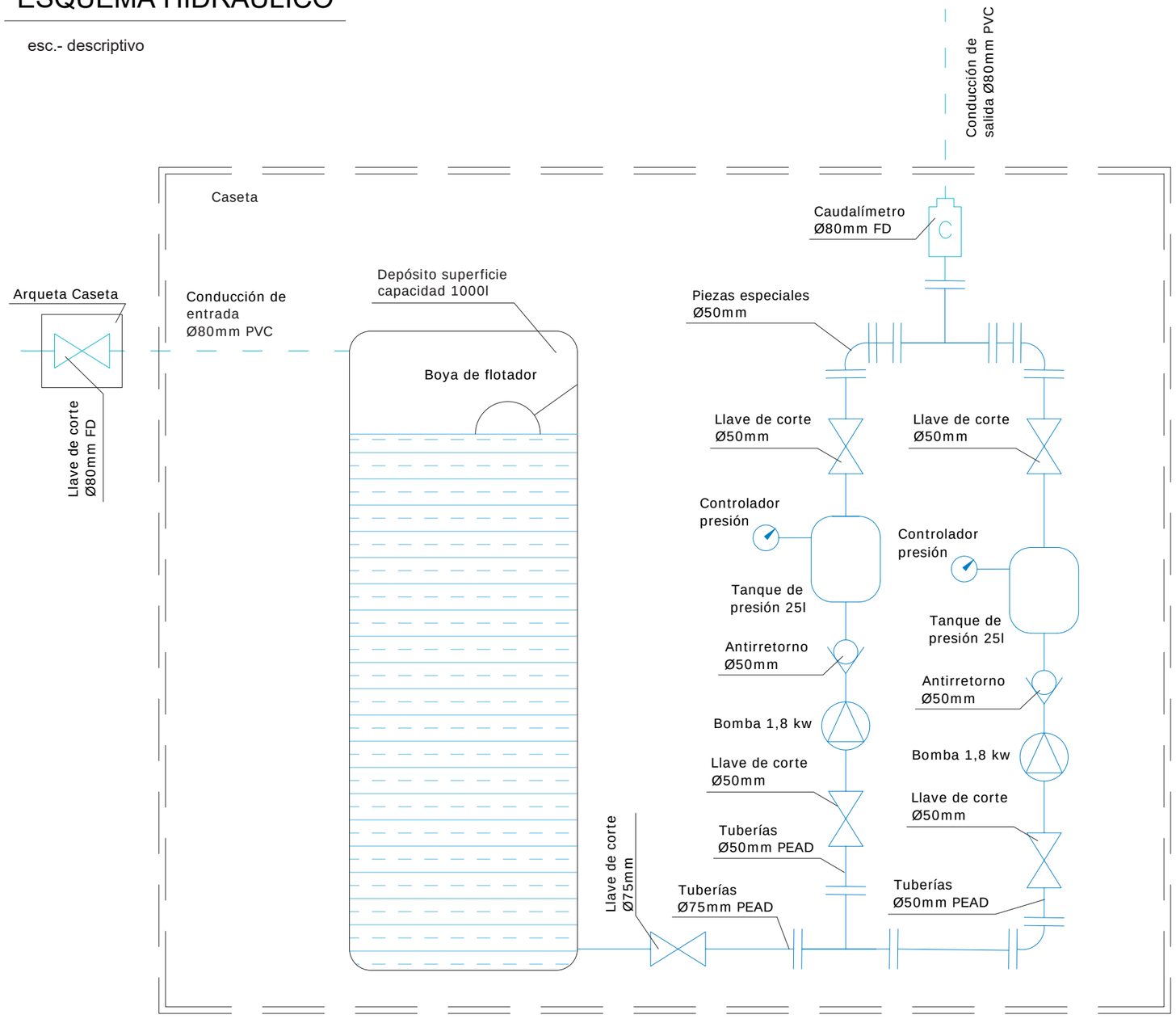
1 - TAPA Y MARCO FUNDICION C-250
2 - M.B.C. AC-16 SURF
3 - CAPA BASE DE HM-20
4 - RELLENO Y COMPACTADO DE MATERIAL EXCAVACION
5 - RELLENO Y COMPACTADO DE ARENA
6 - TE FUNDICION DUCTIL Ø80/40-80 mm
7 - UNION Ø90mm PEAD BRIDA ENCHUFE
8 - TUBERIA ENTRADA/SALIDA PVC ORIENTADO Ø90 mm
9 - VALVULA CORTE Ø40mm FUNDICION DUCTIL
10 - LADRILLO PERFORADO TOSCO 24x11,5x7 cm

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE	TITULO: **PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).**	AUTOR: OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: DESCRIPTIVO UNE A3 GRAFICAS	PLANO: PLANO DETALLES DETALLES ELEMENTOS AGUA POTABLE	FECHA: ABRIL 2022	Nº PLANO: 10 HOJA 2 DE 3

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

ESQUEMA HIDRAULICO

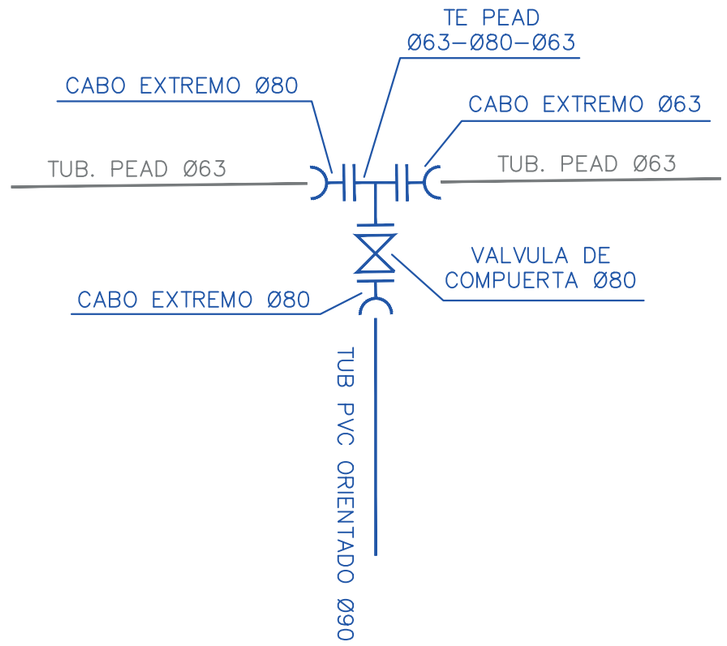
esc.- descriptivo



ESQUEMA DESPIECE

esc.- descriptivo

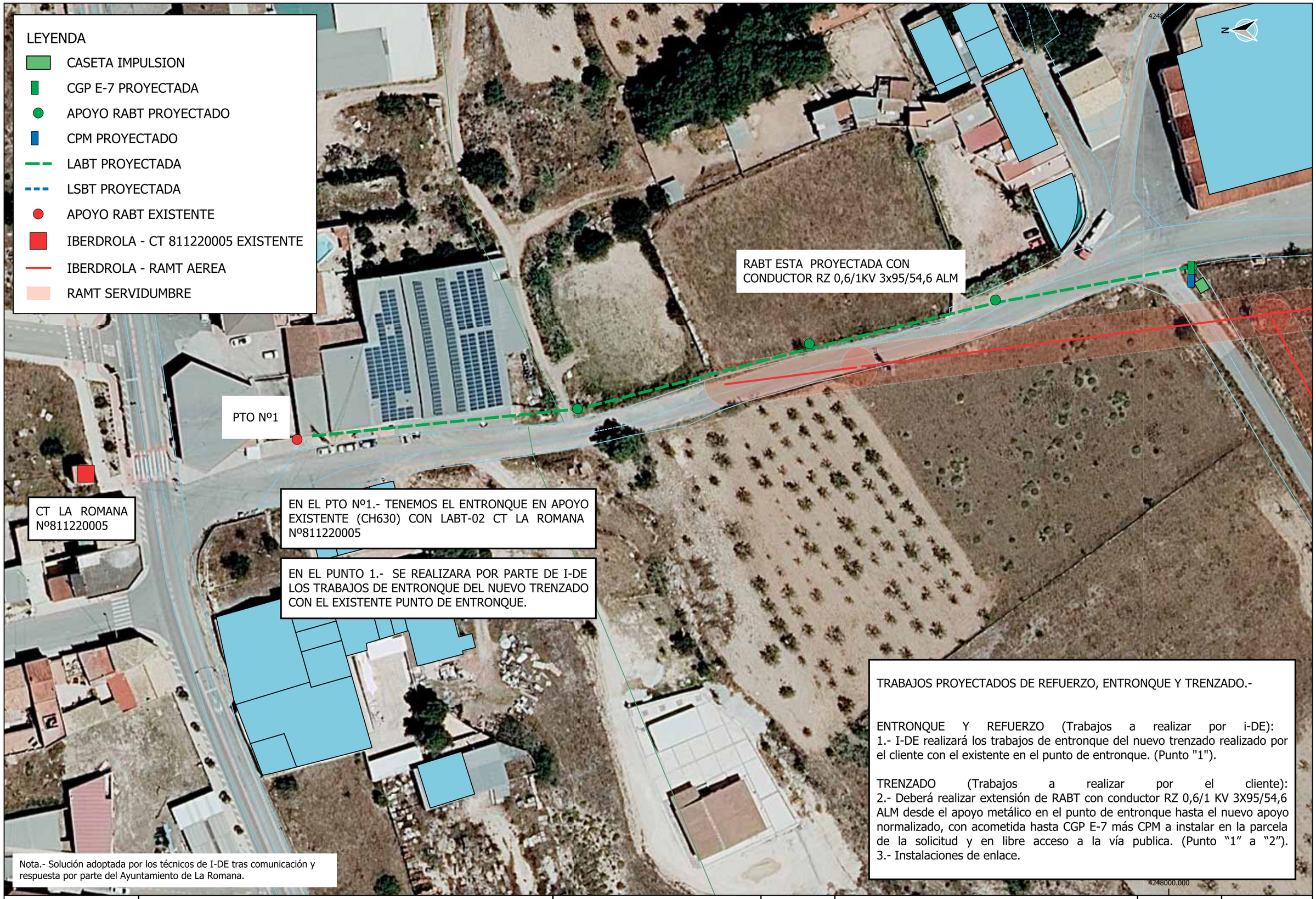
DESPIECE EN ENCUENTRO EN CALLE LOS POLSEGUEROS
EN ARQUETA TIPO PROYECTO DE TUBERIA Ø63mm DE PEAD
CON NUEVA TUBERIA DE Ø90mm DE PVC ORIENTADO



EN COLOR GRIS RED EXISTENTE
EN COLOR AZUL RED PROYECTADA

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE	TITULO: **PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).**	AUTOR: OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: DESCRIPTIVO m UNE A3 GRAFICAS	PLANO: PLANO DETALLES ESQUEMA E.B.A.P.	FECHA: ABRIL 2022	Nº PLANO: 10 HOJA 3 DE 3

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



TRABAJOS PROYECTADOS DE REFUERZO, ENTRONQUE Y TRENZADO.-

ENTRONQUE Y REFUERZO (Trabajos a realizar por i-DE):
1.- I-DE realizará los trabajos de entronque del nuevo trenzado realizado por el cliente con el existente en el punto de entronque. (Punto "1").

TRENZADO (Trabajos a realizar por el cliente):
2.- Deberá realizar extensión de RABT con conductor RZ 0,6/1 KV 3X95/54,6 ALM desde el apoyo metálico en el punto de entronque hasta el nuevo apoyo normalizado, con acometida hasta CGP E-7 más CPM a instalar en la parcela de la solicitud y en libre acceso a la vía publica. (Punto "1" a "2").
3.- Instalaciones de enlace.

AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE

TITULO:
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

REDACTOR:
OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Fº JAVIER CUENCA PEREZ
INGENIERO CIVIL

ESCALA: 1/800

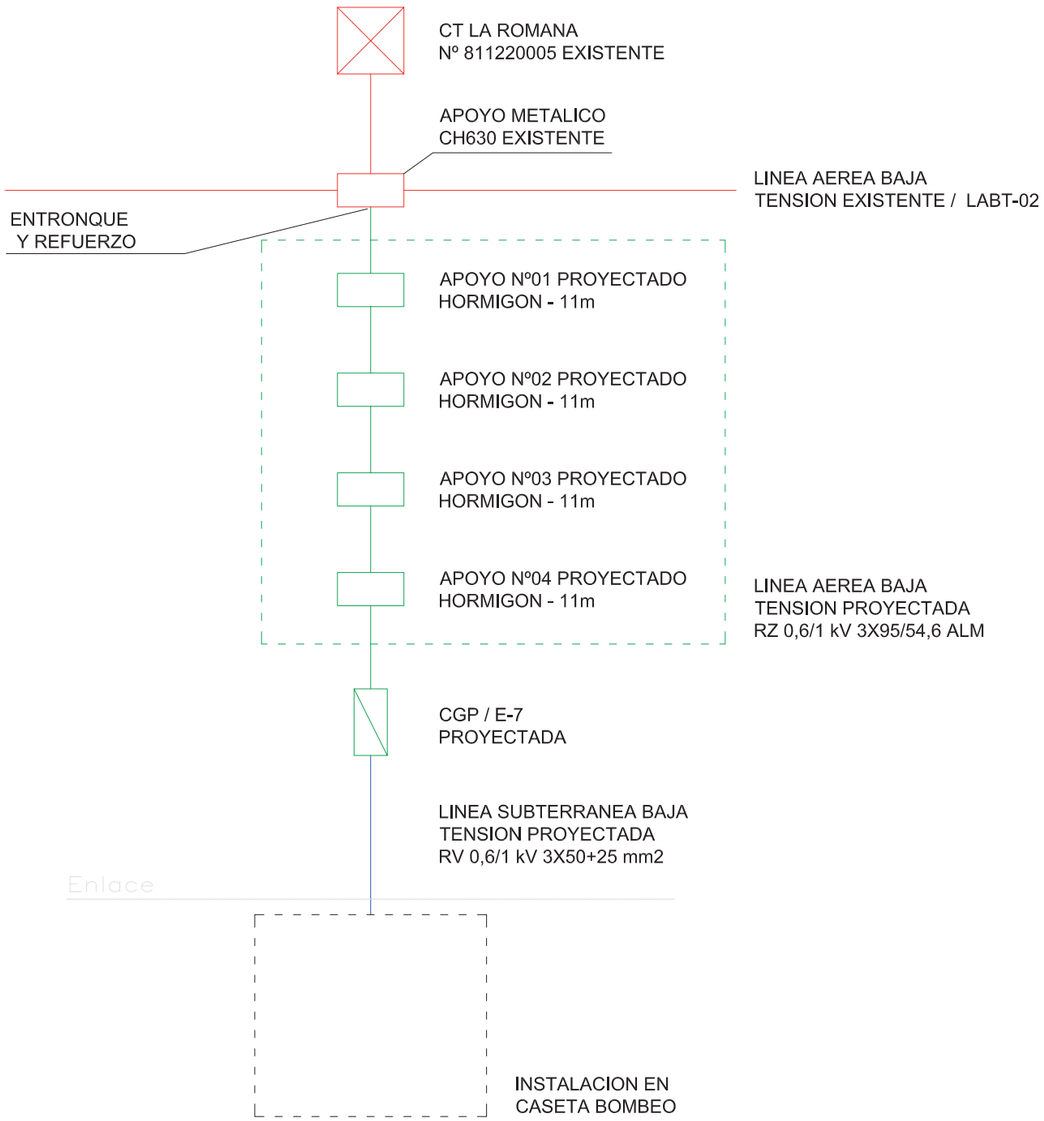
PLANO: INSTALACION ELECTRICA
PLANO DE PLANTA

FECHA: ABRIL 2022

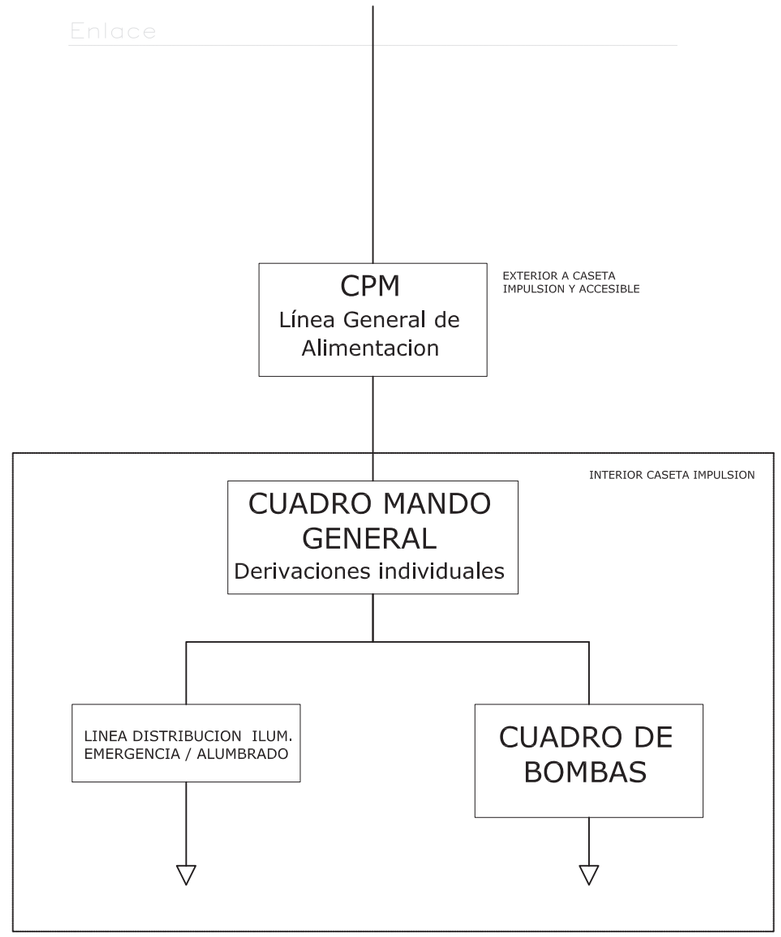
Nº PLANO: 11
HOJA 1/4

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

ESQUEMA INSTALACION ELECTRICA



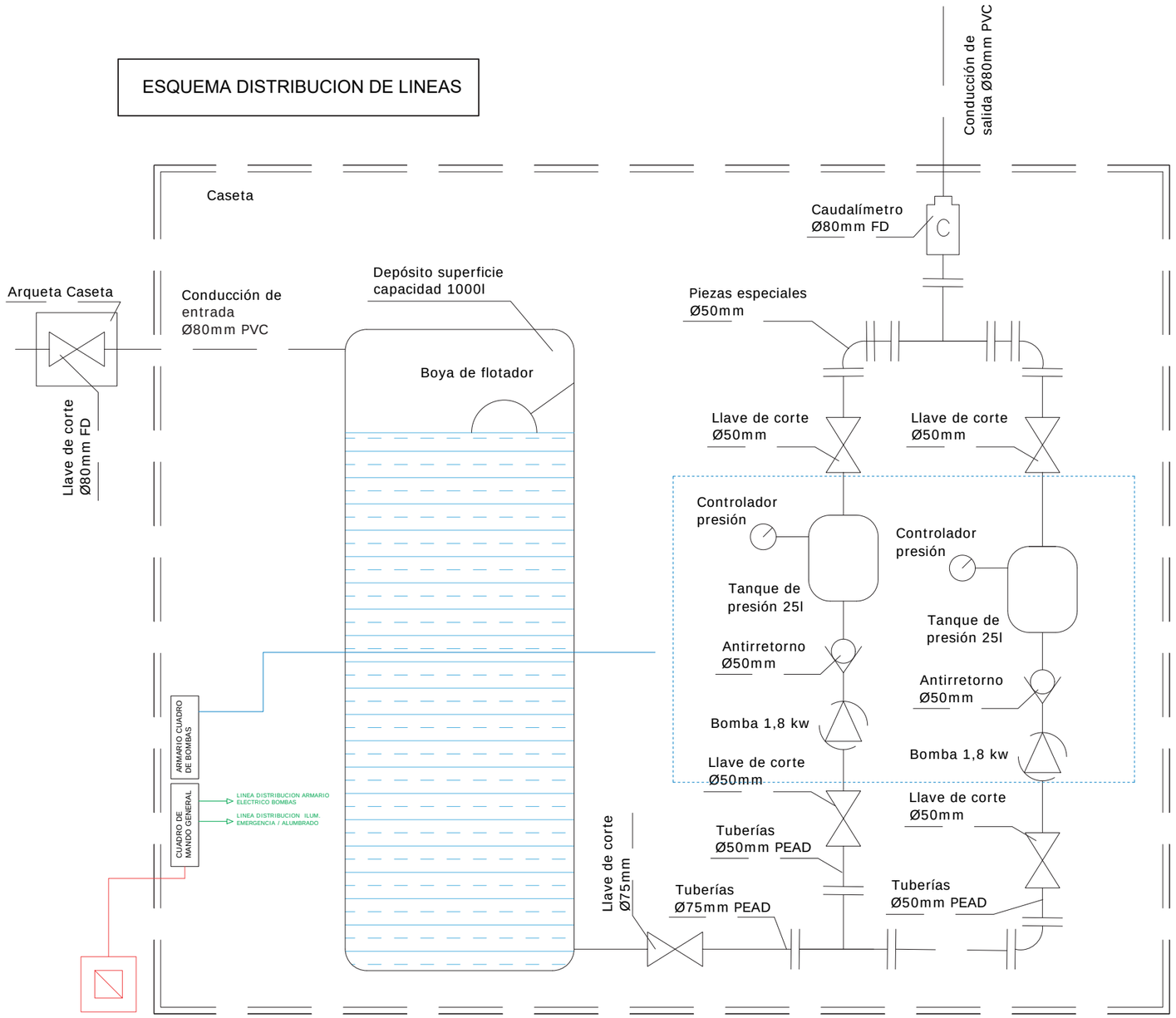
ESQUEMA INSTALACION DERIVACION



PROMOTOR: AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE	TITULO: **PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).**	AUTOR: OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: DESCRIPTIVO m UNE A3 GRAFICAS	PLANO: INSTALACION ELECTRICA ESQUEMA INSTALACION B.T.	FECHA: ABRIL 2022	Nº PLANO: 11 HOJA 2 DE 4

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

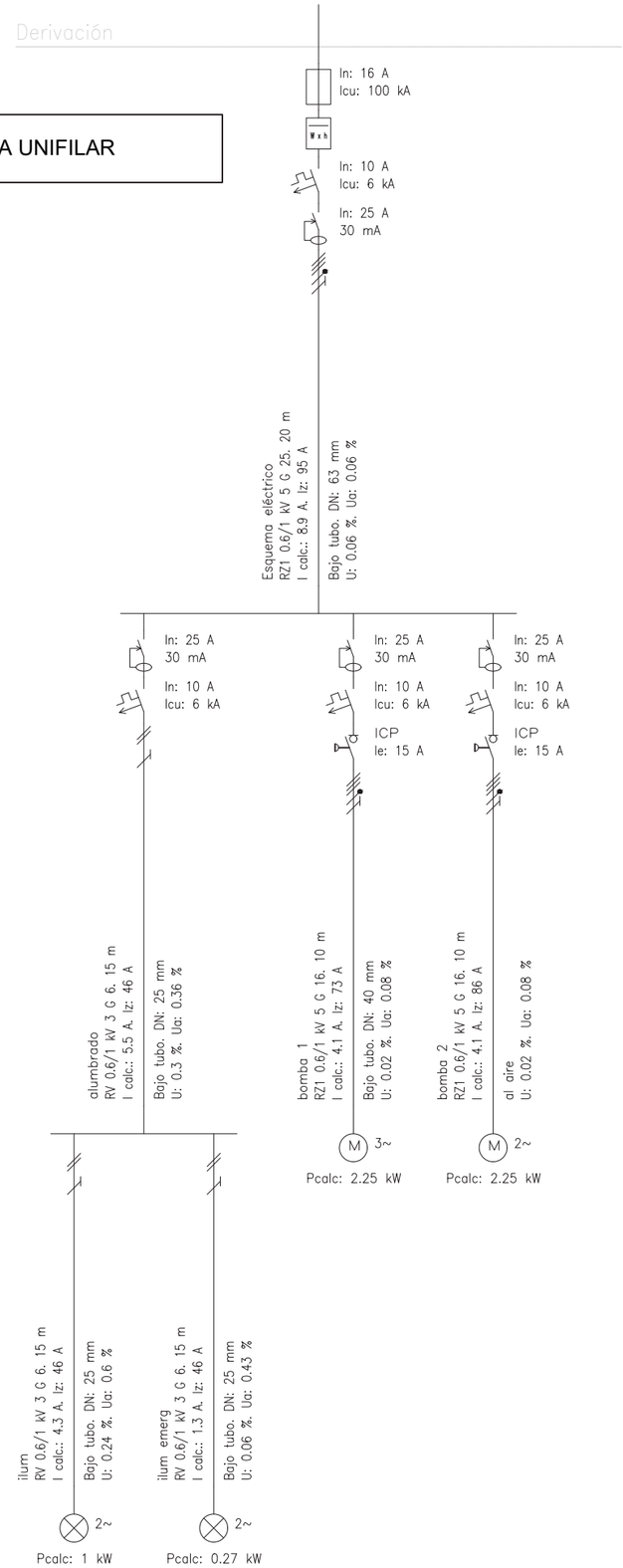
ESQUEMA DISTRIBUCION DE LINEAS



LEYENDA

- LINEA DISTRIBUCION ARMARIO CUADRO GENERAL
- LINEA DISTRIBUCION ARMARIO BOMBAS
- LINEA DERIVACION CASETA
- CPM

ESQUEMA UNIFILAR



PROMOTOR: AYUNTAMIENTO LA ROMANA PROVINCIA DE ALICANTE	TITULO: **PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).**	AUTOR: OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: DESCRIPTIVO m UNE A3 GRAFICAS	PLANO: INSTALACION ELECTRICA DISTRIBUCION / UNIFILAR	FECHA: ABRIL 2022	Nº PLANO: 11 HOJA 3 DE 4

DOCUMENTO Nº3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

Documento adaptado electrónicamente para 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 DEL PLIEGO

PRESCRIPCIONES TECNICAS GENERALES

DESCRIPCION DE LAS OBRAS

UNIDADES DE OBRAS

DIRECCION GENERAL DE LAS OBRAS

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

CAPITULO I.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS 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

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

CAPITULO I.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES – ÍNDICE

Página

ARTÍCULO I.1. OBRAS A LAS QUE SE APLICARA ESTE PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS 1
ARTÍCULO I.2. MARCO NORMATIVO..... 1
ARTÍCULO I.2.1. NORMATIVA TÉCNICA GENERAL..... 1
ARTÍCULO I.2.2. OTRAS NORMAS 3
ARTÍCULO I.2.3. PRELACIÓN ENTRE NORMATIVAS..... 5
ARTÍCULO I.2.4. RELACIONES ENTRE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO Y LA NORMATIVA 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

ARTÍCULO I.1. OBRAS A LAS QUE SE APLICARA ESTE PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).

Las obras se realizarán de acuerdo con los Planos del Proyecto utilizado para la adjudicación.

Será responsabilidad del Contratista la elaboración de cuantos planos complementarios de detalle sean necesarios para la correcta realización de las obras.

El Contratista dispondrá en obra de una copia completa de los Pliegos de Prescripciones, un juego completo de los planos del proyecto, así como las copias de todos los planos complementarios desarrollados por el Contratista o de los revisados suministrados por la Dirección de Obra, junto con las instrucciones y especificaciones complementarias que pudieran acompañarlos.

Una vez finalizadas las obras como fruto de este archivo actualizado el Contratista está obligado a facilitar a la Dirección de Obra en soporte informático el proyecto constituido, además de una colección de originales de los Planos de Obra Realmente Ejecutada, siendo de su cuenta los gastos ocasionados por tal motivo.

Se acordará con la Dirección de Obra el formato de los ficheros Informáticos.

ARTÍCULO I.2. MARCO NORMATIVO

ARTÍCULO I.2.1. NORMATIVA TÉCNICA GENERAL

- Reglamento General de la Ley de Contratos de Administraciones Públicas. Real Decreto 098/2001 de 12 de Octubre.
- Contratos de Estado. Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras. Decreto 3854/1970, del Ministerio de Obras Públicas de 31 de Diciembre de 1970.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- LEY 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana [2014/7303]
- Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización. B.O.E. número 233, de 28 de septiembre de 2013, páginas 78787 a 78882.
- Prescripciones particulares de las Entidades con infraestructuras en la zona de Actuación.

- Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres. Ley 16/87 de 30 de julio.
- RD 1.211/1990, de 28 de septiembre, (B.O.E. 8/10/90) por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 16/1987 de Ordenación de los Transportes Terrestres.
- Ley de la Comunidad Autónoma de Valencia 4/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje.
- Ley de Carreteras de la Comunidad Valenciana, 6/91 de 27 de marzo, D.O.G.V. nº 1.516 de 5/4/1991.
- Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras.
- Orden de 28 de noviembre de 2003. Norma 6.1-IC "Secciones de Firme".
- ORDEN de 28 de noviembre de 2008, de la Conselleria d'Infraestructures i Transport (publicada en el Diario Oficial de la Comunidad Valencia número 5930 con fecha 12 de enero de 2009), por la que se aprueba la norma de secciones de firme de la Comunitat Valenciana; y posterior publicación de corrección de errores (Diario Oficial de la Comunidad Valencia número 5946 con fecha 3 de febrero de 2009) de la Orden de 28 de noviembre de 2008, de la Conselleria d'Infraestructures i Transport, por la que se aprueba la norma de secciones de firme de la Comunitat Valenciana.
- Orden de 28 de noviembre de 2003. Norma 6.3-IC "Rehabilitación de Firmes".
- Real Decreto 1359/2011 de 7 de octubre (BOE nº258 de 26 de octubre de 2011) por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas tipo generales de revisión e precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras
- Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales en lo no modificado por la Ley 50/1998 y la Ley 39/1999, así como por el Real Decreto Legislativo 5/2000 y por la Ley 54/2003 de Reforma del Marco normativo de la prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción. (BOE 25/10/97).
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de cementos RC 08. (Real Decreto 956/2008 de 6 de junio).

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

- Normas UNE sobre cementos y, en particular, las UNE 80.301, UNE 80.303 y UNE 80.305.
- Código Técnico de la Edificación (CTE). R D 314/2006, de 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda. Modificado por R.D. 1371/2007.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Ley 1/1998, de 5 mayo, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de Comunicación.
- Decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat Valenciana, que desarrolla la ley 1/1998 en materia a accesibilidad en edificación de pública concurrencia y en medio urbano.
- Orden de 25 de mayo de 2004, de la Consellería de Infraestructuras y Transporte, que desarrolla el Decreto 39/2004, de 5 de marzo, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia.
- Orden de 9 de junio de 2004, de la Consellería de Territorio y Vivienda, que desarrolla el Decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat Valenciana, en materia de accesibilidad en el medio urbano.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes – PG-3 (1976) y sucesivas modificaciones.
- Norma 8.2 – IC Señalización horizontal carreteras.
- Norma 5.2 – IC Drenaje superficial.

ARTÍCULO I.2.2. OTRAS NORMAS

- Todas las obras que se contemplan en el presente proyecto se ajustarán en su ejecución a cuanto prescriben las vigentes normas de la Presidencia del Gobierno, del Ministerio de Fomento, y de la Generalitat Valenciana, y a todas las que en lo sucesivo se promulguen (Decreto 462/71), en especial las normas básicas de la edificación (NBE) y las normas tecnológicas de la edificación (NTE), tanto las citadas específicamente como las que son de aplicación aunque no se hayan citado expresamente.
- El contratista deberá cumplir la totalidad de la normativa que en el ámbito de la seguridad e higiene en el trabajo desarrolla la legislación vigente, en especial el R.D. 1627/97, que es de obligado cumplimiento, al igual que aquellas que pudieran promulgarse durante el transcurso de las obras.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

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

- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental (DOGV nº 1021 de 08/03/1989).
- Decreto 162/1990, DE 15 DE OCTUBRE, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la ley 2/1989, de 3 de marzo, de impacto ambiental. (DOGV nº 1412 de 30/10/1990).
- Orden de 3 de enero de 2005, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se establece el contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental (DOGV nº 4922 de 12/01/2005).
- Corrección de errores del decreto 43/2008 por el que se modifica el decreto 19/2004 y el decreto 104/2006 de planificación y gestión en materia de contaminación acústica. Corrección Errores de 11/04/2008.
- Decreto 104/2006 planificación y gestión en materia de contaminación acústica (DOGV nº 5305 de 18/07/2006).
- Resolucion que establece normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación a obras y edificaciones (DOGV nº 5017 de 31/05/2005).
- Decreto que regula las normas de prevención de la contaminación acústica. (DOGV nº 4901 de 13/12/2004).
- Ley 7/2002 de protección contra la contaminación acústica. (DOGV nº 4394 de (09/12/2002).
- Ley 2/2006, de 5 de mayo, de prevención de la contaminación y calidad ambiental.(DOCV nº 5256 de 11/05/06).
- Decreto 127/2006, de 15 de septiembre, del Consell, por el que se desarrolla la ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de prevención de la contaminación y calidad ambiental. (DOCV nº 5350 de 20/09/06).

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

- Corrección de errores del decreto 127/2006, de 15 de septiembre, por el que se desarrolla la ley 2/2006, (DOCV nº 5364 DE 10/10/06).
- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje. Generaltiat Valenciana.
- Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. Generalitat Valenciana.
- REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR (RD 1890/2008).
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

ARTÍCULO I.2.3. PRELACIÓN ENTRE NORMATIVAS

Las normas de este pliego de Prescripciones Técnicas Particulares prevalecerán, en su caso, sobre las de la Normativa Técnica General.

ARTÍCULO I.2.4. RELACIONES ENTRE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO Y LA NORMATIVA

I.2.4.1. CONTRADICCIONES ENTRE DOCUMENTOS DEL PROYECTO

En el caso de que aparezcan contradicciones entre los Documentos contractuales (Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y Cuadros de precios) la interpretación corresponderá al Director de la Obra, estableciendo el criterio general de que, salvo indicación contraria, prevalece lo establecido en el Pliego de Condiciones.

Concretamente: Caso de darse contradicción entre Memoria y Planos, prevalecerán éstos sobre aquella. Entre Memoria y Presupuesto, prevalecerá éste sobre aquella. Caso de contradicción entre Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y los Cuadros de Precios, prevalecerá aquél sobre éstos.

Dentro del Presupuesto, caso de haber contradicción entre Cuadro de Precios y Presupuesto, prevalecerá aquél sobre éste. El Cuadro de precios nº1 prevalecerá sobre el Cuadro de Precios nº2, y en aquél prevalecerá lo expresado en letra sobre lo expresado en cifras.

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

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, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente, y esta tenga precio en el Contrato.

El Contratista estará obligado a poner cuanto antes en conocimiento del Ingeniero Director de las obras cualquier discrepancia que observe entre los distintos planos del Proyecto o cualquier otra circunstancia surgida durante la ejecución de los trabajos, que diese lugar a posibles modificaciones del Proyecto.

I.2.4.2. CONTRADICCIONES ENTRE EL PROYECTO Y LA LEGISLACIÓN ADMINISTRATIVA GENERAL

En este caso prevalecerán las disposiciones generales (Leyes, Reglamento y R.D.).

I.2.4.3. CONTRADICCIONES ENTRE EL PROYECTO Y LA NORMATIVA TÉCNICA

Como criterio general. Prevalecerá lo establecido en el Proyecto . salvo que en el Pliego se haga remisión expresa de que es de aplicación preferente un Artículo preciso de una Norma concreta, en cuyo caso prevalecerá lo establecido en dicho Artículo.

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

CAPITULO II.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Documento adaptado electrónicamente para 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

CAPITULO II.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS – ÍNDICE

Página

ARTÍCULO II.1. DESCRIPCION GENERAL DE LAS OBRAS 1
ARTÍCULO II.2. CONSIDERACIONES RELEVANTES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 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

ARTÍCULO II.1. DESCRIPCION GENERAL DE LAS OBRAS

El presente Proyecto es un PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE) y consta de los siguientes elementos característicos.

- OBRA CIVIL
- MOVIMIENTO DE TIERRAS
- ESTACION DE BOMBEO
- FONTANERIA

La solución adoptada define y justifica el diseño con criterios de sencillez, rapidez de ejecución y eficiencia técnica de modo que pueda perdurar la instalación en el tiempo lo máximo posible. Se adopta como solución:

- La implantación de una red de agua potable ejecutada en zanja y por la plataforma que conforma los caminos actualmente existentes. A partir de la nueva red y de manera directa se ejecutan las acometidas domiciliarias según los números de policía existentes y detectados.

  Adicionalmente, se incorpora una E.B.A.P. (estación de bombeo de agua potable) a la red proyectada para poder solventar los desniveles existentes entre los puntos de la nueva conducción. Esta estación de bombeo incorpora un sistema de maniobra y control de velocidad.

ARTÍCULO II.2. CONSIDERACIONES RELEVANTES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El Plan de obra propuesto se ha diseñado de manera que sea posible compatibilizar los siguientes objetivos:

- Mejorar las condiciones de la red general de agua potable en la zona actual.

Los condicionantes más relevantes que se han tenido en cuenta en la planificación de las obras son los siguientes:

- Ajustarse a la rasante de la calle actual.
- Ajustarse al perfil longitudinal existente.

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

CAPITULO III.- UNIDADES 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

CAPITULO III.- UNIDADES DE OBRA – ÍNDICE

Página

ARTICULO III.1. MATERIALES 1
ARTICULO III.1.1.- CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES. MARCADO CE. 1
ARTICULO III.1.2.- RECONOCIMIENTO DE MATERIALES. 1
ARTICULO III.1.3.- PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES. 2
ARTICULO III.1.4.- CONDICIONES DE LOS ENSAYOS DE LOS MATERIALES. 3
ARTICULO III.1.5.- CASO EN QUE LOS MATERIALES NO SATISFAGAN LAS CONDICIONES EXIGIDAS PARA SER ADMITIDOS. 4
ARTICULO III.1.6.- RESPOSABILIDAD DEL CONTRATISTA. 4
ARTICULO III.1.7.- CANTERAS Y YACIMIENTOS. 4
ARTICULO III.1.8.- MATERIALES PARA RELLENOS LOCALIZADOS. 4
ARTICULO III.1.9.- GRAVILLA O GARBANCILLO. 4
ARTICULO III.1.10.- ARENAS. 5
ARTICULO III.1.11.- ARENAS DE ALBERO 5
ARTICULO III.1.12.- CEMENTOS 5
ARTICULO III.1.13.- ENCOFRADOS 6
ARTICULO III.1.14.- HORMIGONES DE CENTRAL 6
ARTICULO III.1.15.- TUBERIA PVC CORRRUGADO (SANEAMIENTO Y PLUVIALES) 7
ARTICULO III.1.16.- OBRAS DE HORMIGÓN (CONFECCIÓN Y UTILIZACIÓN DEL HORMIGÓN “IN SITU”). 11
ARTICULO III.1.17.- MORTEROS. 11
ARTICULO III.1.18.- ANILLOS DE GOMA MACIZA PARA ESTANQUEIDAD DE JUNTAS DE TUBERÍA Y/O POZOS.. 12
ARTICULO III.1.19.- TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL 14
ARTICULO III.1.20.- PIEZAS ACCESORIAS, VÁLVULAS, VENTOSAS Y DESAGÜES 16
ARTICULO III.1.21.- ZAHORRA ARTIFICIAL 17
ARTICULO III.1.22.- TAPAS DE REGISTRO 17
ARTICULO III.2.UNIDADES DE OBRA 19
ARTICULO III.2.1.-CORTE PAVIM. C/DISCO. 19
ARTICULO III.2.2.- DEMOL. ACERA / CALZADA 19
ARTICULO III.2.3.- EJECUCION DE CATAS HASTA 1,5 M 20

ARTICULO III.2.4.- DEMOLICIÓN MURO DE BLOQUES HUECOS PREFABRICADOS....20
ARTICULO III.2.5.- DESMONTAJE SEÑAL VERTICAL....21
ARTICULO III.2.6.- EXCAV. ZANJA TERRENO TRÁNSITO....21
ARTICULO III.2.7.- EXTENDIDO Y COMPACTADO ZAHORRA V<2300M3....22
ARTICULO III.2.8.- ARENA PARA ASIENTO Y CUBRICIÓN DE TUBERÍAS....23
ARTICULO III.2.9.- HORM. VIBR. HM-20 RECUBR. TUBERÍAS....23
ARTICULO III.2.10.- ARQUETA PARA VALVULAS....24
ARTICULO III.2.11.- ARQUETA DE REGISTRO 30X30 CM....28
ARTICULO III.2.12.- GRUPO DE PRESION....28
ARTICULO III.2.13.- CASETA PREF. MOD. 220X270X240....30
ARTICULO III.2.14.- DEPOSITO POLIESTER REFORZADO 1000L....32
ARTICULO III.2.15.- TUBERIA PVC ORIENTADO DN90 16ATM....34
ARTICULO III.2.16.- ACOMET DN20 FD VALV COMP CIERRE ELAST....37
ARTICULO III.2.17.- VALVULA COMP. C.E. Ø 80 PN-16....39
ARTICULO III.2.18.- ENTRONQUE RED EXISTENTE....41
ARTICULO III.2.19.- VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=40MM....41
ARTICULO III.2.20.- DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA....41
ARTICULO III.2.21.- ENTRONQUE Y AMPLIACION....43
ARTICULO III.2.22.- APOYO HG - 11 METROS....43
ARTICULO III.2.23.- LINEA B.T. DE CONDUCTOR RZ 06/1 KV 3X95....45
ARTICULO III.2.24.- C.G.P. EN APOYO....49
ARTICULO III.2.25.- TOMA DE TIERRA....52
ARTICULO III.2.26.- ARQUETA M3T3....54
ARTICULO III.2.27.- CONDUCTOR RV 0,6/1 KV 3X50+25 MM2....58
ARTICULO III.2.28.- PROTECCIÓN LÍNEA B.T....62
ARTICULO III.2.29.- CANALIZACIÓN 2 X 160 MM. ZANJA CALZADA....63
ARTICULO III.2.30.- ARQUETA M3T3....65
ARTICULO III.2.31.- CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN ANTIVANDALICO....68
ARTICULO III.2.32.- LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN....70
ARTICULO III.2.33.- CUADRO DE MANDO GENERAL....71
ARTICULO III.2.34.- CUADRO DE BOMBAS....72
ARTICULO III.2.35.- TOMA DE TIERRA....84
ARTICULO III.2.36.- PARTIDA ABONO INTEGRO CONEXIONADOS....87
ARTICULO III.2.37.- BASE ENCHUFE....89
ARTICULO III.2.38.- LUMINARIA EMERGENCIA....91

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

ARTICULO III.2.39.- PUNTO DE LUZ - LUMINARIA. 97
ARTICULO III.2.40.- MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC-16 SURF EXTENDIDO MANUAL.....100
ARTICULO III.2.41.- COLOCACION SEÑAL VERTICAL.....101
ARTICULO III.2.42.- VARIOS.....102

Documento adaptado electrónicamente para 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

ARTICULO III.1. MATERIALES

ARTICULO III.1.1.- CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES. MARCADO CE.

En los artículos de éste capítulo se regulan las condiciones que deben reunir los materiales.

No obstante lo expuesto en las disposiciones incluidas en el presente pliego, que regirá para la ejecución de las obras descritas en el PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y ESTACIÓN BOMBEO ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE EN LAS CUEVAS EN LA ROMANA (ALICANTE).se deberá cumplir lo prescrito para los materiales que tengan una normativa europea aprobada y homologada en territorio Español, el Marcado CE, incluyendo expresamente dicho Marcado CE en los lotes de material a suministrar en obra, así como las características de dicho Marcado CE.

La dirección de obra pedirá al contratista de las obras los certificados correspondientes según el listado de materiales de este proyecto que han de llevar marcado CE y que se encuentra incluido en el anejo “control de calidad” del presente proyecto.

Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de prescripciones formales del Pliego se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, la Dirección de Obra dará orden al Contratista para que a su costa los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o cumplan con el objetivo al que se destinen.

Los que no figuren en este Pliego, reunirán las condiciones de calidad exigibles en la buena práctica de la construcción; y la aceptación por la Dirección de una marca, fábrica o lugar de extracción no exime al Contratista del cumplimiento de estas Prescripciones.

Todos los materiales usados en el diseño y construcción de la obra cumplirán con lo establecido en la Orden de 29 de Noviembre de 2001 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.

ARTICULO III.1.2.- RECONOCIMIENTO DE MATERIALES.

Se procederá al empleo de los materiales después de que sean examinados y aceptados por el Director de las Obras, el cual podrá hacer o exigir cuantas pruebas y ensayos estime convenientes.

Los materiales objeto de estos ensayos se elegirán de entre los que se estén empleando en obra o vayan a emplearse, por el propio Director de las Obras.

Será obligación del Contratista suministrar los aparatos y útiles necesarios para efectuar las pruebas y garantizar la adecuada realización de las mismas.

La Dirección Facultativa podrá desechar todos aquellos materiales que crea no satisfagan las condiciones impuestas en este Pliego, quedando dicho material a expensas de los resultados que se obtengan en el laboratorio, y siendo los gastos que ocasionen estos ensayos por cuenta el contratista.

ARTICULO III.1.3.- PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES.

En los casos en que se indique la procedencia de los materiales, en general dicha procedencia se da a título orientativo para el contratista, que no está obligado a utilizarla, salvo orden expresa de la Dirección Facultativa. Su utilización no liberará, en ningún caso, al Contratista de la obligación de que los materiales cumplan las condiciones que se especifican en este pliego, condiciones que habrán de comprobarse siempre mediante ensayos correspondientes.

La Administración no asume la responsabilidad de asegurar que el Contratista encuentre, en los lugares de procedencia indicados, los materiales adecuados en cantidad suficiente para las obras, en el momento de su ejecución.

Los materiales procederán exclusivamente de los lugares, fábricas o marcas propuestas por el contratista y que hayan sido previamente aprobadas por el Facultativo Director de las obras, según se define en este pliego.

El Contratista propondrá los depósitos de materiales que piense utilizar para la extracción y producción de áridos con destino a los hormigones.

El Facultativo Director dispondrá de un mes de plazo para aceptar o rehusar estos lugares de extracción.

Este plazo se contará a partir del momento en que el Contratista haya realizado las calicatas suficientemente profundas y enviadas las muestras que dicho facultativo haya solicitado para poder apreciar la calidad de los materiales propuestos por el contratista.

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

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

ARTICULO III.1.4.- CONDICIONES DE LOS ENSAYOS DE LOS MATERIALES.

Las pruebas y ensayos ordenados se llevarán a cabo bajo la supervisión de la Dirección de Obra o técnico en quien delegue y seguirán lo estipulado en el anejo de relación valorada de ensayos y en las órdenes de la D.F.

Todos los gastos de pruebas y ensayos serán de cuenta del Contratista y se consideran incluidos en el presupuesto con el límite de un 1 % del presupuesto de ejecución material, no entran en dicho cómputo los gastos los ensayos previos a la fijación de canteras o graveras que proponga el Contratista. Este suministrará por su cuenta a los laboratorios señalados por el Facultativo Director y de acuerdo con ellos, una cantidad suficiente de material a ensayar.

Sin embargo, a la vista del presupuesto destinado a tal fin, será la Dirección de Obra quien reduzca o aumente el número de ensayos según su criterio y a la vista de los precios de los ensayos correspondientes, coincida o no con las previsiones realizadas en el anejo correspondiente. Dichos ensayos podrán realizarse en los laboratorios de obra si los hubiese o en laboratorios homologados, aceptados por la Dirección de Obra.

En caso de que el Contratista no estuviese conforme con los procedimientos seguidos para realizar los ensayos, se someterá la cuestión a un laboratorio designado de común acuerdo y en su defecto al Laboratorio Central de Ensayos de Materiales de Construcción, dependiente del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, siendo obligatorio para ambas partes la aceptación de los resultados que en él se obtengan y las condiciones que formule dicho Laboratorio. Todos los gastos de prueba y ensayos, que lleven a cabo en el Laboratorio Central serán por cuenta del Contratista. La Dirección de Obra se reserva el derecho de controlar y comprobar antes de su empleo la calidad de los materiales deteriorables tales como los conglomerados hidráulicos. Por consiguiente, podrá exigir al Contratista que, por cuenta de éste, entregue al laboratorio aceptado por la Dirección la cantidad suficiente de materiales para ser ensayados; y éste lo hará con la antelación necesaria, en evitación de retrasos que por este concepto pudieran producirse, que en tal caso se imputarán al Contratista.

ARTICULO III.1.5.- CASO EN QUE LOS MATERIALES NO SATISFAGAN LAS CONDICIONES EXIGIDAS PARA SER ADMITIDOS.

En caso de que los materiales no den resultado aceptable en los ensayos, pero fuesen sin embargo admisibles a juicio de la Dirección Facultativa, podrán ser recibidos o no por ésta, quedando obligado el Contratista a conformarse con la rebaja que aquella fije en su caso, salvo que prefiriese sustituirlos por otros que reúnan las condiciones exigidas.

ARTICULO III.1.6.- RESPOSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

La aceptación y recepción de los materiales no excluye la responsabilidad del Contratista por la calidad de ellos, la cual quedará subsistente hasta que se reciban definitivamente las obras en que dichos materiales hayan sido empleados.

ARTICULO III.1.7.- CANTERAS Y YACIMIENTOS.

Será responsabilidad del Contratista la elección de canteras y yacimientos para la obtención de los materiales necesarios para la ejecución de las obras (zahorras, áridos para hormigones, arena, etc.), ateniéndose sin embargo a canteras específicas que pudiera señalar el Director para que ciertos materiales cumplan las características prescritas.

ARTICULO III.1.8.- MATERIALES PARA RELLENOS LOCALIZADOS.

Los materiales para rellenos localizados y compactados podrán proceder de las excavaciones de la misma obra o de préstamos, siempre que estos cumplan las especificaciones de calidad exigida para los terraplenes contiguos, complementadas por las órdenes de la Dirección de Obra, y que su CBR (UNE 103 502), correspondiente a las condiciones de compactación exigidas, sea superior a diez (10) y en el caso de trasdós de obra de fábrica superior a veinte (20).

ARTICULO III.1.9.- GRAVILLA O GARBANCILLO.

La gravilla o garbancillo estará perfectamente limpia, tendrá unas dimensiones entre 5 y 20 mm, y el peso de los granos inferiores a 10 mm., no excederá de la quinta parte del total, debiéndose proceder al cribado si está condición no estuviese cumplida. Además todos los granos deberán tener forma esférica, con expresa exclusión de aquellos que tengan forma alargada, lajosa o laminada.

La piedra de donde procedan será dura, compacta, no heladiza, ni susceptible de descomposición.

Documento adaptado electrónicamente para 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

ARTICULO III.1.10.- ARENAS.

Las arenas para relleno de zanjas serán de granulometría 0-5 mm y cumplirán los siguientes requisitos:

Propiedades según Norma UNE 7050	Capa de Arena
Tamaño en mm.	% que pasa
10	100
5,00	50-85
2,5	10-50
1,25	0-5
0,630	-
0,315	-
0,160	-
0,080	-

Deberán ser puras, exentas en absoluto de yeso y de cualquier otra sustancia extraña que pueda perjudicar las mezclas. El contenido máximo de materia orgánica y arcilla debe ser inferior al 3 %.

En el caso de que la Dirección Facultativa lo considere oportuno, se procederá al lavado para eliminar yesos, arcillas, materias orgánicas o cualquier otro elemento perjudicial.

ARTICULO III.1.11.- ARENAS DE ALBERO

Las arenas de albero, para remate de pavimentos, se obtendrán por machaqueo de la roca sedimentaria del mismo nombre. La granulometría requerida será 0-6 mm, cumpliendo al mismo tiempo estar libres de mateira orgánica, yeso y cualquier otra sustancia extraña. La tonalidad de la arena será amarilla.

Previa a su utilización en obra se inspeccionará una muestra de arena de albero por parte del Dirección de la Obra. No estará autorizado el contratista a colocar dicha arena si no es aprobada por dicha Dirección.

En el caso de que la Dirección Facultativa lo considere oportuno, se procederá al lavado para eliminar cualquier otro elemento perjudicial.

ARTICULO III.1.12.- CEMENTOS

Regirá lo estipulado en la Norma EHE y en el Pliego para Recepción de Cementos.

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

ARTICULO III.1.13.- ENCOFRADOS

Los encofrados, así como las cimbras y uniones de los distintos elementos poseerán una resistencia y rigidez suficiente para resistir sin asientos ni deformaciones las cargas y acciones de cualquier tipo que pueden producirse sobre ellos como consecuencia del proceso de hormigonado y especialmente las debidas a la compactación y vibrado de hormigón.

No se admitirán movimientos ni deformaciones en los encofrados superiores a 5 mm. Las superficies interiores estarán limpias en el momento del hormigonado, necesariamente serán metálicas y serán suficientemente estancas para impedir pérdidas apreciables de lechadas.

En el programa de ejecución de obras, el contratista propondrá el sistema de encofrado que pretende utilizar y que deberá ser aprobado por la dirección facultativa.

ARTICULO III.1.14.- HORMIGONES DE CENTRAL

Cumplirán las condiciones señaladas en el Artículo 30 de la EHE.

Serán suministrados por un fabricante homologado con sello AENOR.

Se deberá demostrar a la Dirección de Obra que el suministrador realiza el control de calidad exigido con los medios adecuados para ello. El suministrador del hormigón deberá entregar cada carga acompañada de una hoja de suministro (albarán) en la que figuren, como mínimo, los datos siguientes:

- Nombre de la central de hormigón preparado.
- Fecha de entrega.
- Nombre del utilizador.
- Designación y características del hormigón, indicando expresamente las siguientes:
    - Cantidad y tipo de cemento.
    - Tamaño máximo del árido.
    - Resistencia característica a compresión.
    - Clase y marca de aditivo si lo contiene.

- Lugar y tajo de destino.
- Cantidad de hormigón que compone la carga.
- Hora en que fue cargado el camión.
- Hora límite de uso para el hormigón

El control de calidad del hormigón se realizará a nivel normal, de acuerdo con lo establecido en la citada norma.

Los tipos de hormigón a utilizar serán los definidos en los planos y cuadros de precios, pudiendo variar las consistencias en función de la experiencia del equipo de ejecución en obra.

ARTICULO III.1.15.- TUBERIA PVC CORRRUGADO (SANEAMIENTO Y PLUVIALES)

Cumplirán lo indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (1986).

Se utilizarán para canalizaciones subterráneas para saneamiento sin presión, para transporte de efluentes, conforme a la reglamentación en vigor y siempre a temperaturas inferiores a 35º C.

La resistencia a tracción medida según los ensayos normalizados arrojarán una carga de rotura específica de quinientos Kilogramos por centímetro cuadrado (500 Kg/cm2.), con un alargamiento a rotura igual o inferior al ochenta por ciento (80%) y un módulo de elasticidad de treinta mil kilogramos por cm2 más menos un diez por ciento (30.000 kg/cm2 $\pm$ 10%).

La variación longitudinal de las probetas en el ensayo de comportamiento frente al calor no será superior al cinco por ciento (5%) y no aparecerán fisuras, burbujas, cavidades ni exfoliaciones.

Los tubos presentarán exteriormente una superficie corrugada e interiormente lisa y en ambas superficies estarán exentas de defectos tales como burbujas, rayaduras e inclusiones que podrían afectar a la estanqueidad de la zona de unión. Serán opacos y de color “teja” RAL 8023.

Los tubos en un extremo terminarán por el corrugado exterior en la zona de valle y por el otro en una embocadura termoconformada, con superficie interior lisa.

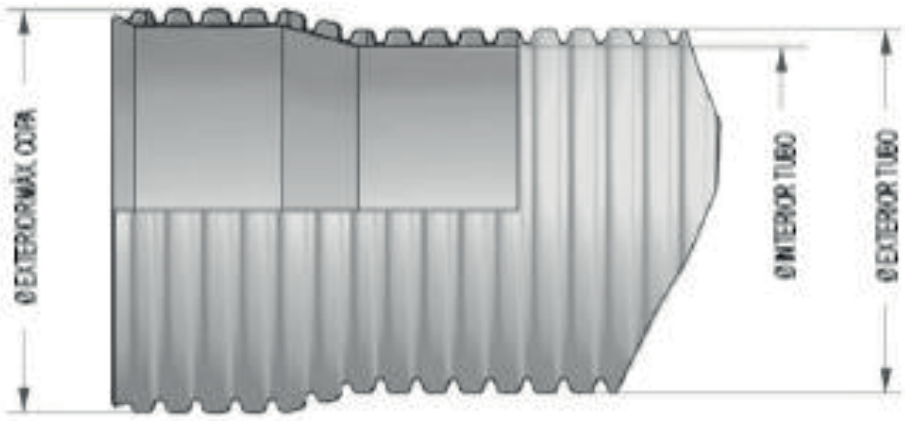
La unión entre ellos mediante dos juntas elásticas, posicionándolas en los valles del perfil, corrugado del extremo de un tubo, produciendo la estanqueidad con la superficie interior de la embocadura termo conformada del otro tubo.

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

Características Geométricas:

(Dimensiones en milímetros)

DN (mm)	Ø Exterior tubo	Ø Interior tubo	Ø Exterior máx. copa
160	160	146	182
200	200	182	228
250	250	228	284
315	315	285	358
400	400	364	448
500	500	452	563
630	649	590	734
800	856	775	954
1.000	1.072	970	1.222
1.200	1.220	1.103	1.379



Características físicas y químicas:

La calidad de resina determina la resistencia química. Por tanto para una temperatura ambiente de alrededor de 20ºC. Se aconseja un límite de PH que oscile entre 3 y 9.

Los tubos no sufrirán ataque alguno al someterlos por inmersión al contacto con el diclorometano, a una temperatura de 15º C. y durante 30 minutos. El ensayo se realizará según la norma EN 580.

En la inmersión en acetona los tubos no se escamarán ni desintegrarán al someterlos por inmersión al contacto con la acetona, durante un período de 20 minutos. El ensayo se realizará según norma ASTM D 2.152

Documento adaptado electrónicamente para 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 densidad del material de los tubos estará comprendida entre 1.350 y 1.520 Kg/m3

La temperatura de reblandecimiento VICAT, en las condiciones de ensayo definidos en la norma UNE 53.118, será igual o superior a 78º C. Se adjunta tabla con los rangos de las características físicas y químicas de la tubería.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS	
Densidad:	1.350 - 1.520 kg/m³
Coeficiente de dilatación lineal:	8 x 10^{-5} m/m °C
Conductividad térmica:	0,13 kcal/m.h. °C
Calor específico:	0,2 – 0,3 cal/g. °C
Temperatura de Reblandecimiento Vicat:	≥ 79 °C, según norma UNE-EN 727
Límites de pH:	Entre 3 y 9, a 20 °C
Resistencia al diclorometano:	A 15°C, durante 30 min, según UNE-EN 580
Ensayo de la estufa:	De acuerdo con la norma ISO 12091

Características mecánicas:

La resistencia al impacto se realizará según Norma UNE-EN 744 (método de la esfera del reloj), utilizando un apoyo rígido en forma de V (120º) y sometido a las probetas, constituidas por muestras de tubos representativos de un lote, a los impactos de un percutor con cabeza esférica de ∅ 90 mm., conforme a las alturas y cargas indicadas en la propia norma.

La rigidez anular o rigidez circunferencial específica (RCE) deberá ser de RCE ≥ 8 KN/m2 para DN ≥ 300 mm. según UNE 53.323 y/o UNE-EN ISO 9969. La flexibilidad anular será de un 30% de deformación en DN160 a DN315, y 20% en DN400 a DN1200, según UNE-EN ISO 13968.

El ensayo al aplastamiento se realizará según la Norma UNE 1.446. En la cual al someter al tubo a una deformación del 30% de su diámetro exterior medio, no se debe producir rotura o agrietamiento en sus paredes.

Características hidráulicas:

Estanqueidad con junta elastomérica se realizará a un presión interna de 0,05 MPa con desviación angular y con defl exión diametral, según UNE-EN 1277.

La rugosidad equivalente (Prandtl-Colebrook) será de k=0,01 mm (para aguas limpias) y de K=0,10 – 0,25 mm (para aguas residuales).

Documento adaptado electrónicamente para 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 identificación de los tubos de P.V.C. corrugado se realizará mediante el marcado de los mismos longitudinalmente y de forma indeleble una vez como mínimo cada dos metros de longitud de tubo y estará constituido de:

- Nombre comercial
- Diámetro nominal
- Referencia del material. P.V.C.
- Año y día de fabricación

El color del tubo será rojizo, color "teja" RAL 8023. El peticionario se comprometerá a ampliar su identificación de acuerdo con las indicaciones definidas por la dirección técnica.

Las juntas elásticas se identificarán por el color "negro" y por la marca en relieve que consta de la inscripción:

- Corrugado.
- Diámetro nominal.

Sobre los tubos tomados de máquina y por cada periodo de fabricación se efectuarán los siguientes ensayos:

-Determinación de la resistencia al impacto.....	UNE EN 744
- Determinación de la rigidez anular…….....	UNE 53.323
- Determinación de la estanqueidad del agua.....	UNE 53.332
-Resistencia al diclorometano.....	EN 580
- Flexibilidad.....	UNE EN 1446

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

ARTICULO III.1.16.- OBRAS DE HORMIGÓN (CONFECCIÓN Y UTILIZACIÓN DEL HORMIGÓN "IN SITU").

Para todo lo relativo a la calidad y al control de los materiales a utilizar y la ejecución del hormigón, regirá todo lo contenido en la instrucción de hormigón estructural (EHE) El control de calidad del hormigón se realizará a nivel normal, de acuerdo con lo establecido en la citada norma.

Los tipos de hormigón a utilizar serán los definidos en los planos y cuadros de precios, pudiendo variar las consistencias en función de la experiencia del equipo de ejecución en obra.

ARTICULO III.1.17.- MORTEROS.

Serán de aplicación todas las prescripciones impuestas en la "Instrucción de hormigón estructural" (EHE-98).

Descripción general

- Morteros: Mezcla de cemento, arena y agua.

El Técnico Director de Obra podrá modificar la dosificación en más o menos, cuando las circunstancias de la obra lo precisen.

Para su empleo en las distintas clases de obras se fijan los siguientes tipos de morteros:

- M-250 para fábricas de ladrillo y mampostería
- M-450 para fábricas de ladrillo especiales, capas de asiento de piezas prefabricadas y bordillos.
- M-750 para enfoscados exteriores.

Se definen los morteros de cemento como la masa constituida por árido fino, cemento y agua. Eventualmente, puede contener algún producto de adición para mejorar alguna de sus propiedades, cuya utilización deberá haber sido previamente aprobada por el Director de las obras.

Los materiales a emplear serán: Cemento (según el artículo 202 del PG3 y las especificaciones del presente pliego), Agua (según artículo 280 del PG3 y las especificaciones del presente pliego), Arido fino (según artículo 610 del PG3 y las especificaciones del presente pliego), y Adiciones (según artículos 281, 282, 283 y 284 y las especificaciones del presente pliego).

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

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

ARTICULO III.1.18.- ANILLOS DE GOMA MACIZA PARA ESTANQUEIDAD DE JUNTAS DE TUBERÍA Y/O POZOS..

Se define como anillo de goma maciza para estanqueidad de juntas de tuberías los anillos o aros de material elastomérico que se utilizan como elemento de estanqueidad en las juntas de las tuberías. La sección transversal será maciza, de forma circular, trapecial o con borde interior dentado.

El material de los anillos destinados a tuberías de agua potable será aceptable para el cumplimiento de la Reglamentación Técnico Sanitaria para el Abastecimiento y Control de las aguas de consumo público (Real Decreto 1423/82 de 18 de junio, BOE 29 de junio 1982).

Condiciones generales:

En la fabricación de los anillos de goma se podrá emplear tanto caucho natural como sintético, así como una mezcla de ambos, pero en ningún caso se empleará caucho regenerado.

Los anillos podrán ser moldeados, formando una pieza sin uniones, o bien perfiles extruídos con una sola unión realizada mediante vulcanizados con aportación de elastómero crudo; no se permitirán uniones realizadas con adhesivo.

La forma, dimensiones y tolerancias de los anillos serán las definidas por el fabricante de los tubos de modo que cumplan las condiciones mecánicas e hidráulicas requeridos para las juntas según el material del tubo y el diseño de la junta, teniendo en cuenta, entre otros, los condicionantes siguientes:

- Deformabilidad del tubo.
- Movimientos de la junta en servicio.
- Lisura de la superficie interior de la copa y exterior de la espiga del tubo.
- Presión nominal del tubo.
- Presión hidrostática del fluente.
- Esfuerzos y deformaciones durante el montaje.

Las características físicas - químicas del material que constituye los anillos de estanqueidad deberán ser tales que aseguren el buen comportamiento del anillo ante los factores siguientes:

- Agresividad del fluente.

- Agresividad del medio que rodea al tubo.
- Temperatura del fluente.

Los anillos de goma destinados a tuberías para agua potable no contendrán ninguna sustancia tóxica o nociva para la salud que contamine el agua de acuerda con la normativa sanitaria vigente, y en particular, con la Resolución de la Subsecretaría para Sanidad de 4 de noviembre de 1982 (BOE número 282, 24 de noviembre de 1982). Los anillos de goma se almacenarán en un local ventilado y cerrado con temperaturas preferentemente menores de 21ºC.

El fabricante de los anillos de goma garantizará, mediante ensayos en laboratorio oficial y certificados de control de calidad de la fabricación, como mínimo, las características siguientes:

CARACTERISTICAS	METODO DE ENSAYO
Dureza, Shore A	UNE 53.130
Resistencia a tracción	UNE 53.510
Alargamiento de rotura	UNE 53.510
Deformación remanente por comprensión	UNE 53.511
Envejecimiento térmico	
a)Variación dureza Shore A	
b)Variación resistencia tracción	
c)Variación elongación a rotura	
Resistencia al ozono	UNE 53.558
Resistencia al frío	UNE 53.541

Control de calidad.

Generalidades.

Se indica, a continuación, el control de calidad óptimo a realizar y que sería aconsejable.

Sin embargo, a la vista del presupuesto destinado a tal fin, será la Dirección de Obra quien reduzca el número de ensayos según su criterio y a la vista de los precios de los ensayos correspondientes, de forma que se acomode al presupuesto total aprobado, coincida o no con las previsiones realizadas en el anejo correspondiente.

Ensayos a realizar.

Para la recepción de los anillos de goma en obra se realizará el ensayo de estanqueidad de la junta.

Podrá sustituirse dicho ensayo mediante la presentación del certificado de calidad de la junta por parte del fabricante.

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

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

ARTICULO III.1.19.- TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL

La tubería de fundición dúctil deberá cumplir las especificaciones establecidas en las siguientes normas:

- UNE-EN 545:2011 Tubos, racores, y accesorios en fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua. Requisitos y métodos de ensayo.
- UNE-EN 681-1: Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones agua y en drenaje.
- ISO 7005-2: Bridas metálicas. Parte 2: Bridas de Fundición.
- UNE EN 9001: Sistemas de calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad en producción e instalación.
- UNE EN ISO 14001: Sistemas de Gestión Medioambiental: Especificaciones y directrices para su utilización.

Los tubos son colados por centrifugación en molde metálico y están provistos de una campana en cuyo interior se aloja un anillo de caucho, asegurando una estanquidad perfecta en la unión entre tubos.

Este tipo de unión es de un diseño tal que proporciona una serie de características funcionales como desviaciones angulares, aislamiento eléctrico entre tubos, buen comportamiento ante la inestabilidad del terreno, etc.

Características mecánicas mínimas:

Estas características son comprobadas sistemáticamente durante el proceso de fabricación, según las especificaciones de la norma correspondiente (UNE-EN 545):

Resistencia mínima a la tracción (Rm)	Alargamiento mínimo a la rotura (A)		Dureza Brinell (HB)	
TUBOS Y ACCESORIOS	TUBOS	ACCESORIOS	TUBOS	ACCESORIOS
420 MPa	**10 %**	**5 %**	**≤ 230**	**≤ 250**

El revestimiento interior de los tubos se realizará mediante mortero centrifugado, según norma ISO-4179, y el revestimiento exterior mediante cincado por electrodeposición y posterior barnizado. Además, las tuberías enterradas irán envueltas en una funda de polietileno si así lo pide la compañía de aguas, a fin de incrementar sus características resistentes frente a la corrosión producida por la humedad del terreno y prolongar su vida útil.

Salvo expresa disposición en contra, en que podrían emplearse la junta mecánica o a bridas (utilizable sólo para las uniones de piezas especiales), el tipo de junta a utilizar será la automática flexible.

La clasificación de los tubos se realizará en función de las series de espesores, siguiendo lo marcado en la norma ISO-2135. El espesor de los tubos viene dada por la expresión:

$$e = K\,(0{,}5 + 0{,}001.DN)$$

Siendo:

e = espesor de pared en mm.

DN = diámetro nominal en mm.

K = coeficiente según el cual se clasifican los tubos.

Los tubos a usar, salvo indicación contraria, pertenecen a la serie en la que K = 9 con lo que la expresión del espesor es:

$$e = 4{,}5 + 0{,}009\ DN$$

La clasificación por lotes y el orden de ejecución de las pruebas se atendrá a lo dispuesto en el Artículo 3.2 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua del MOPU.

Se realizarán pruebas de aplastamiento o flexión transversal, de acuerdo con el artículo 3.6 del Pliego del MOPU

Documento adaptado electrónicamente para 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

ARTICULO III.1.20.- PIEZAS ACCESORIAS, VÁLVULAS, VENTOSAS Y DESAGÜES

Piezas accesorias

Las distintas piezas accesorias necesarias para uniones, bifurcaciones, entronques, conexiones, etc., tales como codos, tes, derivaciones, conos, bridas, etc. serán de fundición dúctil, tanto su suministro como instalación, así como los macizos de anclaje, se incluyen como parte proporcional (p/p) en el precio por metro lineal de tubería, salvo en la salida de las estaciones de bombeo, donde se incluyen en la unidad de partida de tuberías hasta salida del pozo.

Todas las piezas especiales deberán cumplir lo especificado en las normas UNE 36118, ISO 1083 e ISO 2531. Las marcas y modelos utilizados deberán estar normalizados.

Las conexiones entre piezas especiales y con la tubería se realizarán con uniones brida-brida o con juntas exprés, descritas en el capítulo dedicado a tuberías de fundición dúctil.

Válvulas de compuerta

Salvo expresa manifestación en contra, se utilizarán para diámetros de tubería de hasta 200 mm., inclusive. El cuerpo, las piezas y la compuerta serán de fundición dúctil recubierta tanto interior como exteriormente por empolvado epoxy., el eje de maniobra será de acero inoxidable forjado en frío y la tuerca de maniobra será de aleación de cobre. La estanqueidad al paso del eje de maniobra estará formada por dos juntas tóricas en nitrilo. El cuerpo y las piezas de fundición irán revestidos interior y exteriormente por empolvado epoxi.

La compuerta será de fundición nodular, recubierta enteramente de caucho nitrilo, con dos labios de cierre y tendrá guiado independiente de las zonas de estanqueidad. La unión cuerpo-tapa irá sin tornillería de fijación. El paso de agua será rectilíneo y el prensaestopas será desmontable bajo presión El dimensionamiento será según norma ISO 5752. Estarán diseñadas para una presión de servicio de 10 Kg/cm². Las presiones de prueba en fábrica serán 10 Kg./cm² para la prueba de estanqueidad y 15 Kg/cm² para la prueba de resistencia mecánica.

Válvulas reductoras de presión

El cuerpo y el disco móvil serán de fundición dúctil recubierta este último con material elastómero. El revestimiento interior y exterior se hará por empolvado epoxi.

Válvulas de retención o antirretorno

El cuerpo, tapa, clapeta y brazo de articulación serán de fundición dúctil. Los anillos de cierre serán de bronce. El revestimiento interior y exterior se hará por empolvado epoxi.

Ventosas

Se colocarán en los puntos altos de las conducciones para la eliminación de los embolsamientos de aire. Serán ventosas automáticas de tres funciones. Estarán formadas por un cuerpo de fundición dúctil dotado en su base de una brida normalizada, dos flotadores esféricos con alma de acero y revestidos de elastómero, una válvula interior de aislamiento con obturador de elastómero, un purgador de control, una tapa de fundición dúctil con dos orificios en la parte superior, un vástago de acero inoxidable con tuerca de bronce y dos anillas de elevación. Uno de los orificios llevará una pequeña cazoleta de protección con una rejilla periférica y el otro una tobera calibrada. Las juntas de cierre serán de neopreno. Irán revestidas interior y exteriormente por empolvado epoxi.

Desagües

Se colocarán en los puntos bajos de las conducciones para el vaciado de tramos de tubería. Constarán de una pieza en T, en la parte inferior de la tubería, con salida de brida, a continuación de la cual y mediante las correspondientes piezas especiales, se coloca una válvula de cierre, de compuerta o de mariposa.

ARTICULO III.1.21.- ZAHORRA ARTIFICIAL

Se define zahorra artificial como una mezcla de áridos, total o parcialmente machacados, en la que la granulometría del conjunto de los elementos que la componen es de tipo continuo.

Cumplirán las prescripciones del Artículo 510 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las Obras de carreteras y puentes, P.G.-3 del Ministerio de Obras Públicas (FOM/891/2004)

Se exigirá que cumplan uno de los husos ZA25, ZA20, ZAD20 descritos en dicho artículo del pliego, que decidirá la D.O. en función del lugar de utilización.

Se prescribirán expresamente los materiales plásticos, según artículo 510.2.4 del PG3

ARTICULO III.1.22.- TAPAS DE REGISTRO

La fundición empleada para la fabricación de las tapas de registro, uniones 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

conductos, juntas, piezas especiales y cualquier otro accesorio será gris, de segunda fusión, ajustándose a la norma UNE-EN 1559: 1998, calidades F-1-0.20 ó F-1-0.25. y presentará en su fractura un grano fino, apretado, regular, homogéneo y compacto.

Deberá ser dulce, tenaz y dura, sin perjuicio de poderse trabajar en ella como lima y buril, admitiendo ser cortada y taladrada fácilmente. En su moldeo no presentará poros, oquedades, gotas frías, grietas, sopladuras, manchas, pelos y otros defectos debidos a impurezas que perjudiquen a la resistencia o a la continuidad del material y el buen aspecto de la superficie del producto obtenido.

Los taladros para los pasadores y pernos se practicarán siempre en taller haciendo uso de las correspondientes máquinas- herramientas y según las normas que fije el Director de Obra.

La resistencia mínima a tracción será de quince (15) kilogramos por milímetro cuadrado (Kg./mm²) y la dureza en unidades Brinnell no sobrepasará las doscientas quince (215).

Las barras de ensayo se obtendrán de la mitad de la colada correspondiente o vendrán fundidas en las piezas moldeadas.

Pueden ser circulares o rectangulares según los casos. Tienen una superficie exterior con dibujo de profundidad 4 mm. provista de taladros para levantamiento de la tapa.

Documento adaptado electrónicamente para 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

ARTICULO III.2.UNIDADES DE OBRA

Las unidades de obra deberán llevarse a cabo de acuerdo con las especificaciones del PG3 y las modificaciones impuestas por la normativa que haya entrado en vigor con posterioridad. Las prescripciones que siguen tienen por fin aclarar y matizar aquellos aspectos que frecuentemente han originado controversias en las obras. Como norma general tienen por fin aumentar las restricciones impuestas en el PG3, por lo que si aparece alguna contradicción se aplicará siempre la norma más restrictiva.

ARTICULO III.2.1.-CORTE PAVIM. C/DISCO.

ML. CORTE DE PAVIMENTO Ó SOLERA DE AGLOMERADO ASFÁLTICO Ó MEZCLA BITUMINOSA (MEDIDAS DE LONGITUD POR PROFUNDIDAD DE CORTE), CON CORTADORA DE DISCO DIAMANTE, EN SUELO DE CALLES Ó CALZADAS, I/REPLANTEO, P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y P/P DE SEÑALISTAS.

El corte de pavimento se realizará mediante máquina radial autónoma sobre ruedas con refrigeración del corte con chorro de agua.

Condiciones del proceso de ejecución:

- No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km./h.
- Se seguirá el orden de trabajos previstos en la Documentación técnica.
- La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.
- Los trabajos se realizarán de manera que moleste lo menos posible a los afectados.
- Se evitará la formación de polvo, por lo que se regarán la superficie soporte del corte.

La medición y abono se realiza por metros lineales realmente cortados según precios contratados.

ARTICULO III.2.2.- DEMOL. ACERA / CALZADA

M2. DEMOLICIÓN DE ACERAS O AGLOMERADO ASFALTICO CON CORTE PREVIO LIMPIO Y RECTO DE LOS BORDES DE ZANJA NO INCLUIDO, INCLUSO BASE DE HORMIGÓN DE HASTA 30 CENTÍMETROS DE ESPESOR Y CARGA DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN.

Se demolerá el pavimento con martillo rompedor, realizando un precorte del pavimento con el fin de evitar roturas innecesarias en las partes no afectadas (NO INCLUIDO).

Se entiende por rotura de pavimentos el conjunto de operaciones necesarias para la demolición de los elementos de urbanización existentes en la vía pública, hasta la profundidad en que se alcance el terreno natural, quedando la base limpia de restos de material la demolición propiamente dicha y la carga de productos sobrantes a vehículo de transporte.

La medición y abono se realiza por metros cuadrados (m2) realmente demolidos según precios contratados, incluyéndose la carga de productos sobrantes a vehículo de transporte.

ARTICULO III.2.3.- EJECUCION DE CATAS HASTA 1,5 M

M2 EJECUCION DE CATA HASTA 1,5 M DE PROFUNDIDAD, REALIZADA CON MEDIOS MECANICOS INCLUYENDO DEMOLICIONES, EXCAVACIONES, RELLENO PARA EL TAPADO Y RECOMPOSICIONES INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.

Consiste excavación utilizando métodos manuales de una cata en terrenos donde se presume razonadamente la existencia de servicios, de dimensiones aproximadas 1x1x1,50 m, realizada por niveles naturales o artificiales, y toma de datos para informe final de los trabajos, retirada de pavimento con recuperación del mismo, excavación, relleno con productos procedentes de la excavación sin compactado.

El abono incluye los medios manuales o mecánicos para su ejecución, con carga de productos de productos sobrantes a vehículo de transporte, transporte especial en caso de obtención de elementos valiosos y repercusiones sobre resto de tajos de la obra.

La medición y abono se realiza por metro cuadrado (m2) realmente ejecutado según precios contratados.

ARTICULO III.2.4.- DEMOLICIÓN MURO DE BLOQUES HUECOS PREFABRICADOS

M2 DEMOLICIÓN MURO DE BLOQUES HUECOS PREFABRICADOS CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO RETIRADA Y CARGA DE PRODUCTOS.

Los volúmenes de hormigón/muros que configuran protecciones de carretera y que molesta para la ejecución de la obra, se demolerán y retirarán.

La medición y abono se realizará por metro cuadrado (m2) realmente ejecutado según precios contratados y se considera incluido en el abono las operaciones manuales de desmontado y el apoyo manual o de maquinaria para el arrancado de su cimentación.

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

ARTICULO III.2.5.- DESMONTAJE SEÑAL VERTICAL

UD. DESMONTAJE Y RETIRADA DE TODO TIPO DE SEÑAL VERTICAL DE TRAFICO CON DEMOLICION DE CIMIENTO, ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE ALMACENAMIENTO. I/ P/P DE SEÑALISTAS.

Los carteles/señales existentes en el ámbito de la zona de actuación y que molestan para la ejecución de la obra, se desmontarán y retirarán.

Para la retirada se utilizarán medios mecánicos con ayudas manuales en la demolición de cimientos, retirada de restos y carga de material a vertedero o carga para transporte dentro de la obra. Posteriormente se recolocarán en el mismo sitio del extraído (no incluidas en el presente precio).

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) realmente ejecutado según precios contratados y se considera incluido en el abono las operaciones manuales de desmontado y el apoyo manual o de maquinaria para el arrancado de su cimentación.

ARTICULO III.2.6.- EXCAV. ZANJA TERRENO TRÁNSITO

M3 EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS Y CARGA DE MATERAL.

Consiste en una excavación mecánica en zanja para la instalación de los diferentes servicios. La zanja, de altura variable según perfil longitudinal tendrá las dimensiones previstas en los planos y se ejecutarán con retroexcavadora (retroexcavadora) por la dificultad de acceso a la zona y el escaso ancho de las calles donde se trabaja.

No se procederá al relleno de las mismas sin previo reconocimiento de la dirección de la obra.

El fondo de la excavación en cajeados deberá situarse a una cota suficiente para ejecutar posteriormente las secciones proyectadas para los diferentes servicios así como el pavimento proyectado. El fondo y paredes laterales terminados tendrán la forma y dimensiones exigidas en los Planos, con las modificaciones debidas a los excesos inevitables autorizados, y deberán refinarse hasta conseguir una diferencia inferior a cinco centímetros (+- 5 cm) respecto de las superficies teóricas. Las sobre excavaciones no autorizadas deberán rellenarse de acuerdo con las especificaciones definidas por el Director de las Obras, no siendo esta operación de abono independiente.

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

Su ejecución incluye las operaciones de excavación incluso en roca, además incluye carga de productos sobrantes a vehículo de transporte.

La medición y abono se realizará por metros cúbicos (m3) que resulten de medir sobre plano según precios contratados, más los excesos en su caso admitidos por la Dirección Facultativa.

ARTICULO III.2.7.- EXTENDIDO Y COMPACTADO ZAHORRA V<2300M3.

M3. EXTENDIDO Y COMPACTADO DE UN VOLUMEN <2300M3 DE ZAHORRA ARTIFICIAL, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECACIÓN Y COMPACTACIÓN. INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.

CONDICIONES GENERALES:

DEFINICIÓN Y CONDICIONES GENERALES

Formación de capas granulares de base para caminos o carreteras, realizadas con áridos machacados, total o parcialmente, cuya granulometría es de tipo continuo.

Su ejecución incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Aportación del material.
- Extensión, humectación si procede, y compactación de cada tongada.
- Refino de la superficie de la última tongada.

MATERIALES

Características

El equivalente de arena será superior a treinta y cinco (35) y la densidad de la capa compactada será el 100% de la máxima correspondiente al Ensayo Proctor Modificado y realizado según la NLT-108/72. El huso a emplear será el ZA (25).

Limpieza

Se adoptarán las precauciones necesarias para impedir la contaminación y segregación del material, por lo que se evitarán los acopios temporales antes de la puesta en obra, salvo aprobación expresa del Ingeniero Director.

CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

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

Extensión de la tongada

En principio, el espesor de cada tongada no será superior a treinta centímetros (30 cm) después de su compactación.

Equipos de maquinaria

Los equipos de extendido, humectación, compactación y ayuda de mano de obra ordinaria deberán ser aprobados por el Ingeniero Director y habrán de mantenerse en todo momento en condiciones de trabajo satisfactorias durante la ejecución de esta unidad de obra.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros cúbicos (m3) después de compactados, con arreglo a la sección tipo de que figura en los Planos no abonándose los excesos sobre la misma (aún cuando, el Director de Obra, no decida retirarlos) ni los debidos a las tolerancias en la superficie acabada admisible. Se abonará de acuerdo con el Cuadro de precios Nº1.

ARTICULO III.2.8.- ARENA PARA ASIENTO Y CUBRICIÓN DE TUBERÍAS.

M3. TAPADO Y COMPACTADO DE ZANJA CON APORTACION DE ARENA O ARIDO FINO GRANULOMETRÍA 1-2 MM,, EN LECHO, LATERALES Y LOMO DE TUBERIA (RECUBRIENDO ESTA AL MENOS 15 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ), EXTENDIDAS EN CAPAS DE 25 CM. DE ESPESOR MAXIMO, Y COMPACTADAS CON PISÓN VIBRANTE AL 98 % DEL PROCTOR MODIFICADO.

Para el relleno de las zanjas con arena se “compactarán” éstas con dos posibles métodos. El primero es mediante pequeña maquinaria de compactación y el segundo inundándolas de agua y dejando secar. Con ello se consigue que se venzan las tensiones superficiales y los granos vayan a “su sitio”.

La medición y abono se realizará por metros cúbicos (m3) de volumen de aporte las especificaciones de la Documentación Técnica, que resulten de medir sobre plano según precios contratados.

El abono incluye las operaciones para la adquisición del material y compactado o inundado de agua según órdenes de la D.F.

ARTICULO III.2.9.- HORM. VIBR. HM-20 RECUBR. TUBERÍAS.

M3. HORMIGON VIBRADO HM-20, CONSISTENCIA PLASTICA, TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM., COLOCADO EN RECUBRIMIENTO DE TUBERÍAS I/VERTIDO POR MEDIOS MANUALES, VIBRADO Y COLOCACIÓN.

Hormigón.

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

Su fabricación, transporte, vertido, compactación y curado se realizará siguiendo las prescripciones del artículo 610 del PG-3 y de la Instrucción EHE.

El control de calidad se realizará de acuerdo con lo prescrito en la Instrucción EHE. Los niveles de control de calidad, de acuerdo con lo previsto en la citada Instrucción.

El cemento, áridos, agua y adiciones, así como la fabricación y transporte y vertido del hormigón, quedan incluidos en el precio unitario, así como su compactación, ejecución de juntas, curado y acabado.

El abono de las adiciones no previstas en este Pliego de Prescripciones Técnicas y que hayan sido autorizadas por el Director, se hará por kilogramos (kg) utilizados en la fabricación del hormigón, medidos antes de su empleo.

Mallazo.

Cumplirán las especificaciones incluidas en el artículo 250 del P.G.3 en cuanto a características mecánicas, recepción y almacenamiento.

UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN.

La medición y abono se realizará por metros cúbicos (m3) de material utilizado en obra según las especificaciones de la Documentación Técnica, que resulten de medir sobre plano según precios contratados, más los excesos en su caso admitidos por la Dirección Facultativa.

ARTICULO III.2.10.- ARQUETA PARA VALVULAS.

UD. ARQUETA CIRCULAR DE DIÁMETRO 600 MM CON BASE DE HORMIGÓN HM-20, LEVANTADA CON LADRILLO MACIZO HASTA RASANTE TUBERÍA Y CON CONO DE HORMIGÓN HASTA SUPERFICIE, ENLUCIDA INTERIORMENTE CON MORTERO DE CEMENTO Y TERMINADA CON TAPA Y MARCO DE DIÁMETRO 600 MM CLASE C-250, TOTALMENTE ACABADA.

Antes de su colocación en obra, los ladrillos deberán ser saturados de humedad, aunque bien escurridos del exceso de agua, con objeto de no deslavar el mortero de unión. Deberá de molerse toda la fábrica en que el ladrillo no hubiese sido regado o lo hubiese sido deficientemente.

La arqueta ha de estar formada con paredes de piezas cerámicas, sobre solera de ladrillo gero.

La solera será plana y estará al nivel previsto.

Las paredes serán planas, aplomadas y quedarán trabadas en hiladas alternativas. Los ladrillos se colocarán a rompejunta y las hiladas serán horizontales. La superficie interior quedará revestida

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

con un enfoscado de espesor uniforme y bien adherido a la pared, y acabada con un bruñido de pasta de Pórtland. El revestimiento seco será liso, sin fisuras ni otros defectos.

Los ángulos interiores serán redondeados.

Espesor de la solera: >= 10 cm

Espesor del enfoscado: >= 1 cm

Pendiente interior de evacuación en arquetas no sifónicas: >= 1,5%

Tolerancias de ejecución:

Aplomado de las paredes: ± 10 mm Planeidad de la fábrica: ± 10 mm/m Planeidad del enfoscado: ± 3 mm/m.

Marco y tapa.

La pieza tendrá la forma y los espesores adecuados para soportar las cargas del tránsito.

Los dispositivos de cubrición y cierre utilizados en zonas de circulación peatonal y/o de vehículos, se clasificarán según la norma UNE-EN 124, en alguna de las siguientes clases:

Clase A 15: Zonas susceptibles de ser utilizadas exclusivamente por peatones y ciclistas. Clase B 125: Aceras, zonas peatonales y superficies similares, áreas de estacionamiento y aparcamientos de varios pisos para coches. Clase C 250: Arcenes y zona de las cunetas de las calles, que medida a partir del bordillo de la acera se extiende en un máximo de 0,5 m sobre la calzada y de 0,2 m sobre la acera. Clase D 400: Calzadas de carreteras (incluyendo calles peatonales), arcenes estabilizados y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Clase E 600: Áreas por las que circulan vehículos de gran tonelaje (pavimentos de aeropuertos, muelles, etc.). Clase F 900: Zonas sometidas a cargas particularmente elevadas (pavimentos de aeropuertos)

Todos los elementos que forman el dispositivo estarán protegidos contra la corrosión.

El dispositivo estará libre de defectos que puedan perjudicar a su buen estado para ser utilizado.

Las tapas o rejillas metálicas tendrán la superficie superior antideslizante.

Cuando se use un metal en combinación con el hormigón, o cualquier otro material, estos dos materiales deben tener una adherencia satisfactoria.

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

Los dispositivos deberán ser compatibles con sus asientos. El conjunto no producirá ruido al pisarlo.

Las tapas o rejillas han de estar aseguradas en su posición contra el desplazamiento por el tráfico con una profundidad de empotramiento suficiente o con un dispositivo de acerrojado.

La tapa o reja deberá quedar asegurada dentro del marco por alguno de los procedimientos siguientes:

Con un dispositivo de acerrojamiento Con suficiente masa superficial Con una característica específica de diseño

El diseño de estos procedimientos debe permitir que las tapa o reja pueda ser abierta con herramientas de uso normal.

El diseño del conjunto garantizará la posición correcta de la tapa o reja en relación con el marco.

Deben preverse dispositivos que permitan asegurar un efectivo desbloqueo de la tapa o reja, así como su apertura.

La tapa o reja apoyará en el marco a lo largo de todo su perímetro. La presión del apoyo correspondiente a la carga de ensayo no excederá de 7,5 N/mm2. El apoyo contribuirá a la estabilidad de la reja o tapa en las condiciones de uso.

La altura del marco de los dispositivos de cierre de las clases D 400, E 600 y F 900 debe ser como mínimo de 100 mm.

La superficie superior de las rejillas, tapas y marcos será plana, excepto las rejillas de la clase D 400 que pueden tener una superficie cóncava.

La cota de paso de los dispositivos de cierre utilizados como paso de hombre se ajustará a las normas de seguridad requeridas dependiendo del lugar de instalación. En general, tendrán un diámetro mínimo de 600 mm.

Complementos para pozo de registro:

Pate de acero galvanizado Pate de fundición Fleje de acero inoxidable y anillos de expansión para junta de estanqueidad entre el tubo y el pozo de registro

La holgura total entre los diferentes elementos de los dispositivos de cubrición y cierre cumplirá las siguientes especificaciones:

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

Uno o dos elementos:

Cota de paso <= 400 mm: =< 7 mm Cota de paso > 400 mm: =< 9 mm

Tres o más elementos:

Holgura del conjunto: <= 15 mm Holgura de cada elemento individual: <= 5 mm

Profundidad de empotramiento (clases D 400 a F 900): >= 50 mm

Tolerancias:

Planeidad: ± 1% de la cota de paso; <= 6 mm

Dimensiones: ± 1 mm

Alabeo: ± 2 mm

En caso de que el dispositivo de cierre incorpore orificios de ventilación, éstos deben cumplir las siguientes condiciones: Superficie de ventilación:

Cota de paso <= 600 mm: >= 5% de la superficie de un círculo, con un diámetro igual a cota de paso Cota de paso > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensiones de los orificios de ventilación:

Ranuras:

Longitud: <= 170 mm Ancho:

Clases A 15 a B 125: 18-25 mm Clases C 250 a F 900: 18-32 mm

Agujeros:

Diámetro:

Clases A 15 a B 125: 18-38 mm Clases C 250 a F 900: 30-38 mm

MARCO CON REJA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunto abrirá y cerrará correctamente.

Una vez cerrada, la tapa o reja quedará enrasada con el marco.

Documento adaptado electrónicamente para 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

Criterio de medición en proyecto

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) realmente ejecutada según precios contratados.

ARTICULO III.2.11.- ARQUETA DE REGISTRO 30x30 CM.

UD. ARQUETA DE REGISTRO PARA VÁLVULAS DE CUADRADILLO EN RED DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE, DE 30X30X50CM. INCLUIDO MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL DE 40X40 CLASE C-250, TODO TOTALMENTE TERMINADO.

Valido lo incluido en el artículo anterior.

Criterio de medición en proyecto

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) realmente ejecutada según precios contratados.

ARTICULO III.2.12.- GRUPO DE PRESION.

UD INSTALACIÓN Y MONTAJE DE GRUPO DE PRESIÓN COMPLETO FORMADO POR BOMBAS 1,8 KW 1+1 EN BANCADA, CALDERIN MANOMETROS, VALVULAS DE CORTE Y ANTIRRETORNO, CAUDALIMETRO I/TRABAJOS DE CALIBRADO, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, CALDERERIA Y PIEZAS ESPECIALES EXCLUYENDO OBRA CIVIL.

Debe ajustarse a las siguientes especificaciones.

Bomba centrífuga multietapa para el suministro de agua

Aplicaciones
Bombeo de aguas limpias para uso doméstico, industrial, agrícola y jardinería.
Silenciosa.

Materiales
Cuerpo bomba e impulsores en AISI 304.
Eje bomba en AISI 420.
Difusores en tecnopolímero.
Aspiración e impulsión en fundición.
Cierre mecánico.
Carcasa motor en aluminio.
Juntas en NBR/EPDM.

Equipamiento
Sin cable.
Contrabridas ovales DIN 2558 y juntas incluidas.

Motor
Asíncrono 2 polos.
Protección IPX5.
Aislamiento clase F.
Versión monofásica con protección térmica incorporada.
Servicio continuo.

Limitaciones
Temperatura máxima del agua 40° C.

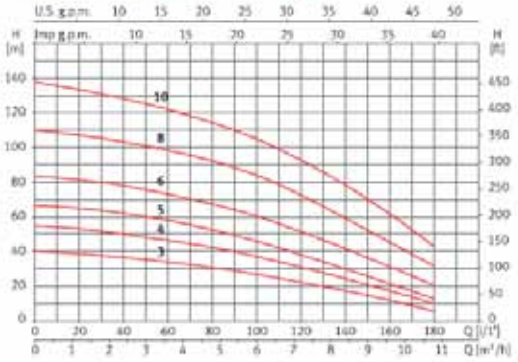


Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

Tabla de funcionamiento hidráulico

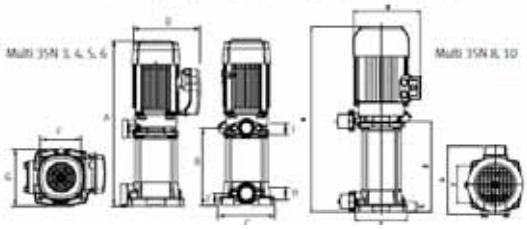
Modelo	I [A]			P1 [kW]		P2		c [µF]	l/min	17	33	50	75	100	125	150	175	Código	
	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V	1~	3~	[kW]	[HP]		m³/h	1,0	2,0	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	1~230V	3~230V/400V
Multi 3S 3N	6,7	4,5	2,6	1,5	1,4	0,75	1	25	mca	39	37	35	31	27	21	15	7	129334	-
Multi 3S 4N	8,4	5,3	3,1	1,8	1,8	1,1	1,5	25		54	51	48	44	37	29	21	12	129335	129339
Multi 3S 5N	10,3	6,9	4	2,3	2,2	1,5	2	30		65	63	60	54	46	36	26	15	129336	129340
Multi 3S 6N	-	8,3	4,8	-	2,7	2,2	3	-		82	80	76	69	61	49	37	23	-	129341
Multi 3S 8N	-	11,9	6,5	-	3,6	3	4	-		108	105	101	93	85	70	53	35	-	129342
Multi 3S 10N	-	15,4	8,9	-	4,9	4	5,5	-		136	130	125	117	105	90	70	47	-	129337

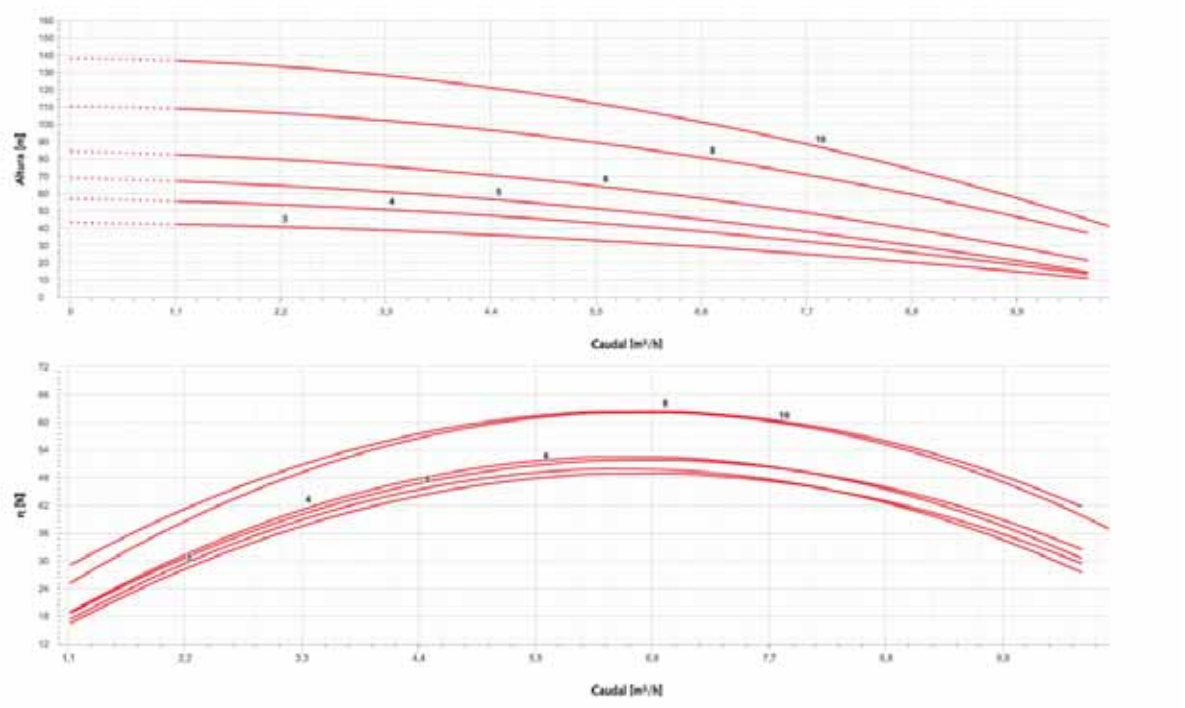
Curva de funcionamiento a 2900 rpm

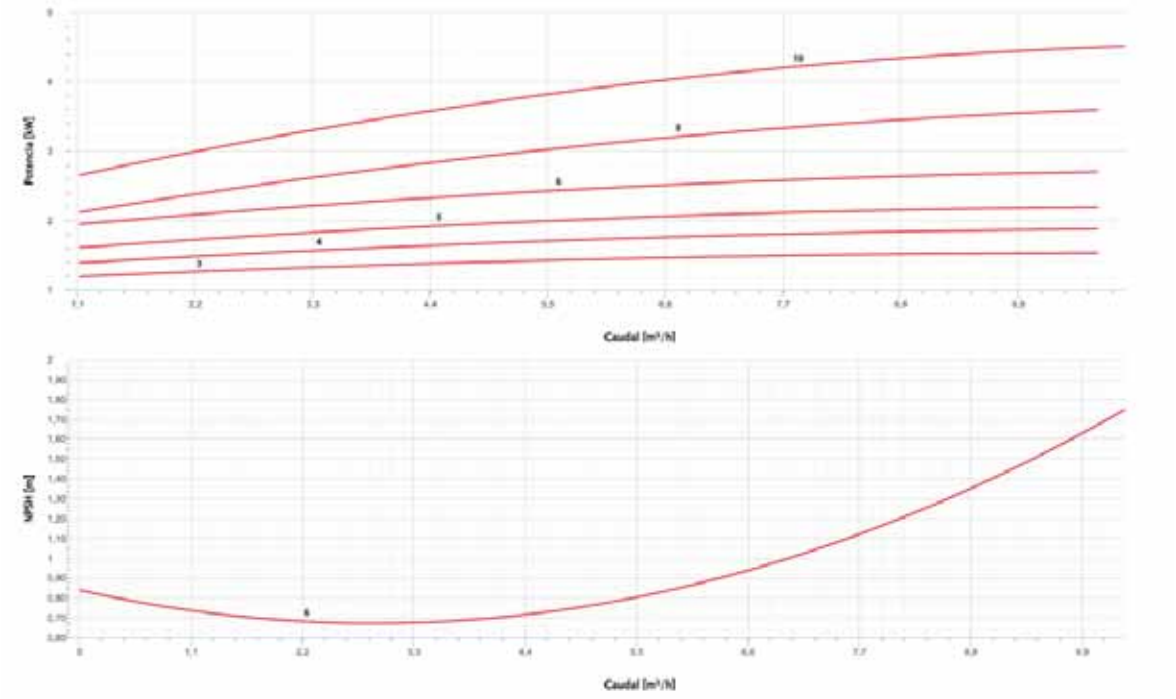


Dimensión y peso

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Kg
Multi 3S 3N	487	301.5	184	220	37	133	254	1 1/2"	1 1/4"	20,2/20
Multi 3S 4N	511.5	226	184	220	37	133	254	1 1/2"	1 1/4"	22,6/20,6
Multi 3S 5N	536	250.5	184	220	37	133	254	1 1/2"	1 1/4"	25,1/22,7
Multi 3S 6N	561	275	184	220	37	133	254	1 1/2"	1 1/4"	25,7
Multi 3S 8N	657,5	323	184	235,5	37	133	244	1 1/2"	1 1/4"	32,6
Multi 3S 10N	707,5	373	184	235,5	37	133	244	1 1/2"	1 1/4"	39,4







Criterio de medición en proyecto:

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) de grupo de presión completamente instalado, conectado, probada y en funcionamiento según precios contratados.

ARTICULO III.2.13.- CASETA PREF. MOD. 220x270x240.

UD. SUMINISTRO Y MONTAJE DE CASETA PREFABRICADA DE HORMIGON MEDIDA CON DIMENSIONES EXTERIORES 220CM DE ANCHO X 270CM DE FONDO Y ALTURA DE 240 CM, PUERTA CHAPA GALVANIZADA DE 200 CM DE ALTURA POR 150 CM DE ANCHO, DOBLE HOJA CIERRE DE BOMBIN, TECHO DESMONTABLE. I/EXCAVACIÓN DE CIMENTACION, CIMENTACION FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON DE 10 CM ESPESOR CON MALLAZO 15x15x8 CM TOTALMENTE INSTALADA.

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

CASETA PREFABRICADA MODELO MONTAÑA

MEDIDAS EXTERIORES		*MEDIDAS INTERIORES*		*MEDIDAS PUERTA*	
ALTO:	2,40 M	ALTO:	2,20 M	ALTO:	1,80 M
ANCHO:	2,00 M	ANCHO:	1,84 M	ANCHO:	0,80 M
LARGO:	2,50 M	LARGO:	2,34 M		

La puerta va en la parte de los 2,00 M al lado izquierdo según se mira de frente y abre hacia fuera.

El piso y el techo de la caseta miden 2,20 x 2,70.

Esta caseta es totalmente desmontable.

Existe la posibilidad de fabricarla con puerta de 1,00 m de ancho, en este caso la puerta va en la parte de los 2,50 M y el lado de la ubicación de la misma es el derecho y se fabrica sobre pedido, esta posibilidad incrementa el precio de este modelo en 100 €.

Así mismo se puede fabricar también con puerta de doble hoja, igual que en caso anterior, la puerta va en la parte de los 2,50 M y el lado de la ubicación es el derecho, esta posibilidad incrementa el precio de este modelo en 180 €.

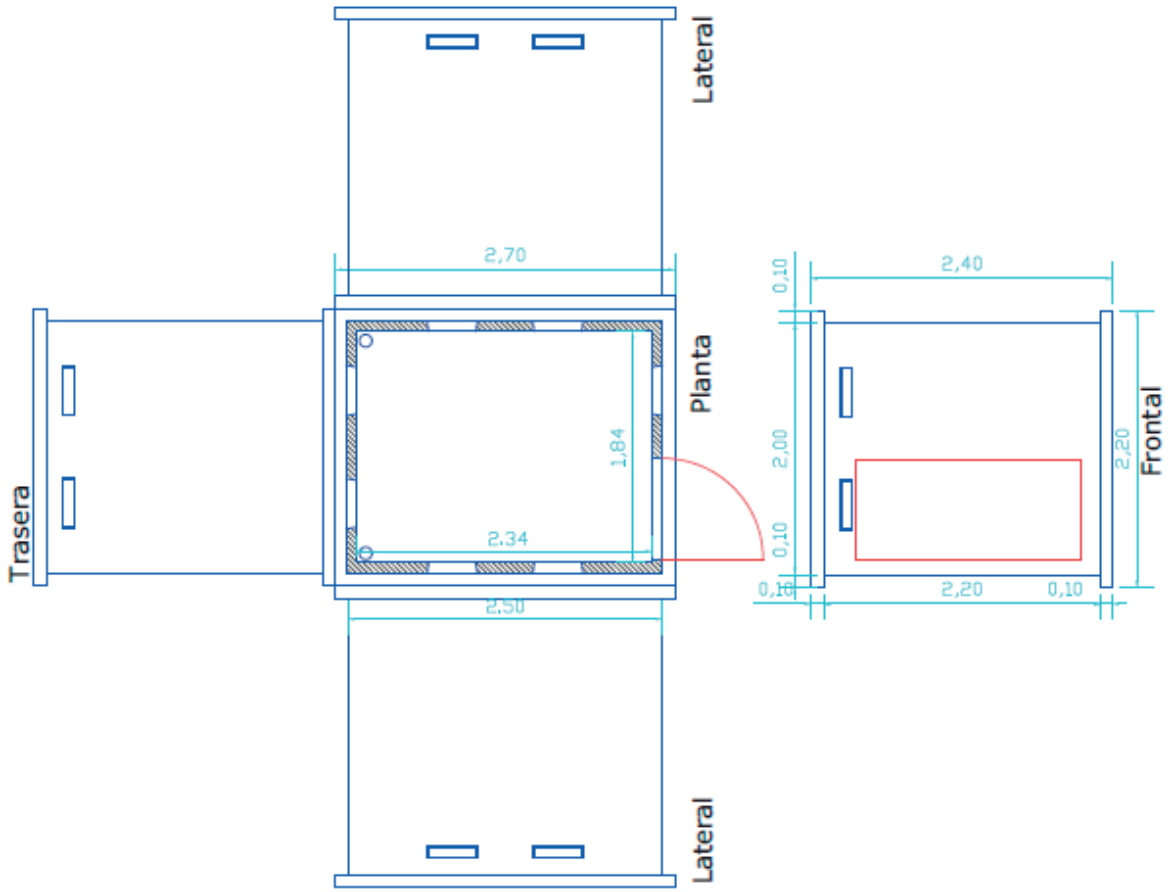
Características del hormigón

HA-30/S/12 - CEMENTO CEM I 52,5R - TAMAÑO MAX. ARIDO 10

Características del armado

Malla electrosoldada 15 x 15 x 5 B500S UNE 36092:1996
Malla electrosoldada 15 x 15 x 8 B500S UEN 36092:1996

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



Criterio de medición en proyecto:

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) de caseta completamente instalada según precios contratados.

ARTICULO III.2.14.- DEPOSITO POLIESTER REFORZADO 1000L.

UD. DEPÓSITO CON TAPA DE SUPERFICIE DE POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, VERTICAL DE 000 LITROS (DIMENSIONES D1000xH1300 mm), PARA AGUA POTABLE, CON VÁLVULA DE CORTE DE COMPUERTA Y VÁLVULA DE FLOTADOR, PARA LA ENTRADA Y VÁLVULA DE CORTE DE COMPUERTA PARA LA SALIDA, I/LOS TRABAJOS DE INSTALACION Y CONEXIONADO.

Debe ajustarse a las siguientes especificaciones.

Instalación de depósitos cilíndricos o prismáticos de poliéster reforzado o de polietileno de alta densidad colocados sobre bancada.

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

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

Colocación del depósito

Conexión de llaves de paso

Un nivel de boya en PP, incluso cable, poleas e indicador exterior en tubo transparente de PVC y regleta graduada.

Conexión a la red de suministro y de evacuación

Prueba de servicio

CONDICIONES GENERALES:

Se instalará en la parte alta del inmueble, en un lugar de fácil acceso, de manera que se pueda manipular.

El depósito ocupará la posición que le corresponda dentro del esquema de la instalación, tal y como se especifica en la DT, o en su defecto la posición que indique la DF.

El desagüe superior no estará conectado directamente a la red de evacuación, quedará un espacio accesible intermedio, para verificar el paso del agua.

Las conexiones con los diferentes conductos no tendrán fugas.

Antes y después del depósito se instalará una llave de paso, según las especificaciones de su pliego de condiciones.

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

Estará hecha la prueba de instalación.

Tolerancias de instalación:

Posición: ± 50 mm

Ficha tipo de deposito proyectado o similar:

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

FICHA DATOS TÉCNICOS

DEPÓSITO CÓNICO VERTICAL PRFV CON TAPA 2000 LITROS

APTO PARA AGUA POTABLE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
	Unidad	Valor
ALTURA CON TAPA	mm	1565
ALTURA SIN TAPA	mm	1455
DIÁMETRO Ø	mm	1430
CAPACIDAD	litros	2000
CONTENIDO	-	Agua potable a temperatura ambiente y presión atmosférica
MATERIALES DEPÓSTIO		
BARRERA INTERNA, EN CONTACTO CON EL LÍQUIDO	Top-coat ADHEGEL BLANCO ISOFTÁLICO, calidad alimenticia	
CAPA ESTRUCTURAL	Capas de hilos cortados de roving de fibra de vidrio (proyección simultánea), proporción vidrio-resina 30/70, con resina ortoftálica	
BARRERA EXTERNA	PALATAL A400, isoftálica, parafinada	
MATERIALES TAPA		
BARRERA INTERNA Y CAPA ESTRUCTURAL	Capas de hilos cortados de roving de fibra de vidrio (proyección simultánea), proporción vidrio-resina 30/70, con resina PALATAL A400, isoftálica, calidad alimenticia	
BARRERA EXTERNA	Gel Coat isoftálico BLANCO estabilizado a los UV	

Criterio de medición en proyecto:

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) de depósito completamente instalado, conectado, probado y en funcionamiento según precios contratados.

ARTICULO III.2.15.- TUBERIA PVC ORIENTADO DN90 16ATM.

ML. TUBERÍA DE PVC ORIENTADO DIÁMETRO 90 MM., PN-16 ATM. INCLUIDAS PIEZAS ESPECIALES EN GIROS Y UNIONES. TOTALMENTE INSTALADA.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Las tuberías suministradas cumplirán todo lo especificado en las siguientes normas:

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

Este pliego establece las características y requisitos para un sistema de canalización fabricado a partir de policloruro de vinilo orientado (en adelante, PVC-O). Las tuberías de PVC-O suministradas cumplirán todo lo especificado en la norma UNE-ISO 16422:2015.

Las juntas elastoméricas cumplirán lo especificado en la norma ISO 4633 vigente.

Los tubos se clasificarán de acuerdo a su presión nominal (PN) y a las series de los tubos (S).

Se entiende que dado que se trata de agua de riego, la temperatura de uso será menor de 25 ºC.

MATERIALES

Los materiales del cual se fabrican los tubos debe ser un compuesto de PVC-U. Este compuesto debe consistir fundamentalmente de resina de PVC-U al cual se le deben añadir únicamente los aditivos necesarios para facilitar la producción de tubos de acuerdo con la Norma UNE-ISO 16422:2015

El reprocesado interno estará permitido en los términos expresados en la UNE-ISO 16422:2015.

El material reprocesado o reciclado procedente del exterior, no podrá ser utilizado.

ASPECTO, COLOR Y TERMINACIÓN

Los tubos y accesorios deberán presentar su superficie (interior y exterior) lisa y una distribución uniforme de color. Los extremos estarán cortados en sección perpendicular a su eje longitudinal, mediante un corte limpio. El extremo macho irá biselado y el extremo hembra terminará en una embocadura termoconformada donde irá incorporada una junta elastomérica.

El material de los tubos y la superficie de sus paredes interna y externa estarán exentos de grietas, arañazos, granulaciones, burbujas o faltas de homogeneidad de cualquier tipo.

Las paredes serán suficientemente opacas para impedir el crecimiento de algas o bacterias, cuando las tuberías queden expuestas a la luz solar.

Los tubos deberán recepcionarse protegidos por un material opaco que los proteja de las radiaciones ultravioletas. El fabricante certificará el periodo máximo que puede permanecer el material embalado con el protector opaco expuesto a la radiación solar.

SISTEMAS DE UNIÓN

Documento adaptado electrónicamente para 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 uniones de los tubos a presión, y de éstos con sus accesorios, serán en todo caso con junta de estanqueidad elastomérica.

El material de las juntas de estanqueidad elastoméricas empleadas para las uniones de tubos debe ser conforme a la ISO4633 vigente y debe estar conforme con la clase de dureza apropiada declarada por el fabricante. Asimismo la junta de estanqueidad no deberá tener ningún efecto desfavorable sobre las propiedades del tubo y no deberá afectar al conjunto de ensayo de forma que no se cumpla con los requisitos funcionales especificados en la UNE-EN ISO 16422:2015.

Las dimensiones de las embocaduras para unión por junta elastomérica se corresponderán a lo especificado en la UNE-ISO 16422:2015.

El lubricante que se emplee en las operaciones de unión de los tubos con junta elástica no deberá ser agresivo, ni para el material del tubo, ni para el anillo elastomérico.

Todos los elementos deberán permitir el correcto acoplamiento del sistema de unión para que éste sea estanco; a cuyo fin, los extremos de cualquier elemento estarán perfectamente acabados para que las uniones sean impermeables a lo largo de la vida útil de la conducción, sin defectos que repercutan en el ajuste y montaje de las mismas, evitando tener que forzarlas. En cualquier caso la conducción se debe ajustar a la norma UNE-EN- 1452-5:2011.

El fabricante deberá presentar planos y detalles de las juntas y características de los materiales de éstas.

Los tubos de PVC-O se suministrarán con el tipo de extremo siguiente: Embocadura integral para junta elastomérica (en un extremo), para unión con ajuste suave en el otro.

En la elección del tipo de junta se tendrá en cuenta las solicitaciones a las que va a ser sometida y la agresividad del terreno y del fluido y otros agentes que puedan alterar los materiales que forman la junta.

La unión integrada con junta elastomérica consistirá en un junta elastomérica de sellado localizada en la embocadura integrada en el tubo o accesorio. El elemento de sellado (la junta) se comprimirá para formar una unión resistente y hermética a la presión cuando el extremo macho del tubo o accesorio se inserte dentro de la embocadura. Los perfiles de la junta y de la embocadura dependen de los diseños individuales de los fabricantes. Las juntas a utilizar deben ser aquellas suministradas por el fabricante.

La junta de estanqueidad no deberá tener ningún efecto desfavorable sobre las propiedades del tubo. Las juntas serán diseñadas para resistir los esfuerzos mecánicos sin debilitar la resistencia de los tubos, no producir alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería, ser durables los elementos que la componen ante las acciones agresivas externas e internas y deben ser estancas en el intervalo de presión de uso del tubo con el límite de presiones para cada presión nominal definido en la norma UNE-EN ISO 16422:2015.

El fabricante declarará por escrito el ángulo máximo de giro en las uniones entre tubos en cualquier circunstancia. En caso de existir condicionados deberán ser advertidos por escrito.

Criterio de medición en proyecto:

La medición y abono se realizará por metro lineal (ml.) de tubería completamente instalada, conectada, probada y en funcionamiento según precios contratados.

ARTICULO III.2.16.- ACOMET DN20 FD VALV COMP CIERRE ELAST.

UD. INSTALACIÓN Y MONTAJE DE ACOMETIDA DE DN20 DE FUNDICION DUCTIL DURANTE EJECUCIÓN DE OBRAS DE CANALIZACIÓN DE AGUA POTABLE, DE HASTA CALIBRE 40 MM. INCLUSIVE, 2 METROS DE LONGITUD INCLUYENDO MATERIALES (VÁLVULAS DE COMPUERTA ROSCADA DE CIERRE ELASTICO) Y MANO DE OBRA Y EXCLUYENDO OBRA CIVIL.

CONDICIONES GENERALES:

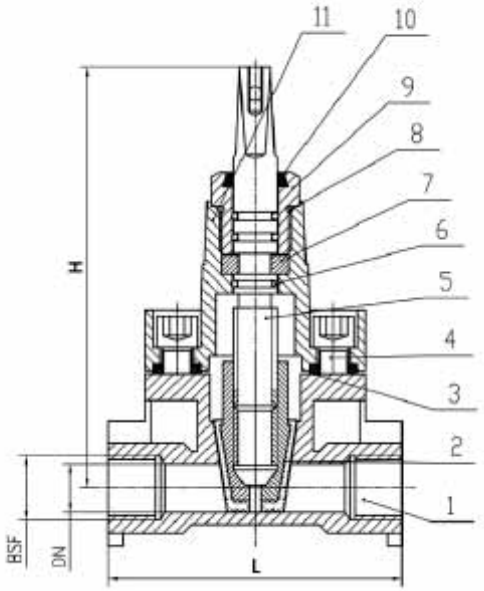
Documento adaptado electrónicamente para ser publicado de conformidad con lo previsto en la LOPD-GDD. Imprenta Provincial de la Diputación de Alicante. Servicio de Transparencia, BOP e Imprenta

CARACTERISTICAS GENERALES:

- Mínima pérdida de carga.
- Paso total.
- Desmontable en carga.
- Estanqueidad 100%.
- Flujo bidireccional.
- Conexión roscada.
- Compuerta guiada para facilitar el cierre.
- Tornillería protegida contra agentes externos.
- Certificado WRAS para contacto con agua potable.
- Presión máxima de trabajo 16 bar.
- Temperatura de trabajo entre -10ºC y 90ºC.

NORMATIVA APLICADA:

- Diseño según DIN 3352.
- Pruebas hidráulicas según EN 12266-1, clase A.
- Directiva CE.



DESCRIPCIÓN		
1	CUERPO	GJS500
2	COMPUERTA	LATÓN + EPDM
3	JUNTA	EPDM
4	TORNILLERIA	ACERO 8.8
5	EJE	AISI 420
6	JUNTA	NBR
7	COJINETE	LATÓN
8	JUNTA	NBR
9	TUERCA	LATÓN
10	GUARDAPOLVO	NBR
11	TAPA	GJS500
	PINTURA RAL 5015	Epoxi 250 µm

Las imagenes y planos no son contractuales.
Las especificaciones de los productos mostrados podrán sufrir modificaciones sin aviso previo.

DIMENSIONES

DN	BSF	L	H	Peso Kg.
20	3/4"	122	173	3,0
25	1"	127	185	3,3
32	1 1/4"	127	186	3,8
40	1 1/2"	154	221	4,5
50	2"	154	233	5,3

Suministro y montaje de acometida

Enterrada para abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE de calibre hasta 40 mm de diámetro exterior, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de 1" de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I.

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

Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal.

Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Normativa de aplicación

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Instalación:

CTE. DB-HS Salubridad.

Normas de la compañía suministradora.

Criterio de medición en proyecto:

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) según documentación gráfica de proyecto, conectada, probada y en funcionamiento según precios contratados.

ARTICULO III.2.17.- VALVULA COMP. C.E. ø 80 PN-16

UD. VALVULA DE COMPUERTA CIERRE ELASTICO, DIAMETRO 80 MM., PARA PRESION DE TRABAJO DE 16 KG/CM2., CON BRIDAS PN-16; CONSTRUIDA CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, COMPUERTA DEL MISMO MATERIAL (REVESTIDA DE ELASTOMERO EPDM) Y EJE DE ACERO INOXIDABLE.

Piezas accesorias

Las distintas piezas accesorias necesarias para uniones, bifurcaciones, entronques, conexiones, etc., tales como codos, tes, derivaciones, conos, bridas, etc. serán de fundición dúctil, tanto su suministro como instalación, así como los macizos de anclaje, se incluyen como parte proporcional (p/p) en el precio por metro lineal de tubería, salvo en la salida de las estaciones de bombeo, donde se incluyen en la unidad de partida de tuberías hasta salida del pozo.

Todas las piezas especiales deberán cumplir lo especificado en las normas UNE 36118, ISO 1083 e ISO 2531. Las marcas y modelos utilizados deberán estar normalizados.

Documento adaptado electrónicamente para 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 conexiones entre piezas especiales y con la tubería se realizarán con uniones brida-brida o con juntas exprés, descritas en el capítulo dedicado a tuberías de fundición dúctil.

Válvulas de compuerta

Salvo expresa manifestación en contra, se utilizarán para diámetros de tubería de hasta 200 mm., inclusive. El cuerpo, las piezas y la compuerta serán de fundición dúctil recubierta tanto interior como exteriormente por empolvado epoxy., el eje de maniobra será de acero inoxidable forjado en frío y la tuerca de maniobra será de aleación de cobre. La estanqueidad al paso del eje de maniobra estará formada por dos juntas tóricas en nitrilo. El cuerpo y las piezas de fundición irán revestidos interior y exteriormente por empolvado epoxi.

La compuerta será de fundición nodular, recubierta enteramente de caucho nitrilo, con dos labios de cierre y tendrá guiado independiente de las zonas de estanqueidad. La unión cuerpo-tapa irá sin tornillería de fijación. El paso de agua será rectilíneo y el prensaestopas será desmontable bajo presión El dimensionamiento será según norma ISO 5752. Estarán diseñadas para una presión de servicio de 10 Kg/cm². Las presiones de prueba en fábrica serán 10 Kg./cm² para la prueba de estanqueidad y 15 Kg/cm² para la prueba de resistencia mecánica.

Válvulas reductoras de presión

El cuerpo y el disco móvil serán de fundición dúctil recubierta este último con material elastómero. El revestimiento interior y exterior se hará por empolvado epoxi.

Válvulas de retención o antirretorno

El cuerpo, tapa, clapeta y brazo de articulación serán de fundición dúctil. Los anillos de cierre serán de bronce. El revestimiento interior y exterior se hará por empolvado epoxi.

Ventosas

Se colocarán en los puntos altos de las conducciones para la eliminación de los embolsamientos de aire. Serán ventosas automáticas de tres funciones. Estarán formadas por un cuerpo de fundición dúctil dotado en su base de una brida normalizada, dos flotadores esféricos con alma de acero y revestidos de elastómero, una válvula interior de aislamiento con obturador de elastómero, un purgador de control, una tapa de fundición dúctil con dos orificios en la parte superior, un vástago de acero inoxidable con tuerca de bronce y dos anillas de elevación. Uno de los orificios llevará una

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

pequeña cazoleta de protección con una rejilla periférica y el otro una tobera calibrada. Las juntas de cierre serán de neopreno. Irán revestidas interior y exteriormente por empolvado epoxi.

Desagües

Se colocarán en los puntos bajos de las conducciones para el vaciado de tramos de tubería. Constarán de una pieza en T, en la parte inferior de la tubería, con salida de brida, a continuación de la cual y mediante las correspondientes piezas especiales, se coloca una válvula de cierre, de compuerta o de mariposa.

Criterio de medición en proyecto:

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) según documentación gráfica de proyecto, conectada, probada y en funcionamiento según precios contratados.

ARTICULO III.2.18.- ENTRONQUE RED EXISTENTE

UD. ENTRONQUE A RED EXISTENTE, INCLUYE PIEZAS DE CONEXIÓN. TOTALMENTE MONTADO E INSTALADO.

Criterio de medición en proyecto:

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) según documentación gráfica de proyecto, conectada, probada y en funcionamiento según precios contratados.

ARTICULO III.2.19.- VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=40mm

UD. VENTOSA/PURGADOR DN40 MM DE POLIPROPILENO DE 3 FUNCIONES, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, I/JUNTAS Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.

Valido lo incluido en el ARTICULO III.2.17

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) según documentación gráfica de proyecto, conectada, probada y en funcionamiento según precios contratados.

ARTICULO III.2.20.- DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA

UD. DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA DE TRAMO DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE POR ENTIDAD ACREDITADA Y EMISION DEL INFORME

Esta unidad incluirá la limpieza y desinfección de la red antes de su puesta en servicio.

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

La limpieza propiamente dicha se efectuará con la totalidad del montaje finalizado y en caso de realizarse prueba de presión, después de la misma. El proceso de limpieza es el siguiente:

1. Llenado de la tubería en su totalidad o por tramos, dependiendo de si se dispone de puntosde descarga (desagües) y de llenado (conexiones a red existente).

2. Realización de un arrastre en la tubería, de forma que se consigan velocidades superiores a la máxima de trabajo prevista (aunque es conveniente superar 1 m/s). De esta manera se puede conseguir el arrastre de posibles elementos extraños que pudiera haber en el interior

Se entiende que una tubería está limpia cuando ha estado circulando un caudal igual o superior al de servicio, durante un tiempo, como mínimo, igual al que tarda en recorrer una partícula la totalidad de su longitud.

Las operaciones de desinfección tienen por objeto conseguir que la tubería adquiera el grado de limpieza (química y bacteriológicamente) necesario, que asegure su potabilidad durante su permanencia en la red de distribución.

Se realizará, por parte DE LA ENTIDAD ACREDITADA, la prueba de Cloro Libre Residual, necesaria para garantizar que el agua sea potable para consumo humano. La desinfección se realizará después de la limpieza, e inmediatamente antes de la puesta en servicio de la tubería.

Las operaciones a realizar serán las siguientes:

1. Vaciar el tramo de tubería completamente.

2. Cerrar todas las acometidas de los clientes y verificar que cierran bien todas las válvulas.

3. Llenar la tubería con una solución de agua-cloro con una proporción de 20 mg de cloro por litro de agua. Esta mezcla deberá realizarse en el punto de llenado y será homogénea, para evitar tramos con defecto o exceso de cloro. Se podrá utilizar lejía o hipoclorito sódico para hacer esta mezcla.

4. Se dejará la solución en el interior de la tubería durante mínimo 24 horas (entre 24 y 48 horas). El tramo en proceso de desinfección deberá quedar totalmente aislado, tomándose medidas para tener la total seguridad de que no se pueda producir un retroceso de esta solución agua-cloro hacia la tubería en servicio, lo que provocaría una contaminación del agua potable por exceso de cloro.

Documento adaptado electrónicamente para 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. Transcurrido el tiempo fijado, hay que tomar muestras de la solución del interior de la tubería, y comprobar que la concentración de cloro libre es superior a cinco ppm (>5 mg/l). Si la concentración de cloro libre residual es inferior a 5 ppm, se repetirá el proceso de limpieza.

6. Si la concentración de cloro libre residual supera las 5 ppm, se vaciará la solución agua-cloro existente en la tubería. Es absolutamente necesario que no queden restos de esta solución, por lo que habrá que eliminar el agua de la tubería, dejando escurrir bien los desagües; o realizando un pequeño arrastre si es necesario. Si no se realiza bien esta operación afectará a la siguiente, deteriorándose el parámetro de cloro residual, y desvirtuando los análisis.

7. Una vez vacía la tubería se llena con agua potable y se mantiene a la presión de servicio durante 24 horas.

8. Transcurridas 24 horas, se tomarán muestras para analizarlas en un Laboratorio acreditado o como mínimo certificado. Habrá que realizar un análisis químico y otro bacteriológico, una vez tomadas las muestras, enviándose al Laboratorio a la mayor brevedad.

9. Emisión de Informe Final, donde se recogen los resultados obtenidos de la prueba realizada.

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) según precios contratados.

ARTICULO III.2.21.- ENTRONQUE Y AMPLIACION

UD. TRABAJOS DE ENTRONQUE Y REFUEZO EN ACTUAL R.A.B.T (LABT-02) EN CENTRO DE TRANSFORMACION PARA NUEVO TRENZADO DE BAJA TENSION.

Conforme a comunicación de I-De incluida en proyecto.

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) según precios contratados.

ARTICULO III.2.22.- APOYO HG - 11 METROS

UD. ACOPIO, TRANSPORTE, EXCAVACIÓN, IZADO, APLOMADO, HORMIGONADO DE POSTE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO

Postes de soporte de líneas eléctricas, colocados.

Se han considerado las siguientes unidades de obra:

Mástil de madera empotrado en el terreno, fijado a una base metálica o a un dado de hormigón.

Mástil de hormigón armado montado con dado de hormigón.

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

Columna de acero montada con dado de hormigón.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Empotrado en el terreno:

Izado, colocación y nivelación del mástil Retacado del pozo con tierra Fijado a una base de hormigón:

Hormigonado del dado de hormigón Izado, colocación y nivelación del poste

CONDICIONES GENERALES:

Se instalará en posición vertical.

Quedará fijado sólidamente a la base.

En el caso de instalarse directamente empotrados, el procedimiento a seguir será el indicado en el apartado 11 de la instrucción MI BT 003 del REBT.

La fijación del poste de madera a bases metálicas o de hormigón se hará de tal forma que el poste quede separado 15 cm del suelo como mínimo.

Únicamente se utilizarán tirantes como complemento de resistencia de los postes, si así lo determina la DF.

Los anclajes de los tirantes se harán sobre cualquier elemento capaz de soportar los esfuerzos que éstos puedan transmitir.

Los tirantes se señalizarán hasta una altura de 2 m.

Los tirantes tendrán tensores para regular su tensión.

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

La profundidad mínima de empotramiento directamente a tierra será de 0,1 H + 0,5 m, siendo H la altura del poste en metros.

Tolerancias de ejecución:

Posición: ± 50 mm

Verticalidad: ± 10 mm/3 m

FIJADOS A DADO DE HORMIGON:

La base de hormigón sobresaldrá del suelo como mínimo 15 cm con una ligera pendiente para facilitar el deslizamiento del agua.

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

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Se utilizará un camión-grúa para descargar y manipular el poste durante su fijación.

Durante el montaje se dejará libre y acotada una zona de radio igual a la altura del poste más 5 m.

Es necesario que la zona de trabajo quede debidamente señalizada con una valla y luces rojas durante la noche.

La instalación eléctrica se hará sin tensión en la línea.

3.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

POSTES DE HORMIGON ARMADO:

UNE 21080:1984 Postes de hormigón armado no pretensado. Fabricación y ensayos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) según precios contratados.

ARTICULO III.2.23.- LINEA B.T. DE CONDUCTOR RZ 06/1 kV 3X95

ML. LÍNEA TENSADA DE B.T. DE CONDUCTOR RZ 0,6/1 KV 3X95 AL/54,6 ALM. INCLUSO: ACOPIO, TRANSPORTE DE MATERIALES, TENDIDO, TENSADO, RETENCIONADO DEL CONDUCTOR Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO.

Tendido y colocación de cable eléctrico destinado a sistemas de distribución de baja tensión y instalaciones en general, para servicios fijos, con conductor de aluminio de tensión asignada 0,6/1 kV.

Cables rígidos de designación AL RZ1 (AS), con aislamiento de mezcla de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de mezcla de poliolefinas, UNE 21123-4 Cables rígidos de designación AL RZ, con aislamiento de mezcla de polietileno reticulado (XLPE), UNE 21030 Cables rígidos de designación AL RV con aislamiento de mezcla de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de mezcla de policloruro de vinilo (PVC), UNE 21123-4 Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

Colocado superficialmente

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

Colocado en tubo

Colocado en canal o bandeja

Colocado aéreo

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Tendido, colocación y tensado del cable si es el caso Conexión a las cajas y mecanismos

CONDICIONES GENERALES:

Los empalmes y derivaciones se harán con bornes o regletas de conexión, prohibiéndose expresamente el hacerlo por simple atornillamiento o enrollamiento de los hilos, de manera que se garantice tanto la continuidad eléctrica como la del aïslamiento.

El recorrido será el indicado en la DT.

Los conductores quedarán extendidos de manera que sus propiedades no queden dañadas.

Los conductores estarán protegidos contra los daños mecánicos que puedan venir después de su instalación.

El conductor penetrará dentro de las cajas de derivación y de las de mecanismos.

El cable tendrá una identificación mediante anillas o bridas del circuito al cual pertenece, a la salida del cuadro de protección.

No tendrá empalmes entre las cajas de derivación ni entre éstas y los mecanismos.

Penetración del conductor dentro de las cajas: >= 10 cm

Radio de curvatura mínimo admitido (N = "N" veces el diámetro exterior del conductor en mm):

Sección 1-16 mm2: N=4 veces D ext. Sección 25-50 mm2: N=5 veces D ext Sección 70-300 mm2: N=6 veces D ext

Tolerancias de instalación:

Penetración del conductor dentro de las cajas: ± 10 mm

Distancia mínima al suelo en cruce de viales públicos:

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

Sin tránsito rodado: >= 4 m Con tránsito rodado: >= 6 m

COLOCACIÓN AÉREA:

El cable quedará unido a los soportes por el neutro fiador que es el que aguantará todo el esfuerzo de tracción. En ningún caso está permitido utilizar un conductor de fase para sujetar el cable.

La unión del cable con el soporte se llevará a cabo con una pieza adecuada que aprisione el neutro fiador por su cubierta aislante sin dañarla. Esta pieza ha de incorporar un sistema de tensado para dar al cable su tensión de trabajo una vez tendida la línea. Ha de ser de acero galvanizado y no ha de provocar ningún retorcimiento en el conductor neutro fiador en las operaciones de tensado.

Tanto las derivaciones como los empalmes se harán coincidir siempre con un punto de fijación, ya sea en redes sobre soportes o en redes sobre fachadas o bien en combinaciones de ambas.

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

CONDICIONES GENERALES:

El instalador cuidará que no sufra torsiones ni daños en su cubierta al sacarlo de la bobina.

Temperatura del conductor durante su instalación: >= 0°C

No tendrá contacto con superficies calientes, ni con irradiaciones.

En los cables trenzados se tendrá cuidado al sacar el cable de la bobina a fin de no destrenzarlo.

Si el tendido del cable es con tensión, es decir, tirando por un extremo del cable mientras se va desenrollando de la bobina, se dispondrán poleas en los soportes y en los cambios de dirección a fin de no sobrepasar la tensión máxima admisible por el cable. El cable se ha de extraer de la bobina tirando por la parte superior. Durante la operación se vigilará permanentemente la tensión del cable.

Una vez el cable sobre los soportes se procederá a la fijación y tensado con los tensores que incorporan las piezas de soporte.

Durante el tendido del cable y siempre que se prevean interrupciones de la obra, los extremos se protegerán para que no entre agua.

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

La fuerza máxima de tracción durante el proceso de instalación será tal que no provoque alargamientos superiores al 0,2%. Para cables con conductor de cobre, la tensión máxima admisible durante el tendido será de 50 N/mm2.

En el trazado del tendido del cable se dispondrán rodillos en los cambios de dirección y en general allí donde se considere necesario para no provocar tensiones demasiado grandes al conductor.

Radio de curvatura mínimo admisible durante el tendido:

Cables unipolares: Radio mínimo de quince veces el diámetro del cable.

Cables multiconductores: Radio mínimo de doce veces el diámetro del cable.

CABLE COLOCADO EN TUBO:

El tubo de protección deberá estar instalado antes de la introducción de los conductores.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIIÓN

Metro lineal (ml.) de longitud instalada, medida según las especificaciones del proyecto, entre los ejes de los elementos a conectar.

Este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes, así como el exceso previsto para las conexiones.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 21030:1996 Conductores aislados cableados en haz de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución y acometidas.

5.- CONDICIONES DE CONTROL

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Comprobación de la correcta instalación de los conductores

Verificar que los tipos y secciones de los conductores se adecuan a lo especificado en el proyecto.

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

Verificar la no existencia de empalmes fuera de las cajas.

Verificar en cajas la correcta ejecución de los empalmes y el uso de bornes de conexión adecuados.

Verificar el uso adecuado de los códigos de colores.

Verificar las distancias de seguridad respecto a otras conducciones (agua, gas, gases quemados y señales débiles) según cada reglamento de aplicación.

Ensayos según REBT.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Realización y emisión de informe con resultados de los controles y ensayos realizados, de acuerdo con lo que se especifica en la tabla de ensayos y de cuantificación de los mismos.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Resistencia de aislamiento: Se realizará en todos los circuitos.

Rigidez dieléctrica: Se realizará a las líneas principales.

Caída de tensión: Se medirán los circuitos más desfavorables y las líneas que hayan sido modificadas en su recorrido respecto al proyecto.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su sustitución.

En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

ARTICULO III.2.24.- C.G.P. EN APOYO

UD CAJA GENERAL PROTECCIÓN NORMALIZADA EN APOYO DE RABT, INCLUIDO BASES CORTACIRCUITOS Y FUSIBLES CALIBRADOS, Y MODUILO DE MEDIDA PARA CONTADORES. PARA PROTECCIÓN DE LA LÍNEA REPARTIDORA, SEGÚN REBT Y NORMATIV A DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. INCLUSO SOPORTE Y ACABADO DE LA MISMA.

Caja general de protección y medida, de poliéster, con puerta y ventanilla, para un contador monofásico o trifásico y con o sin reloj, y montada superficialmente.

Documento adaptado electrónicamente para 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 ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Colocación y nivelación

CONDICIONES GENERALES:

La caja quedará montada superficialmente y fijada sólidamente al paramento por un mínimo de cuatro puntos.

La posición será la fijada en la DT.

La caja estará colocada a una altura comprendida entre 1,50 y 1,80 m.

La caja será precintable.

Tolerancias de instalación:

Posición: ± 20 mm

Aplomado: ± 2%

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONES DE CONTROL

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Verificar la correcta ubicación e instalación de la acometida según prescripciones de la compañía suministradora.

Verificar la correcta ubicación y fijación de la CGP

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

Verificar los siguientes elementos de la línea general de alimentación :

Sección de los conductores.

Tipo de conductores (cobre con aislamiento 0,6/1 kV)

Calibre y naturaleza de los conductos.

Resistencia al fuego de los conductos o bandejas empleados en la canalización.

Verificar (si existe) la correcta instalación de la línea repartidora.

Verificar la correcta ubicación, fijación y acoplamiento de los módulos de protección y medida.

Verificar las secciones de los conductores y embarrados.

Verificar la correcta ejecución de las conexiones de los circuitos.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Realización y emisión de informe con resultados de los controles y de los ensayos realizados de acuerdo con lo que se especifica a continuación y de cuantificación de los mismos.

Ensayos:

Resistencia de aislamiento (REBT)

Rigidez dieléctrica (REBT)

Funcionamiento interruptor automático (REBT-COMPAÑIA)

Funcionamiento interruptor diferencial (si existe en este cuadro) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se comprobará la totalidad de la instalación.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Es caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede corregir sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. En caso contrario se procederá a cambiar todo el material afectado. En caso

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

de falta de elementos o discrepancias con el proyecto, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo determine la DF.

ARTICULO III.2.25.- TOMA DE TIERRA

UD TOMA DE TIERRA PARA BÁCULO O COLUMNAS EN ARQUETAS DE REGITRO DE PUNTOS DE LUZ, CON CABLE DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 DE SECCIÓN Y PICA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE BORNES DE CONEXIÓN, COMPLETAMENTE COLOCADA EN EL INTERIOR DE ARQUETAS, CONECTADA Y COMPROBADA.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Punto de conexión a tierra, con puente seccionador de platina de cobre, montado en caja estanca, colocado superficialmente y conectado.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Replanteo

Colocación, instalación y nivelación

Conexión

CONDICIONES GENERALES:

La platina llevará un dispositivo de fijación a la base.

Estarán diseñados de manera que en su uso normal funcionen de forma segura y no tendrán que suponer peligro para las personas y su entorno.

Una vez instalado y conectado a la red no serán accesibles las partes que hayan de estar en tensión.

Quedará con los lados aplomados y en el mismo plano que el paramento.

La posición y cantidad serán las fijadas por la DF y constarán en la DT.

Cuando se coloque montado superficialmente, el elemento quedará fijado sólidamente al soporte.

Estará conectado sobre los conductores de tierra.

Estará situado en un lugar accesible. Ha de permitir la medición de la resistencia de la toma de tierra correspondiente.

Ha de ser combinado con el borne principal de tierra.

Documento adaptado electrónicamente para 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 mecánicamente seguro.

Ha de garantizar la continuidad eléctrica.

Estará situado cerca de la toma de tierra.

Las instalaciones que lo necesiten, dispondrán de un número suficiente de puntos de toma de tierra, convenientemente distribuidos, que estarán conectados al mismo electrodo o conjunto de electrodos.

Resistencia a la tracción de las conexiones: >= 30 N

Tolerancias de ejecución:

Posición: ± 20 mm

Aplomado: ± 2%

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.

Los materiales se deben inspeccionar antes de su colocación.

Después de la instalación, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes (embalajes, recortes de cables, etc.).

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONES DE CONTROL

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Documento adaptado electrónicamente para 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 tareas de control a realizar son las siguientes:

Verificar la correcta ubicación de los puntos de puesta en tierra.

Verificar la ejecución de pozos de tierra, colocación de electrodos, tubos de mantenimiento (si existen), uso de los conectores adecuados y acabado de la arqueta.

Verificar la continuidad entre los conductores de protección y los electrodos de puesta en tierra.

Verificar la puesta en tierra de las conducciones metálicas del edificio.

Medidas de resistencia de tierra.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Realización y emisión de informe con resultados de los controles y medidas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se comprobará globalmente

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de valores de resistencia de tierra superiores a la especificada en REBT, se procederá a la construcción de nuevos pozos de tierra o tratamiento del terreno, hasta que se llegue a obtener la resistencia adecuada.

Los defectos de instalación serán corregidos.

ARTICULO III.2.26.- ARQUETA M3T3

UD ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 110X 110X 100 CM FORMADA POR FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE DE ESPE- SOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-40A (1:6), SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM 15 N/MM2, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE O DE HORMIGÓN PREFABRICADO (NORMAILZADA POR LA COMPAÑÍA), INCLUSO EX CAV ACIÓN, CON TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO, TIPO M3 T3 NORMALIZADA POR LA COMPAÑÍA

Antes de su colocación en obra, los ladrillos deberán ser saturados de humedad, aunque bien escurridos del exceso de agua, con objeto de no deslavar el mortero de unión. Deberá de molerse toda la fábrica en que el ladrillo no hubiese sido regado o lo hubiese sido deficientemente.

Documento adaptado electrónicamente para 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 arqueta ha de estar formada con paredes de piezas cerámicas, sobre solera de ladrillo gero.

La solera será plana y estará al nivel previsto.

Las paredes serán planas, aplomadas y quedarán trabadas en hiladas alternativas. Los ladrillos se colocarán a rompejunta y las hiladas serán horizontales. La superficie interior quedará revestida con un enfoscado de espesor uniforme y bien adherido a la pared, y acabada con un bruñido de pasta de Pórtland. El revestimiento seco será liso, sin fisuras ni otros defectos.

Los ángulos interiores serán redondeados.

Espesor de la solera: >= 10 cm

Espesor del enfoscado: >= 1 cm

Pendiente interior de evacuación en arquetas no sifónicas: >= 1,5%

Tolerancias de ejecución:

Aplomado de las paredes: ± 10 mm Planeidad de la fábrica: ± 10 mm/m Planeidad del enfoscado: ± 3 mm/m.

Marco y tapa.

La pieza tendrá la forma y los espesores adecuados para soportar las cargas del tránsito.

Los dispositivos de cubrición y cierre utilizados en zonas de circulación peatonal y/o de vehículos, se clasificarán según la norma UNE-EN 124, en alguna de las siguientes clases:

Clase A 15: Zonas susceptibles de ser utilizadas exclusivamente por peatones y ciclistas. Clase B 125: Aceras, zonas peatonales y superficies similares, áreas de estacionamiento y aparcamientos de varios pisos para coches. Clase C 250: Arcenes y zona de las cunetas de las calles, que medida a partir del bordillo de la acera se extiende en un máximo de 0,5 m sobre la calzada y de 0,2 m sobre la acera. Clase D 400: Calzadas de carreteras (incluyendo calles peatonales), arcenes estabilizados y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Clase E 600: Áreas por las que circulan vehículos de gran tonelaje (pavimentos de aeropuertos, muelles, etc.). Clase F 900: Zonas sometidas a cargas particularmente elevadas (pavimentos de aeropuertos)

Todos los elementos que forman el dispositivo estarán protegidos contra la corrosión.

El dispositivo estará libre de defectos que puedan perjudicar a su buen estado para ser utilizado.

Documento adaptado electrónicamente para 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 tapas o rejillas metálicas tendrán la superficie superior antideslizante.

Cuando se use un metal en combinación con el hormigón, o cualquier otro material, estos dos materiales deben tener una adherencia satisfactoria.

Los dispositivos deberán ser compatibles con sus asientos. El conjunto no producirá ruido al pisarlo.

Las tapas o rejillas han de estar aseguradas en su posición contra el desplazamiento por el tráfico con una profundidad de empotramiento suficiente o con un dispositivo de acerrojado.

La tapa o reja deberá quedar asegurada dentro del marco por alguno de los procedimientos siguientes:

Con un dispositivo de acerrojamiento Con suficiente masa superficial Con una característica específica de diseño

El diseño de estos procedimientos debe permitir que las tapa o reja pueda ser abierta con herramientas de uso normal.

El diseño del conjunto garantizará la posición correcta de la tapa o reja en relación con el marco.

Deben preverse dispositivos que permitan asegurar un efectivo desbloqueo de la tapa o reja, así como su apertura.

La tapa o reja apoyará en el marco a lo largo de todo su perímetro. La presión del apoyo correspondiente a la carga de ensayo no excederá de 7,5 N/mm2. El apoyo contribuirá a la estabilidad de la reja o tapa en las condiciones de uso.

La altura del marco de los dispositivos de cierre de las clases D 400, E 600 y F 900 debe ser como mínimo de 100 mm.

La superficie superior de las rejillas, tapas y marcos será plana, excepto las rejillas de la clase D 400 que pueden tener una superficie cóncava.

La cota de paso de los dispositivos de cierre utilizados como paso de hombre se ajustará a las normas de seguridad requeridas dependiendo del lugar de instalación. En general, tendrán un diámetro mínimo de 600 mm.

Complementos para pozo de registro:

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

Pate de acero galvanizado Pate de fundición Fleje de acero inoxidable y anillos de expansión para junta de estanqueidad entre el tubo y el pozo de registro

La holgura total entre los diferentes elementos de los dispositivos de cubrición y cierre cumplirá las siguientes especificaciones:

Uno o dos elementos:

Cota de paso <= 400 mm: =< 7 mm Cota de paso > 400 mm: =< 9 mm

Tres o más elementos:

Holgura del conjunto: <= 15 mm Holgura de cada elemento individual: <= 5 mm

Profundidad de empotramiento (clases D 400 a F 900): >= 50 mm

Tolerancias:

Planeidad: ± 1% de la cota de paso; <= 6 mm

Dimensiones: ± 1 mm

Alabeo: ± 2 mm

En caso de que el dispositivo de cierre incorpore orificios de ventilación, éstos deben cumplir las siguientes condiciones: Superficie de ventilación:

Cota de paso <= 600 mm: >= 5% de la superficie de un círculo, con un diámetro igual a cota de paso Cota de paso > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensiones de los orificios de ventilación:

Ranuras:

Longitud: <= 170 mm Ancho:

Clases A 15 a B 125: 18-25 mm Clases C 250 a F 900: 18-32 mm

Agujeros:

Diámetro:

Clases A 15 a B 125: 18-38 mm Clases C 250 a F 900: 30-38 mm

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

MARCO CON REJA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunto abrirá y cerrará correctamente.

Una vez cerrada, la tapa o reja quedará enrasada con el marco.

Criterio de medición en proyecto

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) realmente ejecutada según precios contratados.

ARTICULO III.2.27.- CONDUCTOR RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2.

ML. CONDUCTOR DE B.T. RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2 ALM. INCLUSO: ACOPIO, TRANSPORTE, PARTE PROPORCIONAL DE LIMPIEZA DE CANALIZACIÓN, TENDIDO DEL CONDUCTOR, MARCADO DE FASES CON CINTA DE COLOR Y PEQUEÑO MATERIAL NECESARIO PARA SU MONTAJE.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Tendido y colocación de cable eléctrico destinado a sistemas de distribución de baja tensión y instalaciones en general, para servicios fijos, con conductor de aluminio de tensión asignada 0,6/1 kV.

Cables rígidos de designación AL RZ1 (AS), con aislamiento de mezcla de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de mezcla de poliolefinas, UNE 21123-4

Cables rígidos de designación AL RZ, con aislamiento de mezcla de polietileno reticulado (XLPE), UNE 21030

Cables rígidos de designación AL RV con aislamiento de mezcla de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de mezcla de policloruro de vinilo (PVC), UNE 21123-4

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

Colocado en tubo

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Tendido, colocación y tensado del cable si es el caso

Conexión a las cajas y mecanismos

CONDICIONES 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

Los empalmes y derivaciones se harán con bornes o regletas de conexión, prohibiéndose expresamente el hacerlo por simple atornillamiento o enrollamiento de los hilos, de manera que se garantice tanto la continuidad eléctrica como la del aïslamiento.

El recorrido será el indicado en la DT.

Los conductores quedarán extendidos de manera que sus propiedades no queden dañadas.

Los conductores estarán protegidos contra los daños mecánicos que puedan venir después de su instalación.

El conductor penetrará dentro de las cajas de derivación y de las de mecanismos.

El cable tendrá una identificación mediante anillas o bridas del circuito al cual pertenece, a la salida del cuadro de protección.

No tendrá empalmes entre las cajas de derivación ni entre éstas y los mecanismos.

Penetración del conductor dentro de las cajas: >= 10 cm

Radio de curvatura mínimo admitido (N = "N" veces el diámetro exterior del conductor en mm):

Sección 1-16 mm2: N=4 veces D ext.

Sección 25-50 mm2: N=5 veces D ext

Sección 70-300 mm2: N=6 veces D ext

Tolerancias de instalación:

Penetración del conductor dentro de las cajas: ± 10 mm

Distancia mínima al suelo en cruce de viales públicos:

Sin tránsito rodado: >= 4 m

Con tránsito rodado: >= 6 m

COLOCADO EN TUBOS:

Cuando el cable pase de subterráneo a aéreo, se protegerá el cable enterrado desde 0,5 m por debajo del pavimento hasta 2,5 m por encima con un tubo de acero galvanizado.

Documento adaptado electrónicamente para 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 conexión entre el cable enterrado y el que transcurre por la fachada o soporte se hará dentro de una caja de doble aislamiento, situada en el extremo del tubo de acero, resistente a la intemperie y con prensaestopas para la entrada y salida de cables.

Los empalmes y conexiones se harán en el interior de arquetas o bien en las cajas de los mecanismos.

Se llevarán a cabo de manera que quede garantizada la continuidad tanto eléctrica como del aislamiento.

A la vez tiene quedará asegurada su estanqueidad y resistencia a la corrosión.

El diámetro interior de los tubos será superior a dos veces el diámetro del conductor.

Si en un mismo tubo hay más de un cable, entonces el diámetro del tubo tiene que ser suficientemente grande para evitar embozos de los cables.

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

CONDICIONES GENERALES:

El instalador cuidará que no sufra torsiones ni daños en su cubierta al sacarlo de la bobina.

Temperatura del conductor durante su instalación: >= 0°C

No tendrá contacto con superficies calientes, ni con irradiaciones.

En los cables trenzados se tendrá cuidado al sacar el cable de la bobina a fin de no destrenzarlo.

Si el tendido del cable es con tensión, es decir, tirando por un extremo del cable mientras se va desenrollando de la bobina, se dispondrán poleas en los soportes y en los cambios de dirección a fin de no sobrepasar la tensión máxima admisible por el cable. El cable se ha de extraer de la bobina tirando por la parte superior. Durante la operación se vigilará permanentemente la tensión del cable.

Una vez el cable sobre los soportes se procederá a la fijación y tensado con los tensores que incorporan las piezas de soporte.

Durante el tendido del cable y siempre que se prevean interrupciones de la obra, los extremos se protegerán para que no entre agua.

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

La fuerza máxima de tracción durante el proceso de instalación será tal que no provoque alargamientos superiores al 0,2%. Para cables con conductor de cobre, la tensión máxima admisible durante el tendido será de 50 N/mm2.

En el trazado del tendido del cable se dispondrán rodillos en los cambios de dirección y en general allí donde se considere necesario para no provocar tensiones demasiado grandes al conductor.

Radio de curvatura mínimo admisible durante el tendido:

Cables unipolares: Radio mínimo de quince veces el diámetro del cable.

Cables multiconductores: Radio mínimo de doce veces el diámetro del cable.

CABLE COLOCADO EN TUBO:

El tubo de protección deberá estar instalado antes de la introducción de los conductores.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIIÓN

m de longitud instalada, medida según las especificaciones del proyecto, entre los ejes de los elementos a conectar.

Este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes, así como el exceso previsto para las conexiones.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 21030:1996 Conductores aislados cableados en haz de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución y acometidas.

5.- CONDICIONES DE CONTROL

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Comprobación de la correcta instalación de los conductores

Verificar que los tipos y secciones de los conductores se adecuan a lo especificado en el proyecto.

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

Verificar la no existencia de empalmes fuera de las cajas.

Verificar en cajas la correcta ejecución de los empalmes y el uso de bornes de conexión adecuados.

Verificar el uso adecuado de los códigos de colores.

Verificar las distancias de seguridad respecto a otras conducciones (agua, gas, gases quemados y señales débiles) según cada reglamento de aplicación.

Ensayos según REBT.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Realización y emisión de informe con resultados de los controles y ensayos realizados, de acuerdo con lo que se especifica en la tabla de ensayos y de cuantificación de los mismos.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Resistencia de aislamiento: Se realizará en todos los circuitos.

Rigidez dieléctrica: Se realizará a las líneas principales.

Caída de tensión: Se medirán los circuitos más desfavorables y las líneas que hayan sido modificadas en su recorrido respecto al proyecto.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su sustitución.

En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

ARTICULO III.2.28.- PROTECCIÓN LÍNEA B.T.

ML. PROTECCIÓN LÍNEA B.T. CINTAS DE SEÑALIZACIÓN DE PVC DE "ATENCIÓN CABLE".

Cinta polietileno (PP) para señalizaciones de cableados eléctricos subterráneos.

Unidad y criterios de medición:

La medición y abono se realizará por metro lineal (ml.) según precios contratados.

Documento adaptado electrónicamente para 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

ARTICULO III.2.29.- CANALIZACIÓN 2 X 160 MM. ZANJA CALZADA

ML. CANALIZACIÓN 2 X 160 MM. ZANJA CALZADA CANALIZACIÓN EN ACERA Y CALZADA, FORMADO POR 2 TUBO PE DE DOBLE CAPA (IPXX7) INTERIOR LISO Y EXTEROR CORRUGADO, DE 160 MM INCLUSO COLOCACIÓN DE TUBO Y GUÍA, CON MEDIOS MANUALES.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de la unidad de obra
- Tendido fijación y curvado del tubo
- Preparación de los extremos y ejecución de las uniones entre tramos y con los accesorios
- Comprobación de la unidad de obra
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, etc.

Condiciones generales:

Los cambios de dirección se realizarán mediante curvas de acoplamiento, calentadas ligeramente, sin que se produzcan cambios sensibles en la sección.

Cuando las uniones sean roscadas, estarán hechas mediante manguitos con rosca.

Cuando las uniones son enchufadas se haran con manguitos lisos.

Tolerancias de instalación:

- Posición: ± 20 mm
- Alineación: ± 2%, ≤ 20 mm/total

El tubo quedará instalado en el fondo de zanjas abiertas, rellenadas posteriormente.

Las uniones se harán mediante conexión a presión.

Las uniones que no puedan ir directamente conectadas se harán con manguitos aislantes.

El tubo no tendrá empalmes entre los registros (cajas de derivación, arquetas, etc.), ni entre éstas y las cajas de mecanismos.

La estanqueidad de las juntas se conseguirá con cinta aislante y resistente a la humedad.

El tubo protegerá un solo cable o un conjunto de cables unipolares que constituyan un mismo sistema.

El tubo quedará totalmente envuelto en arena u hormigón HM-20/P/20 I en caso de ir bajo calzada, que cumplirán las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

Sobre el tubo se colocará una capa o cubierta de aviso y protección mecánica (ladrillos, placas de hormigón, etc.).

El radio de curvatura estará dentro de los límites marcados por el fabricante.

Profundidad de las zanjas: ≥ 40 cm

Penetración del tubo dentro de las arquetas: 10 cm

Distancia a líneas telefónicas, tubos de saneamiento, agua y gases: ≥ 20 cm

Distancia entre el tubo y la capa de protección: ≥ 10 cm

Condiciones del proceso de ejecución:

Antes de empezar los trabajos de montaje se hará un replanteo previo que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa.

Las uniones se harán con los accesorios suministrados por el fabricante o expresamente aprobados por este. Los accesorios de unión, y en general todos los accesorios que intervienen en la canalización serán compatibles con el tipo y características del tubo a colocar.

Se comprobará que las características del producto a colocar corresponden a las especificadas en la documentación técnica del proyecto.

Los tubos se inspeccionarán antes de su colocación.

Su instalación no alterará sus características.

Una vez concluidas las tareas de montaje, se procederá a la retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, etc.

Unidad y criterios de medición:

Se medirá por m de longitud instalada, medida según las especificaciones de la documentación técnica entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.

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

Este criterio incluye las pérdidas de material como consecuencia de los recortes.

La instalación incluye los accesorios y las fijaciones.

ARTICULO III.2.30.- ARQUETA M3T3

UD ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 110X 110X 100 CM FORMADA POR FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE DE ESPE- SOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-40A (1:6), SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM 15 N/MM2, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE O DE HORMIGÓN PREFABRICADO (NORMAILZADA POR LA COMPAÑÍA), INCLUSO EX CAV ACIÓN, CON TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO, TIPO M3 T3 NORMALIZADA POR LA COMPAÑÍA

Antes de su colocación en obra, los ladrillos deberán ser saturados de humedad, aunque bien escurridos del exceso de agua, con objeto de no deslavar el mortero de unión. Deberá de molerse toda la fábrica en que el ladrillo no hubiese sido regado o lo hubiese sido deficientemente.

La arqueta ha de estar formada con paredes de piezas cerámicas, sobre solera de ladrillo gero.

La solera será plana y estará al nivel previsto.

Las paredes serán planas, aplomadas y quedarán trabadas en hiladas alternativas. Los ladrillos se colocarán a rompejunta y las hiladas serán horizontales. La superficie interior quedará revestida con un enfoscado de espesor uniforme y bien adherido a la pared, y acabada con un bruñido de pasta de Pórtland. El revestimiento seco será liso, sin fisuras ni otros defectos.

Los ángulos interiores serán redondeados.

Espesor de la solera: >= 10 cm

Espesor del enfoscado: >= 1 cm

Pendiente interior de evacuación en arquetas no sifónicas: >= 1,5%

Tolerancias de ejecución:

Aplomado de las paredes: ± 10 mm Planeidad de la fábrica: ± 10 mm/m Planeidad del enfoscado: ± 3 mm/m.

Marco y tapa.

La pieza tendrá la forma y los espesores adecuados para soportar las cargas del tránsito.

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

Los dispositivos de cubrición y cierre utilizados en zonas de circulación peatonal y/o de vehículos, se clasificarán según la norma UNE-EN 124, en alguna de las siguientes clases:

Clase A 15: Zonas susceptibles de ser utilizadas exclusivamente por peatones y ciclistas. Clase B 125: Aceras, zonas peatonales y superficies similares, áreas de estacionamiento y aparcamientos de varios pisos para coches. Clase C 250: Arcenes y zona de las cunetas de las calles, que medida a partir del bordillo de la acera se extiende en un máximo de 0,5 m sobre la calzada y de 0,2 m sobre la acera. Clase D 400: Calzadas de carreteras (incluyendo calles peatonales), arcenes estabilizados y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Clase E 600: Áreas por las que circulan vehículos de gran tonelaje (pavimentos de aeropuertos, muelles, etc.). Clase F 900: Zonas sometidas a cargas particularmente elevadas (pavimentos de aeropuertos)

Todos los elementos que forman el dispositivo estarán protegidos contra la corrosión.

El dispositivo estará libre de defectos que puedan perjudicar a su buen estado para ser utilizado.

Las tapas o rejillas metálicas tendrán la superficie superior antideslizante.

Cuando se use un metal en combinación con el hormigón, o cualquier otro material, estos dos materiales deben tener una adherencia satisfactoria.

Los dispositivos deberán ser compatibles con sus asientos. El conjunto no producirá ruido al pisarlo.

Las tapas o rejillas han de estar aseguradas en su posición contra el desplazamiento por el tráfico con una profundidad de empotramiento suficiente o con un dispositivo de acerrojado.

La tapa o reja deberá quedar asegurada dentro del marco por alguno de los procedimientos siguientes:

Con un dispositivo de acerrojamiento Con suficiente masa superficial Con una característica específica de diseño

El diseño de estos procedimientos debe permitir que las tapa o reja pueda ser abierta con herramientas de uso normal.

El diseño del conjunto garantizará la posición correcta de la tapa o reja en relación con el marco.

Deben preverse dispositivos que permitan asegurar un efectivo desbloqueo de la tapa o reja, así como su apertura.

Documento adaptado electrónicamente para 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 tapa o reja apoyará en el marco a lo largo de todo su perímetro. La presión del apoyo correspondiente a la carga de ensayo no excederá de 7,5 N/mm2. El apoyo contribuirá a la estabilidad de la reja o tapa en las condiciones de uso.

La altura del marco de los dispositivos de cierre de las clases D 400, E 600 y F 900 debe ser como mínimo de 100 mm.

La superficie superior de las rejillas, tapas y marcos será plana, excepto las rejillas de la clase D 400 que pueden tener una superficie cóncava.

La cota de paso de los dispositivos de cierre utilizados como paso de hombre se ajustará a las normas de seguridad requeridas dependiendo del lugar de instalación. En general, tendrán un diámetro mínimo de 600 mm.

Complementos para pozo de registro:

Pate de acero galvanizado Pate de fundición Fleje de acero inoxidable y anillos de expansión para junta de estanqueidad entre el tubo y el pozo de registro

La holgura total entre los diferentes elementos de los dispositivos de cubrición y cierre cumplirá las siguientes especificaciones:

Uno o dos elementos:

Cota de paso <= 400 mm: =< 7 mm Cota de paso > 400 mm: =< 9 mm

Tres o más elementos:

Holgura del conjunto: <= 15 mm Holgura de cada elemento individual: <= 5 mm

Profundidad de empotramiento (clases D 400 a F 900): >= 50 mm

Tolerancias:

Planeidad: ± 1% de la cota de paso; <= 6 mm

Dimensiones: ± 1 mm

Alabeo: ± 2 mm

En caso de que el dispositivo de cierre incorpore orificios de ventilación, éstos deben cumplir las siguientes condiciones: Superficie de ventilación:

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

Cota de paso <= 600 mm: >= 5% de la superficie de un círculo, con un diámetro igual a cota de paso

Cota de paso > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensiones de los orificios de ventilación:

Ranuras:

Longitud: <= 170 mm Ancho:

Clases A 15 a B 125: 18-25 mm Clases C 250 a F 900: 18-32 mm

Agujeros:

Diámetro:

Clases A 15 a B 125: 18-38 mm Clases C 250 a F 900: 30-38 mm

MARCO CON REJA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunto abrirá y cerrará correctamente.

Una vez cerrada, la tapa o reja quedará enrasada con el marco.

Criterio de medición en proyecto

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) realmente ejecutada según precios contratados.

ARTICULO III.2.31.- CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN ANTIVANDALICO

UD ARMARIO METÁLICO INTEMPERIE ANTIVANDALICO QUE INCLUYE EL CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN, EQUIPO DE MEDIDA Y BASE DE HORMIGÓN, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES.

Caja general de protección y medida, de poliéster, con puerta y ventanilla, para un contador monofásico o trifásico y con o sin reloj, y montada superficialmente.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Colocación y nivelación

CONDICIONES GENERALES:

La caja quedará montada superficialmente y fijada sólidamente al paramento por un mínimo de cuatro puntos.

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

La posición será la fijada en la DT.

La caja estará colocada a una altura comprendida entre 1,50 y 1,80 m.

La caja será precintable.

Tolerancias de instalación:

Posición: ± 20 mm

Aplomado: ± 2%

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONES DE CONTROL

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Verificar la correcta ubicación e instalación de la acometida según prescripciones de la compañía suministradora.

Verificar la correcta ubicación y fijación de la CGP

Verificar los siguientes elementos de la línea general de alimentación :

Sección de los conductores.

Tipo de conductores (cobre con aislamiento 0,6/1 kV)

Calibre y naturaleza de los conductos.

Documento adaptado electrónicamente para 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

Resistencia al fuego de los conductos o bandejas empleados en la canalización.

Verificar (si existe) la correcta instalación de la línea repartidora.

Verificar la correcta ubicación, fijación y acoplamiento de los módulos de protección y medida.

Verificar las secciones de los conductores y embarrados.

Verificar la correcta ejecución de las conexiones de los circuitos.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Realización y emisión de informe con resultados de los controles y de los ensayos realizados de acuerdo con lo que se especifica a continuación y de cuantificación de los mismos.

Ensayos:

Resistencia de aislamiento (REBT)

Rigidez dieléctrica (REBT)

Funcionamiento interruptor automático (REBT-COMPAÑIA)

Funcionamiento interruptor diferencial (si existe en este cuadro) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se comprobará la totalidad de la instalación.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Es caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede corregir sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. En caso contrario se procederá a cambiar todo el material afectado. En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecto, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo determine la DF.

ARTICULO III.2.32.- LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN.

UD. LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN EN INDUSTRIA, INCLUYENDO REALIZACIÓN DE MEMORIA TÉCNICA DE DISEÑO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN, INCLUSO TASAS Y GASTOS DE VISADO POR UN COLEGIO PROFESIONAL COMPETENTE. INCLUSO CERTINS Y CERTIFICADO FINAL DE

OBRA DE DIRECCIÓN DE OBRA FIRMADO POR TÉCNICO COMPETENTE. INCLUSO, SI PROCEDE, VERIFICACIONES PREVIAS A REALIZAR POR LA EMPRESA INSTALADORA E INSPECCIONES INICIALES DE LAS INSTALACIONES A REALIZAR POR EL ORGANISMO DE CONTROL (OCA) SEGÚN LA ITC-BT-05, INCLUSO 3 EJEMPLARES DEL PROYECTO FINAL DE OBRA DE LA INSTALACION CONTEMPLANDO LA EJECUCIÓN EXACTA REALIZADA DE LAS INSTALACIONES, 2 EJEMPLARES CON LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS REALIZADAS Y ESPECIFICACIONES DE LOS VALORES OBTENIDOS Y MANUAL DE INSTRUCCIONES, NORMAS DE SEGURIDAD, BOLETINES Y LIBRO DE MANTENIMIENTO EN SU CASO.

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) realmente ejecutada según precios contratados.

ARTICULO III.2.33.- CUADRO DE MANDO GENERAL.

UD CUADRO TIPO DE DISTRIBUCION, PROTECCION Y MANDO CON ENTRADA DE CABLES ESTANCA A HUMEDADES Y POLVO COMPUESTA POR:

- INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO GENERAL TRIFASICO

- INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO POR LINEA

- INTERRUPTOR DIFERENCIAL POR LINEA

- MATERIAL AUXILIAR

TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Cajas de plástico o metálicas, con protección de grado normal, estanca, antihumedad o antideflagrante, empotradas o montadas superficialmente.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Colocación y nivelación

CONDICIONES GENERALES:

La caja quedará fijada sólidamente al paramento por un mínimo de cuatro puntos.

La posición será la fijada en la DT.

Si la caja es metálica, quedará conectada a la toma de tierra.

Tolerancias de instalación:

Posición: ± 20 mm

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

Aplomado: ± 2%

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ARTICULO III.2.34.- CUADRO DE BOMBAS.

UD. SUBCUADRO TIPO DE DISTRIBUCION, PROTECCION Y MANDO CON ENTRADA DE CABLES ESTANCA A HUMEDADES Y POLVO COMPUESTA POR: - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO POR LINEA - INTERRUPTOR DIFERENCIAL POR LINEA - PULSADORES DE ACTUACION MANUAL - INTERRUPTOR DE PRESION - MATERIAL AUXILIAR TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO

INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO POR LINEA

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Interruptor automático magnetotérmico unipolar con 1 polo protegido, bipolar con 1 polo protegido, bipolar con 2 polos protegidos, tripolar con 3 polos protegidos, tetrapolar con 3 polos protegidos, tetrapolar con 3 polos protegidos y protección parcial del neutro y tetrapolar con 4 polos protegidos.

Se han considerado los siguientes tipos:

Para control de potencia (ICP)

Para protección de líneas eléctricas de alimentación a receptores (PIA)

Interruptores automáticos magnetotérmicos de caja moldeada

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Colocación y nivelación

Conexionado

Documento adaptado electrónicamente para 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 los parámetros de funcionamiento, si es el caso

CONDICIONES GENERALES:

La sujeción de cables estará realizada mediante la presión de tornillos.

Todos los conductores quedarán conectados a los bornes correspondientes.

Ninguna parte accesible del elemento instalado entrará en tensión a excepción de los puntos de conexión.

Cuando se coloca a presión, estará montado sobre un perfil DIN simétrico en el interior de una caja o armario. En este caso el interruptor se sujetará por el mecanismo de fijación dispuesto para tal fin.

Cuando se coloca con tornillos, estará montado sobre una placa aislante en el interior de una caja también aislante. En este caso, el interruptor se sujetará por los puntos dispuestos tal fin por el fabricante.

Los interruptores funcionarán correctamente en las condiciones exigidas en las normas.

Los interruptores que admitan la regulación de algún parámetro estarán ajustados a las condiciones del parámetro exigidas en la DT.

Resistencia a la tracción de las conexiones: >= 30 N

ICP:

Estará montado dentro de una caja precintable.

Estará localizado lo más cerca posible de la entrada de la derivación individual.

PIA:

En el caso de viviendas quedará montado un interruptor magnetotérmico para cada circuito.

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Los interruptores se montarán siguiendo las indicaciones del fabricante, y atendiendo a las especificaciones de los reglamentos.

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

No se trabajará con tensión en la red. Antes de proceder a la conexión se verificará que los conductores están sin tensión.

Se identificarán los conductores de cada fase y neutro para su correcta conexión a los bornes del interruptor.
Se comprobará que las características del aparato se corresponden con las especificadas en la DT

Se comprobará que los conductores queden apretados de forma segura.

Cuando la sección de los conductores lo requiera se usarán terminales para la conexión.

INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO POR LINEA

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual.

Se han contemplado los tipos siguientes:

Interruptores automáticos diferenciales para montar en perfil DIN

Bloques diferenciales para montar en perfil DIN para trabajar conjuntamente con interruptores automáticos magnetotérmicos

Bloques diferenciales de caja moldeada para montar en perfil DIN o para montar adosados a interruptores automáticos magnetotérmicos, y para trabajar conjuntamente con interruptores automáticos magnetotérmicos

CARACTERISTICAS GENERALES:

Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.

La envolvente será aislante e incombustible.

Dispondrá de bornes para la entrada y salida de las fases y del neutro.

Tendrá un dispositivo de desconexión automática del tipo omnipolar y "Libre mecanismo" frente a corrientes de defecto a tierra y pulsador de comprobación.

INTERRUPTORES AUTOMATICOS DIFERENCIALES PARA MONTAR EN PERFIL DIN:

Cumplirán las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1

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

Llevarán un sistema de fijación por presión que permita su montaje y desmontaje sobre un perfil normalizado.

El interruptor llevará marcadas como mínimo las indicaciones siguientes:

El nombre del fabricante o marca comercial

La designación del tipo, el número de catálogo o el número de serie

La o las tensiones asignadas

La frecuencia asignada si el interruptor está fabricado para trabajar a frecuencias distintas a 50 Hz

La corriente asignada

La corriente diferencial de funcionamiento asignada, en amperios(A)

El símbolo S dentro de un recuadro para los aparatos selectivos

Elemento de maniobra del dispositivo de ensayo, marcado con la letra T

Esquema de conexión

Características de funcionamiento en presencia de corrientes diferenciales con componente continua, marcada con el símbolo correspondiente

Las marcas se encontrarán sobre el propio interruptor o bien sobre una o varias placas señalizadoras fijadas al mismo. Serán visibles y legibles cuando el interruptor esté instalado.

Si es preciso establecer una distinción entre los bornes de entrada y los de salida, estos estarán claramente marcados.

Los bornes destinados exclusivamente a la conexión del neutro del circuito estarán marcados con la letra N.

Las marcas serán indelebles, fácilmente legibles y no estarán situadas sobre tornillos, arandelas u otras partes movibles del interruptor.

BLOQUES DIFERENCIALES PARA MONTAR EN PERFIL DIN Y PARA TRABAJAR CONJUNTAMENTE CON INTERRUPTORES AUTOMATICOS MAGNETOTERMICOS:

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

Llevarán un sistema de fijación por presión que permita su montaje y desmontaje sobre un perfil normalizado.
Llevará los conductores para la conexión con el interruptor automático magnetotérmico con el que ha de trabajar de forma conjunta.

No será posible modificar las características de funcionamiento del bloque diferencial por medios distintos a los específicamente destinados a la regulación de la intensidad diferencial residual de funcionamiento asignada o de la temporización definida.

Cumplirán las especificaciones de alguna de las normas siguientes:

Interruptores fabricados según las especificaciones de la norma UNE-EN 61009-1

Interruptores fabricados según las especificaciones de la norma UNE-EN 60947-2 anexo B

Los interruptores que cumplen las especificaciones de la norma UNE-EN 61009-1 llevarán marcadas como mínimo las siguientes indicaciones:

El nombre del fabricante o su marca de fábrica

La designación del tipo, el número de catálogo o el número de serie

La o las tensiones asignadas

La frecuencia asignada si el interruptor está previsto para una frecuencia distinta de 50 Hz

La corriente asignada en amperios sin el símbolo A

La corriente diferencial de funcionamiento asignada

El símbolo S dentro de un recuadro para los aparatos selectivos

Elemento de maniobra del dispositivo de ensayo, marcado con la letra T

Esquema de conexión

La característica de funcionamiento en caso de corrientes diferenciales con componentes continuas con los símbolos normalizados correspondientes

Las marcas deberán encontrarse sobre el propio bloque diferencial o bien sobre una o varias placas señalizadoras fijadas al mismo. Estas marcas serán visibles y legibles cuando el aparato esté instalado.

Documento adaptado electrónicamente para 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 fuese necesario establecer una distinción entre los bornes de entrada y los de salida, éstos estarán claramente marcados.

Los bornes destinados exclusivamente a la conexión del neutro del circuito estarán marcados con la letra N.

Las marcas serán indelebles, fácilmente legibles y no estarán situadas sobre tornillos, arandelas, u otras partes móviles o extraíbles.

Los bloques diferenciales que cumplen las especificaciones de la norma UNE-EN 60647-2 anexo B llevarán marcadas como mínimo las siguientes indicaciones:

El nombre del fabricante o su marca de fábrica

La designación del tipo, el número de catálogo o el número de serie

La intensidad diferencial residual de funcionamiento asignada, en amperios (A

Regulaciones de la intensidad diferencial residual de funcionamiento asignada, si procede

Tiempo mínimo de no respuesta

El símbolo S dentro de un recuadro para los aparatos selectivos

Elemento de maniobra del dispositivo de ensayo, marcado con la letra T, si procede

La característica de funcionamiento en caso de corrientes diferenciales con componentes continuas con los símbolos normalizados correspondientes

La o las tensiones asignadas, si son distintas a las de los interruptores automáticos con los que están acoplados

Valor (o dominio de valores) de la frecuencia asignada si difiere de la del interruptor automático

Referencia a esta norma

En lugar no necesariamente visible, o bien en la documentación o manuales del fabricante habrá el esquema de conexión.

Las características de marcado cumplirán las mismas condiciones que las del apartado anterior.

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

BLOQUES DIFERENCIALES DE CAJA MOLDEADA PARA MONTAR EN PERFIL DIN O PARA MONTAR ADOSADOS A INTERRUPTORES AUTOMATICOS MAGNETOTERMICOS, Y PARA TRABAJAR CONJUNTAMENTE CON INTERRUPTORES AUTOMATICOS MAGNETOTERMICOS:

Estarán constituidos por una carcasa-soporte de material aislante moldeado que forme parte integrante del interruptor automático.

Cumplirá las especificaciones de la norma UNE-EN 60947-3 anexo B.

El marcado será el mencionado en el apartado anterior, por lo que respecta a los bloques diferenciales fabricados según las especificaciones de la norma UNE-EN 60947-2 anexo B.

Los bloques diferenciales de caja moldeada preparados para ir montados sobre perfiles DIN normalizados llevarán un sistema de fijación por presión que permita el montaje y el desmontaje sobre el perfil.

Los interruptores preparados para ir montados adosados al interruptor automático magnetotérmico llevarán los bornes para la unión con el interruptor.

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Suministro: En cajas.

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

El fabricante entregará la documentación necesaria para la correcta instalación del interruptor.

PULSADORES DE ACTUACION MANUAL

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Mecanismos para instalaciones eléctricas, empotrados o montados superficialmente y los elementos necesarios para la colocación empotrada, cajas, placas y marcos.

Se han considerado las siguientes unidades de obra:

Cajas para 1, 2 o 3 mecanismos empotrados en paramentos

Cajas para mecanismos con tapa, empotrados a tierra

Cajas para mecanismos con tapa, colocadas en suelo técnico

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

Interruptores y conmutadores empotrados o montados superficialmente.

Enchufes bipolares o tripolares con o sin conexión a tierra, empotrados o montados superficialmente.

Pulsador para empotrar o para montar superficialmente en el interior o a la intemperie.

Mecanismo portafusibles con fusible para empotrar o montar superficialmente a la intemperie o en el interior.

Salida de cables, empotrada

Placa y marco para uno o varios elementos, colocada en mecanismos empotrados

Regulador de intensidad empotrado o montado superficialmente.

Tapa ciega montada sobre caja o marco.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Cajas para mecanismos, interruptores, conmutadores, enchufes, pulsadores, portafusibles o reguladores de intensidad:

Replanteo de la unidad de obra

Montaje, fijación y nivelación

Conexionado
Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

Salida de hilos:

Montaje, fijación y nivelación

Acondicionamiento de los hilos

Placa, marco o tapa ciega:

Replanteo de la unidad de obra

Fijación y nivelación

CONDICIONES 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

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

Tolerancias de instalación:

Posición: ± 20 mm

INTERRUPTORES, CONMUTADORES, ENCHUFES, PULSADORES, PORTAFUSIBLES O REGULADORES DE INTENSIDAD:

Una vez instalado y conectado a la red no serán accesibles las partes que hayan de estar en tensión.

Las fases (o fase y neutro) y el conductor de protección, si lo hay, estarán conectados a los bornes de la base por presión de tornillos.

Quedará con los lados aplomados y en el mismo plano que el paramento.

Cuando se coloque montado superficialmente, el elemento quedará fijado sólidamente al soporte.

Cuando se coloque empotrado, el elemento quedará fijado sólidamente a la caja de mecanismos, la cual cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

El enchufe instalado, cumplirá las especificaciones de la MI-BT-024.

El regulador de intensidad quedará fijado sólidamente al soporte (montaje superficial) o la caja de mecanismos (montaje empotrado), al menos por dos puntos mediante tornillos.

Resistencia a la tracción de las conexiones: >= 30 N

Tolerancias de instalación:

Aplomado: ± 2%

SALIDA DE HILOS:

La salida de cables quedará fijada sólidamente a la caja de mecanismos, la cual cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

Quedará con los lados aplomados y en el mismo plano que el paramento.

Dispondrá de un sistema de fijación de los hilos por presión. Este sistema no producirá daños a los hilos.

Resistencia del sistema de fijación: >= 3 kg

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

Tolerancias de instalación:

Aplomado: ± 2%

PLACA, MARCO O TAPA CIEGA:

El mecanismo quedará inmovilizado aún cuando sea accionado, acción que se hará sin ninguna dificultad.
La placa o tapa, quedará bien adosada al paramento.

El marco quedará sólidamente fijado sobre la caja mediante los tornillos o las grapas de que va provisto.

La placa quedará sujeta a presión sobre el marco quedando el mecanismo entre los dos.

CAJAS PARA MECANISMOS:

Se han de cumplir las especificaciones de la ITC-MIE-BT-019

Los tubos han de entrar dentro de las cajas por las ventanas previstas por el fabricante. No se han de transmitir esfuerzos entre las cajas y las otras partes de la instalación eléctrica. Los tubos han de entrar perpendicularmente a las paredes de la caja.

En las cajas con tapa, la tapa se abrirá y cerrará correctamente.

CAJAS PARA MECANISMOS EMPOTRADOS EN PARAMENTOS:

La caja quedará empotrada en el paramento. Irá tomada con yeso o mortero y quedará en el mismo plano que el paramento terminado.

Quedará con los lados aplomados.

Tolerancias de instalación:

Aplomado: ± 2%

CAJAS PARA MECANISMOS EMPOTRADOS A TIERRA:

La caja quedará empotrado al paramento. Se sujetará con mortero y quedará a la cota prevista para que la tapa quede en el mismo plano que el pavimento.

CAJAS PARA MECANISMOS COLOCADOS EN SUELO TÉCNICO:

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

La caja ha quedará fijada al pavimento por un mínimo de cuatro puntos.

Ha quedará fijada por los puntos de sujeción dispuestos por el fabricante.

Ha quedará a la cota prevista para que la tapa quede en el mismo plano que el pavimento.

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.

Los materiales se deben inspeccionar antes de su colocación.

Su instalación no alterará las características de los elementos.

La colocación del elemento se realizará siguiendo las indicaciones del fabricante.

En las cajas empotradas, se vigilará que no entre material de relleno en el interior de la caja. Por este motivo, hay que ajustar los tubos a las ventanas de las cajas.

Después de la instalación, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes (embalajes, recortes de cables, etc.).

INTERRUPTOR DE NIVEL TIPO BOYA ON/OFF

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Caja de mecanismos para punto de trabajo equipada con tomas de corriente y tomas de voz y datos, con o sin interruptor automático magnetotérmico de protección, colocada superficialmente o empotrada.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Replanteo de la unidad de obra

Montaje, fijación y nivelación de la caja

Colocación de los mecanismos

Ejecución de todas las conexiones eléctricas y las de comunicaciones

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

Comprobación de la unidad de obra

Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

COLOCACIÓN DE LA CAJA:

La posición será la la reflejada en la DT, o en su defecto, la indicada por la DF.

Los tubos de protección de los cables entrarán al interior de la caja perpendicularmente a las paredes. La entrada de los tubos se hará exclusivamente a través de las ventanas preparadas a tal efecto. No se transmitirán esfuerzos entre la caja y los tubos de protección.

Si la caja debe quedar empotrada, entonces ira fijada con yeso. Deberá quedar enrasada con el paramento acabado, preparada para recibir el marco y los embellecedores. El yeso no entrará al interior de la caja.

Tolerancias de instalación:

Posición: ± 20 mm

MECANISMOS ELÉCTRICOS:

Una vez instalado y conectado a la red no serán accesibles las partes que hayan de estar en tensión.

Quedará con los lados aplomados y en el mismo plano que el paramento.

Los mecanismos quedarán sólidamente fijados a la caja por los puntos de sujección previstos.

Resistencia a la tracción de las conexiones: >= 30 N

Tolerancias de instalación:

Aplomado: ± 2%

CONECTORES DE VOZ Y DATOS:

Quedará con los lados aplomados y en el mismo plano que el paramento.

Los mecanismos quedarán sólidamente fijados a la caja por los puntos de sujección previstos.

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

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

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.

Los materiales se deben inspeccionar antes de su colocación.

Su instalación no alterará las características de los elementos.

La colocación del elemento se realizará siguiendo las indicaciones del fabricante.

En las cajas empotradas, se vigilará que no entre material de relleno en el interior de la caja. Por este motivo, hay que ajustar los tubos a las ventanas de las cajas.

Después de la instalación, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes (embalajes, recortes de cables, etc.).

La medición y abono se realizará por unidad (ud.) conectada, probada y en funcionamiento según precios contratados.

ARTICULO III.2.35.- TOMA DE TIERRA

UD TOMA DE TIERRA PARA BÁCULO O COLUMNAS EN ARQUETAS DE REGITRO DE PUNTOS DE LUZ, CON CABLE DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 DE SECCIÓN Y PICA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE BORNES DE CONEXIÓN, COMPLETAMENTE COLOCADA EN EL INTERIOR DE ARQUETAS, CONECTADA Y COMPROBADA.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Punto de conexión a tierra, con puente seccionador de platina de cobre, montado en caja estanca, colocado superficialmente y conectado.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Replanteo

Colocación, instalación y nivelación

Conexión

CONDICIONES 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

La platina llevará un dispositivo de fijación a la base.

Estarán diseñados de manera que en su uso normal funcionen de forma segura y no tendrán que suponer peligro para las personas y su entorno.

Una vez instalado y conectado a la red no serán accesibles las partes que hayan de estar en tensión.

Quedará con los lados aplomados y en el mismo plano que el paramento.

La posición y cantidad serán las fijadas por la DF y constarán en la DT.

Cuando se coloque montado superficialmente, el elemento quedará fijado sólidamente al soporte.

Estará conectado sobre los conductores de tierra.

Estará situado en un lugar accesible. Ha de permitir la medición de la resistencia de la toma de tierra correspondiente.

Ha de ser combinado con el borne principal de tierra.

Será mecánicamente seguro.

Ha de garantizar la continuidad eléctrica.

Estará situado cerca de la toma de tierra.

Las instalaciones que lo necesiten, dispondrán de un número suficiente de puntos de toma de tierra, convenientemente distribuidos, que estarán conectados al mismo electrodo o conjunto de electrodos.

Resistencia a la tracción de las conexiones: >= 30 N

Tolerancias de ejecución:

Posición: ± 20 mm

Aplomado: ± 2%

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

Documento adaptado electrónicamente para 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 debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.

Los materiales se deben inspeccionar antes de su colocación.

Después de la instalación, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes (embalajes, recortes de cables, etc.).

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONES DE CONTROL

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Verificar la correcta ubicación de los puntos de puesta en tierra.

Verificar la ejecución de pozos de tierra, colocación de electrodos, tubos de mantenimiento (si existen), uso de los conectores adecuados y acabado de la arqueta.

Verificar la continuidad entre los conductores de protección y los electrodos de puesta en tierra.

Verificar la puesta en tierra de las conducciones metálicas del edificio.

Medidas de resistencia de tierra.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Realización y emisión de informe con resultados de los controles y medidas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se comprobará globalmente

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

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de valores de resistencia de tierra superiores a la especificada en REBT, se procederá a la construcción de nuevos pozos de tierra o tratamiento del terreno, hasta que se llegue a obtener la resistencia adecuada.

Los defectos de instalación serán corregidos.

ARTICULO III.2.36.- PARTIDA ABONO INTEGRO CONEXIONADOS.

UD. PARTIDA ABONO INTEGRO EN TENDIDO DEL ENTUBADO, CABLEADO Y CONEXIONADO DE LA INSTRUMENTACIÓN, INCLUIDA LA ALIMENTACIÓN ELECTRICA A EQUIPOS.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Cables para bus de datos y materiales para la ejecución de la instalación eléctrica de puntos de control para la regulación, control, supervisión y gestión de instalaciones.

Se han considerado los siguientes tipos:

Cables para bus de datos

Material para la instalación eléctrica de puntos de control

MATERIAL PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE PUNTOS DE CONTROL:

Se compone de tubos rígidos o flexibles y cables necesarios para la realización de la instalación eléctrica del punto de control.

Los tubos cumplirán la norma UNE_EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas" y con el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

Los conductores cumplirán con la norma UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados." I con el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

CABLES DE DATOS:

Estos cables estarán formados por conductores multifilares de cobre de 0,91 mm de diámetro liso y recocido, aislados con una capa extruida de polietileno sólido colorado según código y dispuestos a pares.

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

Los conductores serán rígidos de cobre electrolítico puro, con un buen trefilado y uniformemente recocido, de sección perfectamente circular y uniforme. La superficie será lisa, limpia y brillante y estará exenta de escamas, grietas o cualquier otro tipo de defecto.

Para el aislamiento de los conductores se utilizará polietileno de alta densidad y alto peso molecular. Cada conductor se aislará con una capa continua de polietileno sin poros ni ningún defecto. Los hilos aislantes se torsionarán en pares con un paso adecuado y con un código de colores para distinguirlos. Cada uno de los pares se encintará individualmente con una cinta de poliéster aplicada helicoidalmente con un solapamiento adecuado y otra cinta de aluminio-poliéster (de 0,025 mm el espesor de poliéster y 0,023 mm el aluminio) aplicada también helicoidalmente y con un solapamiento adecuado.

La cubierta de protección será de tipo anti-ignífuga y constará de una pantalla de aluminio y una cubierta de termoplástico ignífuga envolviendo al núcleo. Sobre la cinta envolvente se dispondrá una cinta de aluminio aplicada longitudinalmente y solapada de un grosor de 0,2 mm y un solapamiento mínimo de 6,5 mm. Bajo la misma aplicaré un conductor de 0,4 mm de diámetro para continuidad de pantalla.

Las características eléctricas de los conductores a 20ºC serán las siguientes:

Resistencia óhmica en c.c a 10 kHz y por bucle: <= 16,3 Ohm 10%

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Suministro: Bobinas normalizadas y debidamente protegidas, de forma que no se alteren sus condiciones.

Almacenamiento: En lugares protegidos contra los impactos, la lluvia, las humedades, rayos de sol y dentro del embalaje original.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Documento adaptado electrónicamente para 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 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086 1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Requisitos generales.

UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

ARTICULO III.2.37.- BASE ENCHUFE.

UD. BASE DE ENCHUFE CON TOMA DE TIERRA LATERAL REALIZADA CON TUBO PVC CORRUGADO NCLUYENDO CAJA DE REGISTRO, CAJA DE MECANISMO UNIVERSAL CON TORNILLOS, BASE DE ENCHUFE SISTEMA TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Enchufes bipolares o tripolares para empotrar o montar superficialmente.

CARACTERISTICAS GENERALES:

Estará constituido por una base con bornes de conexión de las fases y placa de cierre aislante.

El conjunto presentará un aspecto uniforme y sin defectos.

Tendrá dos (bipolar) o tres (tripolar) polos. La conexión a tierra tendrá patas laterales para contacto del conductor de protección.

La placa de cierre tendrá un dispositivo para su fijación a la base.

Excepto los dos alvéolos, no serán accesibles las partes que deban estar en tensión.

Los alvéolos tendrán una elasticidad suficiente para asegurar una presión de contacto adecuada.

Los contactos serán plateados o protegidos contra la corrosión y la abrasión.

Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.

Tensión nominal: <= 400 V

Aislamiento (UNE 20-315): Cumplirá

Resistencia mecánica (UNE 20-315): Cumplirá

Resistencia al fuego (UNE 20-315): Cumplirá

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

Temperatura: <= 25°C

Cuando tenga conexión a tierra, se construirá de forma que cuando se introduzca la clavija, la conexión a tierra se establezca antes que la conexión a los contactos que tienen tensión.

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Suministro: En cajas.

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONES DE CONTROL

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

El enchufe tendrá marcado de forma indeleble y bien visible los siguientes datos:

Identificación del fabricante o marca comercial

Tensión de alimentación

Intensidad

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

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

Solicitar al fabricante los certificados de los mecanismos empleados, contrastar la documentación con los materiales recibidos y verificar la adecuación a los requisitos exigidos.

Control de la documentación técnica suministrada.

Verificar que la Intensidad Nominal se adecue a la intensidad del circuito.

Realización y emisión de informes con resultados de controles y pruebas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se comprobará por muestreo la cantidad que determine la DF para cada tipo de mecanismo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptarán los mecanismos en los que sus características eléctricas no sean las adecuadas.

Cuando las discrepancias sean de otro tipo, según criterio de la DF podrá ser aceptado o rechazado todo o parte del material.

ARTICULO III.2.38.- LUMINARIA EMERGENCIA.

UD LUMINARIA DE EMERGENCIA AUTONOMA, IP427 CLASE II, AUTONOMIA SUPERIOR A 1 HORA, FABRICADA SEGUN NORMAS EN 60598-2-22, UNE 20392-93, NBE CPI 96, CON MARCA DE CALIDAD N, PARA INSTALACION SALIENTE O EMPOTRABLE SIN ACCESORIOS. INSTALADO INCLUYENDO REPLANTEO, ACCESORIOS DE ANCLAJE Y CONEXIONADO TOTALMENTE INSTALADO.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Instalación de luz de emergencia, incluida la parte proporcional de instalación.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Replanteo de los diferentes componentes de la instalación

Colocación y conexión de las luminarias

Abertura de regatas y empotramiento de los tubos de protección eléctrica

Cierre de regatas

Colocación de los cables eléctricos dentro de los tubos de protección

Formación de encastes para la caja de derivación y la de mecanismos

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

Comprobación del funcionamiento

Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

CONDICIONES GENERALES:

Los diferentes elementos que conforman la instalación tienen que quedar en la posición prevista en la DT o en su defecto, en la indicada por la DF.

Las conexiones eléctricas quedaran realizadas dentro de las cajas de conexiones de la instalación o bien en los bornes de los mecanismos.

Una vez finalizadas las tareas de montaje no quedará en tensión ningún punto accesible de la instalación fuera de los puntos de conexión.

LUMINARIA:

Quedará fijado sólidamente al soporte, con el sistema de fijación dispuesto por el fabricante.

Estará conectado a la red de alimentación eléctrica y a la línea de tierra.

No se transmitirán esfuerzos entre los elementos de la instalación eléctrica (tubos y cables) y la luz.

Los cables entrarán al cuerpo de la luminaria por los puntos previstos por el fabricante. El grado de protección de la envolvente no se verá afectado por la entrada de cables ni tubos en el interior del cuerpo de la luz.

Tolerancias de instalación:

Posición: ± 20 mm

CAJA DE DERIVACIÓN:

La caja quedará fijada sólidamente al paramento por un mínimo de cuatro puntos.

Tolerancias de instalación:

Posición: ± 20 mm

Aplomado: ± 2%

TUBO DE PROTECCION:

Documento adaptado electrónicamente para 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 tubo no tendrá empalmes entre los registros (cajas de derivación, arquetas, etc.), ni entre éstas y las cajas de mecanismos.

Número de curvas de 90° entre dos registros consecutivos: <= 3

El tubo se fijará en el fondo de una roza abierta en el paramento, cubierta con yeso.

El radio de curvatura de los cambios de dirección de la canalización empotrada, no será nunca inferior a 140 mm.

Recubrimiento de yeso: >= 1 cm

Tolerancias de instalación:

Penetración de los tubos dentro de las cajas: ± 2 mm

CONDUCTORES:

El conductor penetrará dentro de las cajas de derivación y de las de mecanismos.

El cable tendrá una identificación mediante anillas o bridas del circuito al cual pertenece, a la salida del cuadro de protección.

No habrá empalmes entre las cajas de derivación, ni entre éstas y los mecanismos.

El radio de curvatura mínimo admitido será 10 veces el diámetro exterior del cable en mm.

Los empalmes y derivaciones se harán con bornes o regletas de conexión, prohibiéndose expresamente hacerlo por simple retorcimiento o arrollamiento de los hilos.

Penetración del conductor dentro de las cajas: >= 10 cm

Tolerancias de instalación:

Penetración del conductor dentro de las cajas: ± 10 mm

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

CONDICIONES GENERALES:

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

Documento adaptado electrónicamente para 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 montaje de cada uno de los componentes que forman la instalación se realizará siguiendo las instrucciones del la documentación técnica del fabricante así como, de las prescripciones de los reglamentos vigentes.

No se trabajará con tensión en la red. Antes de proceder a la conexión se verificará que los conductores están sin tensión.

Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.

Los materiales se deben inspeccionar antes de su colocación.

Su instalación no alterará las características de los elementos.

Una vez finalizados los trabajos, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes (embalajes, recortes de tubos, cables, etc.).

CAJA DE DERIVACIÓN:

En las cajas empotradas, se vigilará que no entre material de relleno en el interior de la caja. Por este motivo, hay que ajustar los tubos a las ventanas de las cajas.

CONDUCTORES:

El instalador tendrá cuidado de que no sufran torsiones ni daños en su cubierta al sacarlos de la bobina.
El conductor se introducirá en el tubo de protección mediante un cable guía procurando que no sufra torsiones ni daños en su cubierta.

El tubo de protección estará instalado antes de introducir los conductores.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.

UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONES DE CONTROL

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN CABLEADO:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Comprobación de la correcta instalación de los conductores

Verificar que los tipos y secciones de los conductores se adecuan a lo especificado en el proyecto.

Verificar la no existencia de empalmes fuera de las cajas.

Verificar en cajas la correcta ejecución de los empalmes y el uso de bornes de conexión adecuados.

Verificar el uso adecuado de los códigos de colores.

Verificar las distancias de seguridad respecto a otras conducciones (agua, gas, gases quemados y señales débiles) según cada reglamento de aplicación.

Ensayos según REBT.

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN LUMINARIAS:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Comprobación de la correcta instalación de las luminarias.

Control visual de la instalación (linealidad, soportes).

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

Verificar el funcionamiento del alumbrado, comprobando la correcta distribución de la encendida y el equilibrado de fases, si es el caso.

Medir niveles de iluminación.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL EN CABLEADO:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Realización y emisión de informe con resultados de los controles y ensayos realizados, de acuerdo con lo que se especifica en la tabla de ensayos y de cuantificación de los mismos.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL EN LUMINARIAS Y MECANISMOS:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Realización y emisión de informe con resultados de los controles y medidas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN CABLEADO:

Resistencia de aislamiento: Se realizará en todos los circuitos.

Rigidez dieléctrica: Se realizará a las líneas principales.

Caída de tensión: Se medirán los circuitos más desfavorables y las líneas que hayan sido modificadas en su recorrido respecto al proyecto.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN LUMINARIAS:

Se realizará el control visual y se verificará el funcionamiento de toda la instalación.

Se comprobará el equilibrado de fases, si es el caso, de forma aleatoria en puntos con diferente distribución.

Se medirán los niveles de iluminación en cada local de características diferentes.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su adecuación.

En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

Documento adaptado electrónicamente para 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

ARTICULO III.2.39.- PUNTO DE LUZ - LUMINARIA.

UD. PUNTO LUZ SENCILLO, INSTALADO CON CABLE DE COBRE, TUBO DE PVC, INCLUSO MECANISMOS DE PRIMERA CALIDAD, EMPOTRADOS, LUMINARIA DE SUPERFICIE DE 2 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 36 W. 2G11 Y BORNES DE CONEXION. INSTALADA, INCLUYENDO REPLANTEO, ACCESORIOS DE ANCLAJE Y CONEXIONADO.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Luminarias decorativas montadas superficialmente en el techo o empotradas en falso techo.

Se han considerado luminarias con los tipos de equipos siguientes:

Luminaria decorativa de forma rectangular con tubos fluorescentes, con chasis de plancha de acero esmaltado o de aluminio anodizado, con óptica y con difusor o sin difusor.

Luminaria decorativa con o sin difusor y con o sin reflector, con lámpara fluorescente, con cuerpo de aluminio que recubre la parte no luminosa.

Luminaria decorativa de forma rectangular con chasis de chapa de acero esmaltado o de aluminio anodizado, para línea continua, con o sin difusor, para tubos fluorescentes.

Luminaria decorativa del tipo downlight, para lámparas de incandescencia, fluorescentes o led con o sin equipo

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Replanteo de la unidad de obra

Montaje, fijación y nivelación

Conexionado y colocación de las bombillas

Comprobación del funcionamiento

Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc

CONDICIONES GENERALES:

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

Quedará fijado sólidamente al soporte, con el sistema de fijación dispuesto por el fabricante.

Estará conectada a la red de alimentación eléctrica y a la línea de tierra.

No se han de transmitir esfuerzos entre los elementos de la instalación eléctrica (tubos y cables)y la luminaria.

La bombilla tiene que quedar alojada en el portalámparas y haciendo contacto con este.

Los cables se introducirán en el cuerpo de la luminaria, por los puntos previstos a tal fin, por el fabricante.

Tolerancias de ejecución:

Posición: ± 20 mm

2.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

La instalación eléctrica se hará sin tensión en la línea.

La colocación y conexionado de la luminaria ha de seguir las instrucciones del fabricante.

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto.

Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.

Su instalación no alterará las características del elemento.

Se comprobará la idoneidad de la tensión disponible con la del equipo de la luminaria.

Una vez instalado el equipo, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

Se incluye en la partida de obra el suministro y la colocación de la lámpara.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONES DE CONTROL

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Comprobación de la correcta instalación de las luminarias.

Control visual de la instalación (linealidad, soportes).

Verificar el funcionamiento del alumbrado, comprobando la correcta distribución de la encendida y el equilibrado de fases, si es el caso.

Medir niveles de iluminación.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Realización y emisión de informe con resultados de los controles y medidas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se realizará el control visual y se verificará el funcionamiento de toda la instalación.

Se comprobará el equilibrado de fases, si es el caso, de forma aleatoria en puntos con diferente distribución.

Se medirán los niveles de iluminación en cada local de características diferentes.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su adecuación.

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

En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

ARTICULO III.2.40.- MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC-16 SURF EXTENDIDO MANUAL.

M2. MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC-16 SURF ESPESOR 5 CM, CON RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA PREVIA, INCLUSO TRANSPORTE A OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN OBRA MANUAL Y COMPACTADO CON PISÓN EN ZANJA.

Cumplirán las condiciones prescritas en el artículo 542 del PG-3, teniendo en cuenta lo siguiente:

El ligante a emplear será betún 60/70, que cumplirá las prescripciones del artículo 211 del PG-3.

El árido grueso a emplear en la capa de rodadura será de procedencia porfíditica o silícea y presentará un coeficiente de pulido acelerado, determinando según las Normas NLT-174/72 y NLT-175/73, superior a cuarenta y cinco centésimas (0,45). El índice de lajas, determinado según la Norma NLT-354/74 será inferior a treinta (30).

El árido fino estará constituido exclusivamente por arena procedente de machaqueo. El filler será totalmente de aportación, admitiéndose el recuperado en las capas de base e intermedia. Para su utilización en la capa de rodadura se exigirá la justificación exhaustiva de su validez, mediante la realización de los oportunos ensayos. En ningún caso podrá recuperarse más del 80% del filler.

Las mezclas drenantes contendrán un mínimo del 2% de cemento.

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonarán por toneladas realmente colocadas, deducidas de las secciones tipo señaladas en planos, los espesores reales (que no podrán superar los teóricos, salvo en caso de refuerzos sobre firmes existentes, y de las densidades medias de las probetas extraídas en obras.

En las rectificaciones sobre carreteras existentes la fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas se abonarán por toneladas realmente colocadas deducidas de las pesadas en bascula debidamente contrastada.

El abono de áridos, filler y eventuales adiciones, empleadas en la fabricación de mezclas se considerará incluido en la puesta en obra de las mismas y no se abonará independientemente.

El abono del betún se realizará en función de la fórmula de trabajo y de la medición de la mezcla bituminosa tal y como especifica el art. 542 del PG-3.

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

Las dosificaciones deberán ser refrendadas o corregidas expresamente por la Dirección de las Obras en función de los ensayos que se realicen.

Esta unidad de obra se medirá por los metros cuadrados (m2) realmente ejecutados y se abonarán al precio contratado correspondiente.

ARTICULO III.2.41.- COLOCACION SEÑAL VERTICAL.

UD. REPOSICION DE SEÑAL RETIRADA PREVIAMENTE COLOCADA SOBRE POSTES GALVANIZADOS (NO INCLUIDOS) RETIRADOS PREVIAMENTE, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO I/ TORNILLERIA Y ELEMENTOS DE FIJACION Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO. INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.

Ejecución de la colocación de señalización vertical en carreteras y caminos, mediante las placas y carteles que tienen por misión advertir, regular e informar a los usuarios sobre la circulación y los itinerarios.

La unidad de obra comprende las siguientes operaciones:

- Ejecución de la sustentación y anclaje.
- Montaje de las placas y carteles.

El Director de Obra podrá variar lo prescrito de acuerdo con las normas o criterios que constan en el momento de ejecución de las obras. Serán las condiciones de visibilidad real las que determinen la situación de las señales.

La ejecución cumplirán lo estipulado al respecto en la normativa vigente de la Dirección General de Carreteras.

MATERIALES

Los carteles de señalización estarán constituidos por los retirados previamente.

Los elementos de sustentación y anclaje serán de acero galvanizado.

Postes no incluidos en ningún caso.

CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Los trabajos se iniciarán con la excavación de los cimientos.

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

Antes de instalar los postes, el Contratista deberá establecer los puntos de ubicación, mediante estacas.

El Contratista no deberá comenzar la excavación hasta después de haber sido aprobados los puntos de ubicación de las señales por la Dirección de Obra.

El Director de la Obra podrá variar lo prescrito de acuerdo con las normas o criterios que existan en el momento de la ejecución de las obras. Asimismo, el Director podrá variar ligeramente la situación de las señales, dado que la de los planos es solamente aproximada, y serán las condiciones de visibilidad real las que determinen su situación.

El Contratista deberá excavar con la anchura y profundidad indicadas en los Planos, o en su defecto por la dirección de Obra. En el caso de que se encuentre material inestable en el fondo de la excavación, ésta se profundizará hasta alcanzar un apoyo firme.

Antes de construir los cimientos para los postes, el Contratista deberá compactar adecuadamente la superficie del terreno sobre el que descansarán dichos cimientos. Las dimensiones del cimiento y la profundidad del empotramiento del poste deberán instalarse a la altura necesaria para dejar la placa o placas al nivel previsto.

El Contratista deberá instalar los postes metálicos, anclajes y otros accesorios conforme a las dimensiones aprobadas, suministrando todos los tornillos, arandelas, tuercas y demás piezas necesarias para la colocación satisfactoria de la señal.

MEDICIÓN Y ABONO

El precio incluye la colocación de placas, carteles, soportes y tornillería, ejecución de los cimientos y terminación de la unidad de obra.

Se abonará por unidad (ud) realmente ejecutada.

ARTICULO III.2.42.- VARIOS.

Art. 804.- DESVIOS DE TRÁFICO

El contratista estará obligado a disponer toda la señalización necesaria para el mantenimiento del tráfico en toda la zona de obras, tanto por la carretera existente como por os desvíos que pudieran ser necesario establecer, de acuerdo con las Instrucciones y Circulares detalladas en los apartados ‘t’ a ‘w’ del artículo 103 del presente Pliego, así como el personal señalista necesario.

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

Todos los gastos que se ocasionen tanto por construcción y mantenimiento de desvíos, como por el mantenimiento del tráfico serán por cuenta del contratista y serán considerados incluidos en los costes directos del contrato, no dando lugar a abono independiente, con excepción de las obras previstas y valoradas en el capítulo de desvíos provisionales del presupuesto del proyecto, que se abonarán una vez ejecutadas, hasta el limite que figura en dicho capítulo.

El exceso de coste, con respecto de lo contemplado en el presupuesto, en cuanto a construcción, conservación y posterior demolición, así como la señalización, iluminación, balizamiento y demás gastos de mantenimiento del tráfico incluida, se consideraran incluidos en el resto de la valoración de las obras y no serán objeto de abono independiente incluso en el caso de que los desvíos tuvieran que asfaltarse provisionalmente, salvo en lo que venga estipulado expresamente en el proyecto.

Art. 808.- GASTOS DE ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD

El laboratorio encargado de realizar los ensayos de control de calidad para la administración será seleccionado por la Dirección de las obras de acuerdo a los criterios fijados por ésta

La empresa contratista devengará los gastos de ensayos al laboratorio que los haya ejecutado, de acuerdo con las facturas que el mismo vaya presentando y que deberán llevar el visto bueno del Director de las Obra, sin ningún descuento adicional, y hasta el límite fijado en la hoja de datos del concurso, normalmente el 1% del presupuesto de licitación de las obras, sin verse dicho límite afectado por la baja de adjudicación, sin tener ningún derecho a incrementar dicha cantidad en concepto de gastos generales o beneficio industrial.

El citado límite del 1% se verá incrementado con el 1% de los presupuestos de adjudicación adicionales del contrato originados como consecuencia de los proyectos modificados y del proyecto de liquidación. Una vez sobrepasado dicho porcentaje, los gastos de ensayos que no son de cuenta del contratista le deberán ser abonados, a los precios unitarios de la oferta del laboratorio seleccionado, teniendo aquel derecho a percibir un 22 % en concepto de gastos generales y beneficio industrial y se aplicará la baja correspondiente.

Los gastos de aquellos ensayos cuyos resultados no cumplan las prescripciones estipuladas irán a cargo del contratista.

Art. 809.- LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS

Una vez terminada la obra, y antes de su recepción provisional, se procederá a su limpieza general, retirando los materiales sobrantes o desechados, escombros, obras auxiliares, instalaciones,

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

almacenes y edificios que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía. Esta limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbres y afección de la vía, así como a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente, debiendo quedar unos y otros en situación análoga a como se encontraban antes del inicio de la obra o similar a su entorno.

El abono se efectuará en la liquidación de la obra, una vez que en el acta de recepción se haya hecho constar que se ha realizado la correcta limpieza a juicio del director de las obras.

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

CAPITULO IV.- DIRECCION GENERAL DE LAS OBRAS

Documento adaptado electrónicamente para 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

CAPITULO IV.- DIRECCION GENERAL DE LAS OBRAS – INDICE

Página

ARTÍCULO IV.1. APLICACION DEL PLIEGO 1
ARTÍCULO IV.2. DIRECTOR DE LAS OBRAS 1
ARTÍCULO IV.3. PERSONAL DEL CONTRATISTA 1
ARTÍCULO IV.4. ORDENES DEL CONTRATISTA 2
ARTÍCULO IV.5. CONTRADICCIONES, OMISIONES Y MODIFICACIONES DEL PROYECTO 3
ARTÍCULO IV.6. PLAN DE OBRA Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 3
ARTÍCULO IV.7. PLAN DE AUTOCONTROL 5
ARTÍCULO IV.8. VIGILANCIA DE LAS OBRAS 6
ARTÍCULO IV.9. SUBCONTRATOS 6
ARTÍCULO IV.10. CASOS DE RESCISIÓN 6
ARTÍCULO IV.11. OBRAS CUYA EJECUCIÓN NO ESTÁ TOTALMENTE DEFINIDA EN ESTE PROYECTO 7
ARTÍCULO IV.12. OBRAS QUE QUEDAN OCULTAS 7
ARTÍCULO IV.13. CONDICIONES PARA FIJAR PRECIOS CONTRADICTORIOS EN OBRAS NO PREVISTAS 7
ARTÍCULO IV.14. RECEPCIÓN DE LA OBRA Y PLAZO DE GARANTÍA 7
ARTÍCULO IV.15. REGLAMENTACIÓN Y ACCIDENTES DEL TRABAJO 8
ARTÍCULO IV.16. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA 8
ARTÍCULO IV.17. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA 9
ARTÍCULO IV.18. REVISIÓN DE PRECIOS 10
ARTÍCULO IV.19. ABONOS AL CONTRATISTA 10
ARTÍCULO IV.19.1. MEDICIONES 10
ARTÍCULO IV.19.2 CERTIFICACIONES 10
ARTÍCULO IV.19.3. PRECIOS UNITARIOS 11
ARTÍCULO IV.19.4. PARTIDAS ALZADAS 12
ARTÍCULO IV.19.5. ABONO DE OBRAS NO PREVISTAS. PRECIOS CONTRADICTORIOS 13
ARTÍCULO IV.19.6. TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS 13
ARTÍCULO IV.20. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PERIODO DE GARANTÍA 13

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

ARTÍCULO IV.1. APLICACION DEL PLIEGO

En el presente pliego se indicará que para todo lo referente a las Prescripciones Administrativas Generales y Particulares de la obra es de aplicación EL PLIEGO DE CALUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACION DE LA PRESENTE OBRA.

ARTÍCULO IV.2. DIRECTOR DE LAS OBRAS

El Director de las Obras, como representante de la Administración, resolverá, en general, sobre todos los problemas que se planteen durante la ejecución de los trabajos del presente Proyecto, de acuerdo con las atribuciones que le concede la Legislación vigente. De forma especial el Contratista deberá seguir sus instrucciones en cuanto se refiere a la calidad y acopio de materiales, ejecución de las unidades de obra, interpretación de planos y especificaciones, modificaciones del Proyecto, programa de ejecución de los trabajos y precauciones a adoptar en el desarrollo de los mismos, así como en lo relacionado con la conservación de la estética del paisaje que pueda ser afectado por las instalaciones o por la ejecución de préstamos, caballeros, vertederos, acopios o cualquier otro tipo de trabajo.

ARTÍCULO IV.3. PERSONAL DEL CONTRATISTA

El jefe de Obra quedará adscrito a ella con carácter exclusivo, al igual que lo estará, al menos, un Ingeniero Técnico de Obras Públicas.

Será formalmente propuesto por el Contratista al Ingeniero Director de la obra, para su aceptación, que podrá ser denegada por el Director, en un principio y en cualquier momento del curso de la obra, si hubiere motivos para ello.

No podrá ser sustituido por el Contratista sin la conformidad del Director de la Obra.

El Director podrá exigir que no se trabaje si no hay nombrado, aceptado y presente un Jefe de Obra y un Delegado del Contratista responsable de la demora y de sus consecuencias.

Documento adaptado electrónicamente para 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 IV.4. ORDENES DEL CONTRATISTA

El Delegado, y en su representación el Jefe de Obra, será el interlocutor del Director de la Obra, con obligación de recibir todas las comunicaciones verbales y/o escritas que de el Director, directamente o a través de otras personas, debiendo cerciorarse, en este caso, de que están autorizadas para ello y/o verificar el mensaje o confirmarlo, según su procedencia, urgencia e importancia. Todo ello sin prejuicio de que el Director pueda comunicar directamente con el resto del personal subalterno, que deberá informar seguidamente a su Jefe de Obra. El Delegado es responsable de que dichas comunicaciones lleguen fielmente hasta las personas que deben ejecutarlas y de que se ejecuten. Es responsable de que todas las comunicaciones escritas de la Dirección de Obras, incluso planos de obras ensayos y mediciones, estén custodiadas, ordenadas cronológicamente y disponibles en obra para su consulta en cualquier momento.

El Delegado deberá acompañar al Ingeniero Director en todas sus visitas de inspección a la obra y transmitir inmediatamente a su personal las instrucciones que reciba del Director. El Delegado tendrá obligación de estar enterado de todas las circunstancias y desarrollo de los trabajos de la obras e informará al Director a su requerimiento en todo momento, o sin necesidad de requerimiento, si fuese necesario o conveniente.

Lo expresado vale también para los trabajos que efectuasen subcontrataciones o destajistas, en el caso de que fuesen autorizados por la Dirección.

Se abrirá el libro de Órdenes, que será diligenciado por el Director y permanecerá custodiado en obra por el Contratista. El Delegado deberá llevarlo consigo al acompañar en cada visita al Ingeniero Director. Se cumplirá, respecto al Libro de Ordenes, lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado.

Se abrirá el libro de Incidencias. Constarán en él todas aquellas circunstancias y detalles relativos al desarrollo de las obras que el 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 éstos se recogen.

Relación de maquinaria en obra, diferenciando la activa, la meramente presente y la averiada o en reparación.

Cualquier otra circunstancia que pueda influir en la calidad o el ritmo de ejecución de la obra.

Como simplificación, el Ingeniero Director podrá disponer que estas incidencias figuren en partes de obra diarios, que se custodiarán ordenados como anejo al Libro de Incidencias.

El Libro de Incidencias debe ser custodiado por la Asistencia Técnica a la Dirección de Obra.

ARTÍCULO IV.5. CONTRADICCIONES, OMISIONES Y MODIFICACIONES DEL PROYECTO

Lo mencionado en el presente Pliego y omitido en los Planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviera desarrollado en ambos documentos. En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalecerá lo prescrito en este último.

Si el Director de Obra encontrase incompatibilidad en la aplicación conjunta de todas las limitaciones técnicas que definen una unidad, aplicará solamente aquellas limitaciones que, a su juicio, reporten mayor calidad.

El Contratista estará obligado a poner cuanto antes en conocimiento del Ingeniero Director de Obra cualquier discrepancia que observe entre los distintos planos del Proyecto o cualquier otra circunstancia surgida durante la ejecución de los trabajos, que diese lugar a posibles modificaciones del Proyecto.

Como consecuencia de la información recibida del Contratista, o propia iniciativa a la vista de las necesidades de la Obra, el Director de la misma podrá ordenar y proponer las modificaciones que considere necesarias de acuerdo con el presente Pliego y la Legislación vigente sobre la materia.

ARTÍCULO IV.6. PLAN DE OBRA Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

En los plazos previstos en la Legislación sobre Contratos con el Estado, el Contratista someterá a la aprobación del Representante de la Administración el Plan de Obra que haya previsto, con especificación de los plazos parciales y fechas de terminación de las distintas instalaciones y unidades de obra, compatibles con el plazo total de ejecución.

Este Plan, una vez aprobado, adquirirá carácter contractual. Su incumplimiento, aún en plazos parciales, dará objeto a las sanciones previstas en la legislación vigente, sin obstáculo de que la Dirección de Obra pueda exigir al Contratista que disponga los medios necesarios para recuperar

Documento adaptado electrónicamente para 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 retraso u ordenar a un tercero la realización sustitutoria de las unidades pendientes, con cargo al Contratista.

Dicho Plan de Obra contendrá un diagrama de barras valorado.

El Contratista presentará asimismo, una relación complementaria de los servicios, equipos y maquinaria que se compromete a utilizar en cada una de las etapas del Plan. Los medios propuestos quedarán adscritos a la obra durante su ejecución, sin que en ningún caso pueda retirarlos el Contratista sin la autorización escrita del Director de la Obra.

Además, el Contratista deberá aumentar el personal técnico, los medios auxiliares, la maquinaria y la mano de obra siempre que la Administración se lo ordene tras comprobar que ello es necesario para la ejecución de los plazos previstos en el contrato. La administración se reserva, asimismo, el derecho a prohibir que se comiencen nuevos trabajos, siempre que vayan en perjuicio de las obras ya iniciadas y el Director de Obra podrá exigir la terminación de una sección en ejecución antes de que se proceda a realizar obras en otra.

La aceptación del Plan de realización y de los medios auxiliares propuestos no eximirá al Contratista de responsabilidad alguna en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

Será motivo suficiente de sanción la falta de la maquinaria prometida, a juicio del Director de la Obra.

No obstante lo expuesto, cuando el Director de la Obra lo estime necesario, podrá tomar a su cargo la organización directa de los trabajos, siendo todas las órdenes obligatorias para el Contratista y sin que pueda admitirse reclamación alguna fundada en este particular.

El Contratista contrae, asimismo, la obligación de ejecutar las obras en aquellos trozos que designe el Director de la Obra aún cuando esto suponga una alteración del programa general de realización de los trabajos.

Esta decisión del Director de la Obra podrá producirse con cualquier motivo que la Administración estime suficiente y, un modo especial, para que no se produzca paralización de las obras o disminución importante en su ritmo de ejecución o cuando la realización del programa general exija determinados acondicionamientos de frentes de trabajo o la modificación previa de algunos servicios públicos y en cambio sea posible proceder a la ejecución inmediata de otras partes de la obra.

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

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

ARTÍCULO IV.7. PLAN DE AUTOCONTROL

El Contratista es responsable de la calidad de las obras que ejecuta.

Antes del comienzo de las obras, el Contratista someterá a la aprobación de la Administración el Plan de Autocontrol de Calidad (PAC) que haya previsto, con especificación detallada de los medios humanos y materiales que se compromete a utilizar durante el desarrollo de las obras para este fin.

En este Plan, que se redactará respetando los requisitos de las Norma ISO 9002, se definirá el alcance en cuanto a controles de plantas y de suministros, así como el tipo e intensidad de ensayos de control de calidad a realizar en todas las unidades de obra susceptibles de ello.

Inexorablemente, comprenderá la realización de ensayos de compactación de rellenos así como los ensayos previos que justifiquen la adecuada calidad de los materiales de los mismos (sean de traza o de préstamos) con una intensidad suficiente para poder garantizar en todas y cada una de las tongadas el cumplimiento de las condiciones exigidas en las especificaciones de este Pliego, sin tener que recurrir necesariamente al control que realice por su cuenta la Administración.

El mismo alto nivel de intensidad deberá ser contemplado por el Contratista en su Plan de Autocontrol en lo relativo a los hormigones, determinando consistencias y rompiendo probetas en diversos plazos para poder determinar, en cada uno de los elementos ejecutados, el cumplimiento de las exigencias del Proyecto.

En las demás unidades de obra, el Contratista se comprometerá con este Plan a la realización de ensayos suficientes para poder garantizar la calidad exigida.

Los resultados de todos estos proyectos, serán puestos en conocimiento de la Dirección de Obra inmediatamente después de su obtención en impresos normalizados que deberán ser propuestos por el Contratista en el Plan de Autocontrol.

El Plan de Autocontrol (P.A.C.) deberá indicar claramente el proceso de generación de ni conformidades y su cierre. Se debe hacer una mención expresa a la ISO 9002 Así mismo se recogerán en el P.A.C. los ensayos y demás verificaciones que garanticen la calidad idónea de los suministros en lo relacionado específicamente con prefabricados.

El Director de las obras o, en general, la Administración, tendrá acceso al Laboratorio de obra del Contratista, a la ejecución de cualquier ensayo y a la obtención sin demora de sus resultados.

Igualmente el Director de las obras podrá entrar en contacto directo con el personal que el Contratista empleará en su autocontrol con dedicación exclusiva y cuya relación, será recogida en el Plan de Autocontrol, incluyendo sus respectivos " Curricula Vitarum" y experiencias en actividades similares.

El Contratista no tendrá derecho a abono alguno en concepto de realización del autocontrol, cuyo coste está íntegramente incluido en los precios de las unidades de obra.

ARTÍCULO IV.8. VIGILANCIA DE LAS OBRAS

El director de Obra establecerá la vigilancia de la obra que estime necesaria, designando al personal y estableciendo las funciones y controles a realizar.

El Contratista facilitará el acceso a todos los tajos y la información requerida por el personal asignado a estas funciones. Asimismo, el Director de Obra, o el personal en que delegue, tendrá acceso a las fábricas, acopios etc. de aquellos suministradores que hayan de actuar como subcontratistas, con objetos de examinar procesos de fabricación, controles, etc. de los materiales a enviar a obra.

ARTÍCULO IV.9. SUBCONTRATOS

Ninguna parte podrá ser subcontratada sin consentimiento previo, solicitado por escrito, del Director de Obra. Dicha solicitud incluirá los datos precisos para garantizar que el subcontratista posee la capacidad suficiente para hacerse cargo de los trabajos en cuestión. La aceptación del subcontrato no relevará al Contratista de su responsabilidad contractual.

El Director de la Obra estará facultado para decidir la exclusión de aquellos subcontratistas que, previamente aceptados, no demuestren durante los trabajos poseer las condiciones requeridas para la ejecución de los mismos. El Contratista deberá adoptar las medidas precisas e inmediatas para la rescisión de dichos subcontratos.

ARTÍCULO IV.10. CASOS DE RESCISIÓN

En los casos de rescisión, bajo ningún pretexto podrá el Contratista retirar de las inmediaciones de las obras ninguna pieza y elemento del material de las instalaciones, pues la Administración podrá optar por retenerlo, indicando al Contratista lo que desea adquirir previa valoración por períodos o por convenio con el Contratista. Este deberá retirar lo restante en el plazo de tres (3) meses, entendiéndose por abandono lo que no retire en dicho plazo.

Documento adaptado electrónicamente para 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 IV.11. OBRAS CUYA EJECUCIÓN NO ESTÁ TOTALMENTE DEFINIDA EN ESTE PROYECTO

Las obras cuya ejecución no esté totalmente definida en el presente Proyecto, se abonarán a los precios del Contrato con arreglo a las condiciones de la misma y a los proyectos particulares que para ellas se redacten.

De la misma manera se abonará la extracción de escombros y desprendimientos que ocurran durante el plazo de garantía siempre que sean debidos a movimiento evidente de los terrenos y no a faltas cometidas por el Contratista.

ARTÍCULO IV.12. OBRAS QUE QUEDAN OCULTAS

Sin autorización del Director de Obra, o personal subalterno en quien delegue, no podrá el Contratista proceder al relleno de las excavaciones abiertas para la cimentación de las obras y, en general, al de todas las obras que queden ocultas. Cuando el Contratista haya procedido a dicho relleno sin la debida autorización, podrá el Director de Obra ordenar la demolición de los ejecutados y, en todo caso, el Contratista será responsable de las equivocaciones que hubiese cometido.

ARTÍCULO IV.13. CONDICIONES PARA FIJAR PRECIOS CONTRADICTORIOS EN OBRAS NO PREVISTAS

Si se considerase necesaria la formación de precios contradictorios entre la Administración y el Contratista, este precio deberá fijarse con arreglo a lo establecido en la cláusula 60 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, teniendo en cuenta el artículo 150 del Reglamento General de Contratación, siempre y cuando no contradiga Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

La fijación del precio deberá hacerse obligatoriamente antes de que se ejecute la obra a la que debe aplicarse. Si por cualquier causa la obra hubiera sido ejecutada antes de cumplir este requisito, el Contratista quedará obligado a conformarse con el precio que para la misma señale la Administración.

ARTÍCULO IV.14. RECEPCIÓN DE LA OBRA Y PLAZO DE GARANTÍA

Será de aplicación lo establecido en Ley 9/2017, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

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

ARTÍCULO IV.15. REGLAMENTACIÓN Y ACCIDENTES DEL TRABAJO

El Contratista deberá atenerse en la ejecución de estas obras, y en lo que le sea aplicable, a cuantas disposiciones se hayan dictado o que en lo sucesivo se dicten, regulando las condiciones laborales en las obras por contrata con destino a la Administración pública.

ARTÍCULO IV.16. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA

Todos los gastos por accesos no presupuestados en el proyecto, a las obras y a sus tajos de obra, tanto nuevos como de adecuación de existentes, así como las ocupaciones temporales, conservaciones, restituciones de servicios, restitución del paisaje natural y demás temas que tampoco hayan sido considerados en el proyecto e incidan sobre los servicios públicos o comunitarios en sus aspectos físicos y medio ambientales, serán por cuenta del Contratista sin que pueda reclamar abono alguno por ello, entendiéndose que están incluidos expresa y tácitamente en todos y cada uno de los precios de las unidades de obra consignadas en los Cuadros de Precios.

Serán de cuenta del Contratista los daños que puedan ser producidos durante la ejecución de las obras en los servicios e instalaciones próximas a la zona de trabajos. El Contratista será responsable de su localización y señalización, sin derecho a reclamación de cobro adicional por los gastos que ello origine o las pérdidas de rendimiento que se deriven de la presencia de estos servicios.

De acuerdo con el párrafo anterior el Contratista deberá proceder de manera inmediata a indemnizar y reparar de forma aceptable todos los daños y perjuicios, imputables a él ocasionados a personas, servicios o propiedades públicas o privadas.

Serán también de cuenta del Contratista los gastos que origine el replanteo general de las obras o su comprobación y los replanteos parciales de las mismas; los de construcción, remoción y retirada de toda clase de instalaciones y construcciones auxiliares; los de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales; los de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes; los de limpieza y evacuación de desperdicios y basura; los de remoción de instalaciones, herramientas, materiales y limpieza general de la obra o su terminación; los de retirada de materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

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

Igualmente serán de cuenta del Contratista las diversas cargas fiscales derivadas de las disposiciones legales vigentes y las que determinan el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

En los casos de resolución de contrato, cualquiera que sea la causa que la motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares, empleados o no en la ejecución de las obras.

ARTÍCULO IV.17. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Durante la ejecución de las obras proyectadas y de los trabajos complementarios necesarios para la realización de las mismas (instalaciones, aperturas de caminos, explanación de canteras, etc.) el Contratista será responsable de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de los trabajos.

En especial, será responsable de los perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de accidentes de tráfico, debidos a una señalización insuficiente o defectuosa de las obras o imputables a él.

Además deberá cumplir todas las disposiciones vigentes y las que se dicten en el futuro, sobre materia laboral y social y de la seguridad en el trabajo.

Los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a expropiaciones, deberán ser obtenidos por el Contratista.

El Contratista queda obligado a cumplir el presente pliego; el texto de Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público; y el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que se redacte para la licitación; cuantas disposiciones vigentes o que en lo sucesivo lo sean y que afecten a obligaciones económicas y fiscales de todo orden y demás disposiciones de carácter social; la Ordenanza General de Seguridad y Salud; la Ley de Industria de 16.07.92 (BOE 23.7.92); y Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

Observará además cuantas disposiciones le sean dictadas por el personal facultativo de la Administración, encaminadas a garantizar la seguridad de los obreros sin que por ello 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

considere relevado de la responsabilidad que, como patrono, pueda contraer y acatará todas las disposiciones que dicte dicho personal con objeto de asegurar la buena marcha de los trabajos.

ARTÍCULO IV.18. REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con lo dispuesto, sobre la inclusión de la cláusula de revisión de precios, en los Contratos del Estado, se aplicarán en este proyecto la fórmula definida anejo correspondiente del presente proyecto.

ARTÍCULO IV.19. ABONOS AL CONTRATISTA

Salvo indicación en contrario de los Pliegos de Licitación y/o del Contrato de Adjudicación, las obras contratadas se pagarán como “Trabajos a precios unitarios” aplicando los precios unitarios a las unidades de obra resultantes.

Asimismo podrán liquidarse en su totalidad, o en parte, por medio de partidas alzadas.

En todos los casos de liquidación por aplicación de precios unitarios, las cantidades a tener en cuenta se establecerán en base a las cubicaciones deducidas mediante las mediciones.

ARTÍCULO IV.19.1. MEDICIONES

Las mediciones son los datos recogidos de los elementos cualitativos y cuantitativos que caracterizan las obras ejecutadas, los acopios realizados o los suministros efectuados, y se realizarán de acuerdo con lo estipulado en el PPTP del proyecto.

El Contratista está obligado a pedir (a su debido tiempo) la presencia de la Dirección de Obra, para la toma contradictoria de mediciones en los trabajos, prestaciones y suministros que no fueran susceptibles de comprobaciones o verificaciones ulteriores, a falta de lo cual, salvo pruebas contrarias, que debe proporcionar a su costa, prevalecerán las decisiones en la Dirección de Obra con todas sus consecuencias.

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 45 del PCAG.

ARTÍCULO IV.19.2 CERTIFICACIONES

En la expedición de certificaciones regirá lo dispuesto en Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

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

Mensualmente se extenderán certificaciones por el valor de la obra realizada, obtenida de su mediación según los criterios expuestos en el Capítulo III de este Pliego.

Se aplicarán los precios de Adjudicación, o bien los contradictorios que hayan sido aprobados por la Administración.

Las certificaciones tendrán el carácter de abono a cuenta, sin que la inclusión de una determinada unidad de obra en las mismas suponga su aceptación, la cual tendrá lugar solamente en la Recepción Definitiva.

En todos los casos los pagos se efectuarán de la forma que se especifique en el Contrato de Adjudicación, Pliegos de Licitación y/o fórmula acordada en la adjudicación con el Contratista.

ARTÍCULO IV.19.3. PRECIOS UNITARIOS

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 51 del PCAG.

De acuerdo con lo dispuesto en dicha cláusula, los precios unitarios de “ejecución material”, comprenden, sin excepción ni reserva, la totalidad de los gastos y cargas ocasionados por la ejecución de los trabajos correspondientes a cada uno de ellos, los que resulten de las obligaciones impuestas al Contratista por los diferentes documentos del Contrato y por el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Estos precios de ejecución de material comprenderán todos los gastos necesarios para la ejecución de los trabajos correspondientes hasta su completa terminación y puesta a punto, a fin de que sirvan para el objeto que fueron proyectados, y en particular, sin pretender una relación exhaustiva, los siguientes:

Los gastos de mano de obra, de materiales de consumo y de suministros diversos, incluidas terminaciones y acabados que sean necesarios, aún cuando no se hayan descrito expresamente en la descripción de los precios unitarios.

Los seguros de toda clase

Los gastos de planificación y organización de obra

Los gastos de realización de cálculos, planos o croquis de construcción y archivo actualizado de planos 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

Los gastos de construcción, mantenimiento, remoción y retirada de toda clase de construcciones auxiliares.

Los gastos de alquiler o adquisición de terrenos para depósito de maquinaria y materiales.

Los gastos de protección y acopios de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.

Los gastos derivados de la Garantía y Control de Calidad de la Obra.

En los precios "Base de licitación" obtenidos según los criterios de los Pliegos de Bases para la Licitación o Contrato de Adjudicación, están incluidos además:

Los gastos generales y el beneficio.

Los impuestos y tasas de toda clase, incluso el IVA.

Los precios cubren igualmente:

Los gastos no recuperables relativos al estudio y establecimiento de todas las instalaciones auxiliares, salvo indicación expresa de que se pagarán separadamente.

Los gastos no recuperables relativos al desmontaje y retirada de todas las instalaciones auxiliares, incluyendo el arreglo de los terrenos correspondientes, a excepción de que se indique expresamente que serán pagados separadamente.

Salvo los casos previstos en el presente Pliego, el Contratista no puede, bajo ningún pretexto, pedir la modificación de los precios de adjudicación.

ARTÍCULO IV.19.4. PARTIDAS ALZADAS

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 52 del PCAG.

Son partidas del presupuesto correspondientes a la ejecución de una obra o de una de sus partes en cualquiera de los siguientes supuestos:

Por un precio fijo definido con anterioridad a la realización de los trabajos y sin descomposición en los precios unitarios (Partida alzada de abono íntegro).

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

Justificándose la facturación a su cargo mediante la aplicación de precios básicos, auxiliares o de unidades de obra existentes en el presupuesto, a mediciones reales cuya definición resultara imprecisa en la fase del proyecto (Partida alzada a justificar).

En el primer caso, la partida se abonará completa tras la realización de la obra en ella definida y en las condiciones especificadas, mientras que en el segundo supuesto sólo se certificará el importe resultante de la medición real.

Las partidas alzadas tienen el mismo tratamiento en cuanto a su clasificación (ejecución material y por contrata), conceptos que comprenden la repercusión del coeficiente de baja adjudicación respecto al tipo de licitación y fórmulas de revisión de los precios unitarios.

ARTÍCULO IV.19.5. ABONO DE OBRAS NO PREVISTAS. PRECIOS CONTRADICTORIOS

Será de aplicación lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

ARTÍCULO IV.19.6. TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS

Será de aplicación lo dispuesto en los artículos 43 y 44 del PCAG.

Los abonos a cuenta por instalaciones, maquinaria o acopio de materiales no perecederos, podrán ser efectuados por la Administración de acuerdo con los criterios y garantías contenidos Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

ARTÍCULO IV.20. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PERIODO DE GARANTÍA

El plazo total establecido para la ejecución de las obras es de DOS MESES (2), adjuntándose en el ANEJO- PLAN DE OBRA el correspondiente diagrama de barras con la duración y secuencia de las actividades definidas.

El periodo de garantía será de doce meses (12). Durante dicho periodo correrá a cargo del Contratista la conservación de todas las obras construidas.

Alicante, abril de 2022.

D. Fº Javier Cuenca Pérez
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Nº de Colegiado 20.064

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

DOCUMENTO Nº4.- PRESUPUESTO

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

Documento adaptado electrónicamente para 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 PRESUPUESTO:

MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS Nº1

CUADRO DE PRECIOS Nº2

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C01 DEMOLICIONES						
P01-01	ML CORTE PAVIM. C/DISCO						
	CORTE DE PAVIMENTO Ó SOLERA DE AGLOMERADO ASFÁLTICO Ó MEZCLA BITUMINOSA (MEDIDAS DE LONGITUD POR PROFUNDIDAD DE CORTE), CON CORTADORA DE DISCO DIAMANTE, EN SUELO DE CALLES Ó CALZADAS, I/REPLANTEO, P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y P/P DE SEÑALISTAS.						
	Agua potable conducción.-						
	Márgenes de canalización	2	1.300,00			2.600,00	
	Agua potable Entronque.-						
	Márgenes de canalización	2	25,00			50,00	
	Agua potable Acometidas.-						
	Márgenes de canalización	66	2,00			132,00	
	Agua potable Arquetas.-						
	Entronque	2	1,20	1,20		2,88	
	Caseta	2	1,20	1,20		2,88	
	Válvula	2	1,20	1,20		2,88	
	Cierre anillo	2	1,20	1,20		2,88	
	Elect. conducción.-						
	Canalización	2	5,00			10,00	
	Elect. Arquetas.-						
	Entronque	3	1,20	1,20		4,32	
							2.807,84
P01-02	M2 DEMOL. ACERA / CALZADA						
	DEMOLICIÓN DE ACERAS O AGLOMERADO ASFALTICO CON CORTE PREVIO LIMPIO Y RECTO DE LOS BORDES DE ZANJA NO INCLUIDO, INCLUSO BASE DE HORMIGÓN DE HASTA 30 CENTÍMETROS DE ESPESOR Y CARGA DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN.						
	Agua potable conducción.-						
	Canalización	1	1.300,00	0,30		390,00	
	Agua potable Entronque.-						
	Canalización	1	25,00	0,30		7,50	
	Agua potable Acometidas.-						
	Acometidas	33	2,00	0,30		19,80	
	Agua potable Arquetas.-						
	Entronque	1	1,20	1,20		1,44	
	Caseta	1	1,20	1,20		1,44	
	Válvula	1	1,20	1,20		1,44	
	Cierre anillo	1	1,20	1,20		1,44	
	Elect. conducción.-						
	Canalización	2	5,00	0,45		4,50	
	Elect. Arquetas.-						
	Entronque	3	1,20	1,20		4,32	
							431,88
P01-03	M2 EJECUCION DE CATAS HASTA 1,5 M						
	EJECUCION DE CATA HASTA 1,5 M DE PROFUNDIDAD, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES, INCLUYENDO DEMOLICIONES, EXCAVACIONES, RELLENO PARA EL TAPADO Y RECOMPOSICIONES INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.						
	Catas localización servicios.-						
	Agua potable	2	1,50	1,50		4,50	
							4,50
P01-04	M2 DEMOLICIÓN MURO DE BLOQUES HUECOS PREFABRICADOS						
	DEMOLICIÓN MURO DE BLOQUES HUECOS PREFABRICADOS CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO RETIRADA Y CARGA DE PRODUCTOS.						
	Muro en caseta EBAP	1	10,00		2,00	20,00	
							20,00

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
P01-05	UD DESMONTAJE SEÑAL VERTICAL						
	DESMONTAJE Y RETIRADA DE TODO TIPO DE SEÑAL VERTICAL DE TRAFICO CON DEMOLICION DE CIMIENTO, ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE ALMACENAMIENTO. I/ P/P DE SEÑALISTAS.						
	En zona caseta EBAP.-						
	Señal madera direccional	1				1,000	
	Señal reflexiva circular	1				1,000	
							2,00

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C02 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
P02-01	M3 EXCAV.EN ZANJA TERR.TRANSITO						
	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS Y CARGA DE MATERAL						
	Caseta.-						
	Zona caseta	1	3,00	3,00	1,80	16,20	
	Agua potable conducción.-						
	Canalización	1	1.300,00	0,30	0,65	253,50	
	Agua potable Entronque.-						
	Canalización	1	25,00	0,30	0,65	4,88	
	Agua potable Acometidas.-						
	Márgenes de canalización	33	2,00	0,30	0,65	12,87	
	Agua potable Arquetas.-						
	Entronque	1	1,20	1,20	0,90	1,30	
	Caseta	1	1,20	1,20	0,90	1,30	
	Válvula	1	1,20	1,20	0,90	1,30	
	Cierre anillo	1	1,20	1,20	0,90	1,30	
	Elect. conducción.-						
	Canalización	1	5,00	0,45	1,05	2,36	
	Elect. Arquetas.-						
	Entronque	3	1,20	1,20	0,75	3,24	
							298,25
P02-02	M3 EXTENDIDO Y COMPACTADO ZAHORRA V<2300M3						
	EXTENDIDO Y COMPACTADO DE UN VOLUMEN <2300M3 DE ZAHORRA ARTIFICIAL, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECACIÓN Y COMPACTACIÓN. INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.						
	Agua potable conducción.-						
	Márgenes de canalización	1	1.300,00	0,30	0,35	136,50	
	Agua potable Entronque.-						
	Márgenes de canalización	1	25,00	0,30	0,35	2,63	
	Agua potable Acometidas.-						
	Márgenes de canalización	33	2,00	0,30	0,35	6,93	
	Elect. conducción.-						
	Canalización	1	5,00	0,45	0,75	1,69	
							147,75
P02-03	M3 ARENA PARA ASIENTO Y CUBRICIÓN DE TUBERÍAS						
	TAPADO Y COMPACTADO DE ZANJA CON APORTACION DE ARENA O ARIDO FINO GRANULOMETRÍA 1-2 MM,, EN LECHO, LATERALES Y LOMO DE TUBERIA (RECUBRIENDO ESTA AL MENOS 15 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ), EXTENDIDAS EN CAPAS DE 25 CM. DE ESPESOR MAXIMO, Y COMPACTADAS CON PISÓN VIBRANTE AL 98 % DEL PROCTOR MODIFICADO.						
	Agua potable conducción.-						
	Márgenes de canalización	1	1.300,00	0,30	0,30	117,00	
	A descontar	-0,006	1.300,00			-7,80	
	Agua potable Entronque.-						
	Márgenes de canalización	1	25,00	0,30	0,30	2,25	
	Agua potable Acometidas.-						
	Márgenes de canalización	33	2,00	0,30	0,30	5,94	
	Elect. conducción.-						
	Canalización	1	5,00	0,45	0,30	0,68	
	A descontar	-0,04	5,00			-0,20	
							117,87

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C03 HORMIGONES Y ALBAÑILERIA						
P03-01	M3 HORM. VIBR. HM-20 RECUBR. TUBERÍAS						
	HORMIGON VIBRADO HM-20, CONSISTENCIA PLASTICA, TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM., COLOCADO EN RECUBRIMIENTO DE TUBERÍAS I/VERTIDO POR MEDIOS MANUALES, NIVELADO, VIBRADO Y COLOCACIÓN.						
	Caseta.-						
	Formacion base caseta	1	2,50	2,50	0,15	0,94	
	Agua potable conducción.-						
	Márgenes de canalización	1	1.300,00	0,30	0,10	39,00	
	Agua potable Entronque.-						
	Márgenes de canalización	1	25,00	0,30	0,10	0,75	
	Agua potable Acometidas.-						
	Márgenes de canalización	33	2,00	0,30	0,10	1,98	
	Elect. conducción.-						
	Canalización	1	5,00	0,45	0,10	0,23	
							42,90
P03-02	UD ARQUETA PARA VALVULAS						
	ARQUETA PARA ALOJAMIENTO DE VÁLVULAS EN CONDUCCIONES DE AGUA, DE DIÁMETROS COMPRENDIDOS ENTRE 60 Y 250 MM., DE 110X110X150 CM. INTERIOR, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM/20/P/20/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO, LOSA DE HORMIGÓN 20 CM. Y TAPA DE FUNDICIÓN C-250, TERMINADA Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN						
	Agua potable.-						
	Entronque	1				1,00	
	Caseta	1				1,00	
	Arq. Válvulas	1				1,00	
	Arq. Ventosa 2	1				1,00	
							4,00
P03-03	UD ARQUETA DE REGISTRO 30x30 CM						
	ARQUETA DE REGISTRO PARA VÁLVULAS DE CUADRADILLO EN RED DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE, DE 30X30X50CM. INCLUIDO MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL DE 40X40 CLASE C-250, TODO TOTALMENTE TERMINADO.						
	Agua potable.-						
	Nº policia (acometidas)	33				33,00	
							33,00

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C04 ESTACION BOMBEO AGUA POTABLE						
P04-01	UD GRUPO DE PRESION						
	INSTALACIÓN Y MONTAJE DE GRUPO DE PRESIÓN COMPLETO FORMADO POR BOMBAS 1,8 KW 1+1 EN BANCADA, CALDERIN MANOMETROS, VALVULAS DE CORTE Y ANTIRRETORNO, CAUDALIMETRO I/TUBERIAS, TRABAJOS DE CALIBRADO, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, CALDERERIA Y PIEZAS ESPECIALES EXCLUYENDO OBRA CIVIL.						
	Grupo de presión.-						
	Unidades	1				1,00	
							1,00
P04-02	UD CASETA PREF. MOD. 220x270x240						
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE CASETA PREFABRICADA DE HORMIGON MEDIDA CON DIMENSIONES EXTERIORES 220CM DE ANCHO X 270CM DE FONDO Y ALTURA DE 240 CM, PUERTA CHAPA GALVANIZADA DE 200 CM DE ALTURA POR 150 CM DE ANCHO, DOBLE HOJA CIERRE DE BOMBIN, TECHO DESMONTABLE. I/EXCAVACIÓN DE CIMENTACION, CIMENTACION FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON DE 10 CM ESPESOR CON MALLAZO 15x15x8 CM TOTALMENTE INSTALADA						
	Grupo de presión.-						
	Caseta	1				1,00	
							1,00
P04-03	UD DEPOSITO POLIESTER REFORZADO 1000L						
	DEPÓSITO CON TAPA DE SUPERFICIE DE POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, VERTICAL DE 1000 LITROS (DIMENSIONES D1000xH1300 mm), PARA AGUA POTABLE, CON VÁLVULA DE CORTE DE COMPUERTA Y VÁLVULA DE FLOTADOR, PARA LA ENTRADA Y VÁLVULA DE CORTE DE COMPUERTA PARA LA SALIDA, I/LOS TRABAJOS DE INSTALACION Y CONEXIONADO.						
	Depósito de presión.-						
	Unidades	1				1,00	
							1,00

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C05 FONTANERÍA						
P05-01	ML TUBERIA PVC ORIENTADO DN90 16ATM						
	TUBERÍA DE PVC ORIENTADO DIÁMETRO 90 MM., PN-16 ATM. INCLUIDAS PIEZAS ESPECIALES EN GIROS Y UNIONES. TOTALMENTE INSTALADA.						
	Conducción PVC Orientado 90mm	1	1.300,00			1.300,00	
							1.300,00
P05-02	UD ACOMET DN20 FD VALV COMP CIERRE ELAST						
	INSTALACIÓN Y MONTAJE DE ACOMETIDA DE DN20 DE FUNDICION DUCTIL DURANTE EJECUCIÓN DE OBRAS DE CANALIZACIÓN DE AGUA POTABLE, DE HASTA CALIBRE 40 MM. INCLUSIVE, 2 METROS DE LONGITUD INCLUYENDO MATERIALES (VÁLVULAS DE COMPUERTA ROSCADA DE CIERRE ELASTICO) Y MANO DE OBRA Y EXCLUYENDO OBRA CIVIL.						
	Agua potable.-						
	Nº policia (acometidas)	33				33,00	
							33,00
P05-03	UD VALVULA COMP. C.E. ø 80 PN-16						
	VALVULA DE COMPUERTA CIERRE ELASTICO, DIAMETRO 80 MM., PARA PRESION DE TRABAJO DE 16 KG/CM2., CON BRIDAS PN-16; CONSTRUIDA CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, COMPUERTA DEL MISMO MATERIAL (REVESTIDA DE ELASTOMERO EPDM) Y EJE DE ACERO INOXIDABLE. I/JUNTAS, PIEZAS DE CONEXIONADO (TE, ABRACEDERAS...) A TUBERIA Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.						
	Agua potable.-						
	Entronque	1				1,00	
	Caseta	1				1,00	
							2,00
P05-04	UD ENTRONQUE RED EXISTENTE						
	CONEXIÓN CON TUBERÍA EXISTENTE, INCLUYENDO LOS TRABAJOS DE AVISO Y CERRADA Y CORTE Y VACIADO DE LA TUBERÍA EXISTENTE, TOTALMENTE MONTADO E INSTALADO.						
	Agua potable.-						
	Entronque	1				1,00	
							1,00
P05-05	UD VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=40mm						
	VENTOSA/PURGADOR DN40 MM DE FUNDICION DUCTIL DE 3 FUNCIONES, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, I/JUNTAS, PIEZAS DE CONEXIONADO (TE, ABRACEDERAS...) A TUBERIA Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.						
	En conducción.-						
	Arq. Válvula	1				1,00	
	Arq. Ventosa 2	1				1,00	
							2,00
P06-06	UD VALVULA COMP. C.E. ø 40 PN-16						
	VALVULA DE COMPUERTA CIERRE ELASTICO, DIAMETRO 40 MM., PARA PRESION DE TRABAJO DE 16 KG/CM2., CON BRIDAS PN-16; CONSTRUIDA CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, COMPUERTA DEL MISMO MATERIAL (REVESTIDA DE ELASTOMERO EPDM) Y EJE DE ACERO INOXIDABLE. I/JUNTAS, PIEZAS DE CONEXIONADO (TE, ABRACEDERAS...) A TUBERIA Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.						
	En conducción.-						
	Arq. Válvula	1				1,00	
	Arq. Ventosa 2	1				1,00	
							2,00
P05-07	UD DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA						
	DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA DE TRAMO DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE POR ENTIDAD ACREDITADA Y EMISION DEL INFORME						
	Red	1				1,00	

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							1,00

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C06 INSTALACIONES ELECTRICAS Y MANDO						
	SUBCAPÍTULO C06-01 R.A.B.T.						
06-01-01	UD ENTRONQUE Y AMPLIACION						
	TRABAJOS DE ENTRONQUE Y REFUEZO EN ACTUAL R.A.B.T (LABT-02) EN CENTRO DE TRANSFORMACION PARA NUEVO TRENZADO DE BAJA TENSION.						
	CT La Romana 811220005	1				1,00	
							1,00
06-01-02	UD APOYO HG - 11 METROS						
	ACOPIO, TRANSPORTE, EXCAVACIÓN, IZADO, APLOMADO, HORMIGONADO DE POSTE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO						
	Línea CT La Romana - CGP E-7	4				4,00	
							4,00
06-01-03	ML LINEA B.T. DE CONDUCTOR RZ 06/1 kV 3X95						
	LÍNEA TENSADA DE B.T. DE CONDUCTOR RZ 0,6/1 KV 3X95 AL/54,6 ALM. INCLUSO: ACOPIO, TRANSPORTE DE MATERIALES, TENDIDO, TENSADO, RETENCIONADO DEL CONDUCTOR Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO.						
	Línea CT La Romana - CGP E-7	1	210,00			210,00	
							210,00
06-01-04	UD C.G.P. EN APOYO						
	CAJA GENERAL PROTECCIÓN NORMALIZADA EN APOYO DE RABT, INCLUIDO BASES CORTACIRCUITOS Y FUSIBLES CALIBRADOS, Y MODUILO DE MEDIDA PARA CONTADORES. PARA PROTECCIÓN DE LA LÍNEA REPARTIDORA, SEGÚN REBT Y NORMATIV A DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. INCLUSO SOPORTE Y ACABADO DE LA MISMA.						
	CGP E-7 en apoyo	1				1,00	
							1,00
06-01-05	UD TOMA DE TIERRA						
	TOMA DE TIERRA PARA BÁCULO O COLUMNAS EN ARQUETAS DE REGITRO DE PUNTOS DE LUZ, CON CABLE DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 DE SECCIÓN Y PICA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE BORNES DE CONEXIÓN, COMPLETAMENTE COLOCADA EN EL INTERIOR DE ARQUETAS, CONECTADA Y COMPROBADA.						
	Caseta	1				1,00	
							1,00
06-01-06	UD ARQUETA M3T3						
	ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 110X 110X 100 CM FORMADA POR FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE DE ESPE- SOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-40A (1:6), SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM 15 N/MM2, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE O DE HORMIGÓN PREFABRICADO (NORMAILZADA POR LA COMPAÑÍA), INCLUSO EX CAV ACIÓN, CON TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO, TIPO M3 T3 NORMALIZADA POR LA COMPAÑÍA						
	CGP E-7 en apoyo	1				1,00	
							1,00

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO C06-02 R.S.B.T.						
07-01	ML CONDUCTOR RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2						
	CONDUCTOR DE B.T. RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2 ALM. INCLUSO: ACOPIO, TRANSPORTE, PARTE PROPORCIONAL DE LIMPIEZA DE CANALIZACIÓN, TENDIDO DEL CONDUCTOR, MARCADO DE FASES CON CINTA DE COLOR Y PEQUEÑO MATERIAL NECESARIO PARA SU MONTAJE						
	CGP E-7 hasta CPM caseta	1	5,00			5,00	
							5,00
07-05	ML PROTECCIÓN LÍNEA B.T.						
	PROTECCIÓN LÍNEA B.T. CINTAS DE SEÑALIZACIÓN DE PVC DE "ATENCIÓN CABLE".						
	CGP E-7 hasta CPM caseta	1	5,00			5,00	
							5,00
07-03	ML CANALIZACIÓN 2 X 160 MM. ZANJA CALZADA						
	CANALIZACIÓN 2 X 160 MM. ZANJA CALZADA CANALIZACIÓN EN ACERA Y CALZADA, FORMADO POR 2 TUBO PE DE DOBLE CAPA (IPXX7) INTERIOR LISO Y EXTERIOR CORRUGADO, DE 160 MM INCLUSO COLOCACIÓN DE TUBO Y GUÍA, CON MEDIOS MANUALES.						
	CGP E-7 hasta CPM caseta	1	5,00			5,00	
							5,00
06-01-06	UD ARQUETA M3T3						
	ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 110X 110X 100 CM FORMADA POR FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE DE ESPE- SOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-40A (1:6), SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM 15 N/MM2, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE O DE HORMIGÓN PREFABRICADO (NORMAILZADA POR LA COMPAÑÍA), INCLUSO EX CAV ACIÓN, CON TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO, TIPO M3 T3 NORMALIZADA POR LA COMPAÑÍA						
	Elect. Arquetas.-						
	Caseta	2				2,00	
							2,00
07-06	UD CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN ANTIVANDALICO						
	ARMARIO METÁLICO INTEMPERIE ANTIVANDALICO QUE INCLUYE EL CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN, EQUIPO DE MEDIDA Y BASE DE HORMIGÓN, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES.						
	Exterior caseta	1				1,00	
							1,00

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO C06-03 ALIMENTACION CASETA						
06-03-01	UD LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN						
	LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN EN INDUSTRIA, INCLUYENDO REALIZACIÓN DE MEMORIA TÉCNICA DE DISEÑO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN, INCLUSO TASAS Y GASTOS DE VISADO POR UN COLEGIO PROFESIONAL COMPETENTE. INCLUSO CERTINS Y CERTIFICADO FINAL DE OBRA DE DIRECCIÓN DE OBRA FIRMADO POR TÉCNICO COMPETENTE. INCLUSO, SI PROCEDE, VERIFICACIONES PREVIAS A REALIZAR POR LA EMPRESA INSTALADORA E INSPECCIONES INICIALES DE LAS INSTALACIONES A REALIZAR POR EL ORGANISMO DE CONTROL (OCA) SEGÚN LA ITC-BT-05, INCLUSO 3 EJEMPLARES DEL PROYECTO FINAL DE OBRA DE LA INSTALACION CONTEMPLANDO LA EJECUCIÓN EXACTA REALIZADA DE LAS INSTALACIONES, 2 EJEMPLARES CON LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS REALIZADAS Y ESPECIFICACIONES DE LOS VALORES OBTENIDOS Y MANUAL DE INSTRUCCIONES, NORMAS DE SEGURIDAD, BOLETINES Y LIBRO DE MANTENIMIENTO EN SU CASO.						
	Tramitación	1				1,00	
							1,00
06-03-02	UD CUADRO DE MANDO GENERAL						
	CUADRO TIPO DE DISTRIBUCION, PROTECCION Y MANDO CON ENTRADA DE CABLES ESTANCA A HUMEDADES Y POLVO COMPUESTA POR: - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO GENERAL TRIFASICO - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO POR LINEA - INTERRUPTOR DIFERENCIAL POR LINEA - MATERIAL AUXILIAR TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO						
	Caseta.-						
	Cuadro general	1				1,00	
							1,00
06-03-03	UD CUADRO DE BOMBAS						
	SUBCUADRO TIPO DE DISTRIBUCION, PROTECCION Y MANDO CON ENTRADA DE CABLES ESTANCA A HUMEDADES Y POLVO COMPUESTA POR: - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO POR LINEA - INTERRUPTOR DIFERENCIAL POR LINEA - PULSADORES DE ACTUACION MANUAL - INTERRUPTOR DE PRESION - MATERIAL AUXILIAR TOTALMENTE INSTALADO, CALIBRADO Y PROBADO.						
	Caseta.-						
	Subcuadro de bombeo	1				1,00	
							1,00
06-01-05	UD TOMA DE TIERRA						
	TOMA DE TIERRA PARA BÁCULO O COLUMNAS EN ARQUETAS DE REGITRO DE PUNTOS DE LUZ, CON CABLE DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 DE SECCIÓN Y PICA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE BORNES DE CONEXIÓN, COMPLETAMENTE COLOCADA EN EL INTERIOR DE ARQUETAS, CONECTADA Y COMPROBADA.						
	En caseta	1				1,00	
							1,00
06-03-04	UD PARTIDA ABONO INTEGRO CONEXIONADOS						
	PARTIDA ABONO INTEGRO EN TENDIDO DEL ENTUBADO, CABLEADO Y CONEXIONADO DE LA INSTRUMENTACIÓN, INCLUIDA LA ALIMENTACIÓN ELECTRICA A EQUIPOS .						
	En caseta	1				1,00	
							1,00
06-03-05	UD BASE ENCHUFE						
	BASE DE ENCHUFE CON TOMA DE TIERRA LATERAL REALIZADA CON TUBO PVC CORRUGADO NCLUYENDO CAJA DE REGISTRO, CAJA DE MECANISMO UNIVERSAL CON TORNILLOS, BASE DE ENCHUFE SISTEMA TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA						
	En caseta	2				2,00	

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							2,00
06-03-06	UD LUMINARIA EMERGENCIA						
	LUMINARIA DE EMERGENCIA AUTONOMA, IP427 CLASE II, AUTONOMIA SUPERIOR A 1 HORA, FABRICADA SEGUN NORMAS EN 60598-2-22, UNE 20392-93, NBE CPI 96, CON MARCA DE CALIDAD N, PARA INSTALACION SALIENTE O EMPOTRABLE SIN ACCESORIOS. INSTALADO INCLUYENDO REPLANTEO, ACCESORIOS DE ANCLAJE Y CONEXIONADO TOTALMENTE INSTALADO						
	En caseta	1				1,00	
							1,00
06-03-07	UD PUNTO DE LUZ - LUMINARIA						
	PUNTO LUZ SENCILLO, INSTALADO CON CABLE DE COBRE, TUBO DE PVC, INCLUSO MECANISMOS DE PRIMERA CALIDAD, EMPOTRADOS, LUMINARIA DE SUPERFICIE DE 2 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 36 W. 2G11 Y BORNES DE CONEXION. INSTALADA, INCLUYENDO REPLANTEO, ACCESORIOS DE ANCLAJE Y CONEXIONADO.						
	En caseta	1				1,00	
							1,00

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C07 RECOMPOSICIONES						
P07-01	M2 MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC-16 SURF EXTENDIDO MANUAL						
	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC-16 SURF ESPESOR 5 CM, CON RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA PREVIA, INCLUSO TRANSPORTE A OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN OBRA MANUAL Y COMPACTADO CON PISÓN EN ZANJA.						
	Agua potable conducción.-						
	Márgenes de canalización	1	1.300,00		0,30	390,00	
	Agua potable Entronque.-						
	Márgenes de canalización	1	25,00		0,30	7,50	
	Agua potable Acometidas.-						
	Márgenes de canalización	33	2,00		0,30	19,80	
	Elect. conducción.-						
	Canalización	1	5,00		0,45	2,25	
							419,55
P07-02	UD COLOCACION SEÑAL VERTICAL						
	REPOSICION DE SEÑAL RETIRADA PREVIAMENTE COLOCADA SOBRE POSTES GALVANIZADOS (NO INCLUIDOS) RETIRADOS PREVIAMENTE, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO I/ TORNILLERIA Y ELEMENTOS DE FIJACION Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO. INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.						
	En zona caseta EBAP.-						
	Señal madera direccional	1				1,00	
	Señal reflexiva circular	1				1,00	
							2,00
P07-03	UD P.A. DE ABONO INTEGRO EN REPOSICIÓN DE SERVICIOS						
	PARTIDA ALZADA DE ABONO INTEGRO PARA LA REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES						
	Reposción de servicios	1				1,00	
							1,00

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD		
	CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS								
P08-01	M3 RCD DE NIVEL I - TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION								
	GESTIÓN DE RCD DE NIVEL I - TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION VERTEDERO AUTORIZADO, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.								
	Agua potable.-								
	Según medición	1				298,25		=C02	P02-01
							298,25		
P08-02	M3 RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA NO PÉTREA								
	GESTIÓN DE RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA NO PÉTREA, PLANTA DE RECICLAJE RCD O GESTOR AUTORIZADO RNPS, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.								
	Corte Asfalto.-								
	Según medición	1			0,15	64,78		=C01	P01-02
							64,78		
P08-03	M3 RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA PÉTREA								
	GESTIÓN DE RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA PÉTREA PLANTA DE RECICLAJE RCD O GESTOR AUTORIZADO RNPS, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.								
	Muro bloques.-								
	Según medición	1		0,30		6,00		=C01	P01-04
							6,00		
P08-04	M3 CARGA/TRAN.PLANTA RCD<20km.MAQ/CAM								
	CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS A PLANTA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN AUTORIZADO POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO, A UNA DISTANCIA MAYOR DE 20 KM. Y MENOR DE 40 KM CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 20 T. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA GRANDE, INCLUSO CANON DE VERTEDERO,								
	RCD NI.-	1				298,25		=C08	P08-01
	RCD NII No pétreo.-	1				64,78		=C08	P08-02
	RCD NII Pétreo.-	1				6,00		=C08	P08-03
							369,03		

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C09 SEGURIDAD Y SALUD						
	SUBCAPÍTULO CP09-01 PROTECCIONES COLECTIVAS						
P09-01-01	ML VALLA DE SEGURIDAD CIERRE DE OBRA						
	Valla de altura 2 metros, de plancha nervada de acero galvanizado, postes de tubo de acero galvanizado colocado cada 3 metros sobre dado de hormigón, colocada en obra, incluso desmontaje.						
	Cierre de zona de acopio de materiales	4	5,00			20,00	
							20,00
P09-01-02	ML VALLA DE SEGURIDAD "POLICIA"						
	Valla de seguridad amarilla tipo "policía" de 2,5 m de longitud y 1 m de altura, para contención de peatones.						
	Valla para protección arquetas y pozos	4	3,00			12,00	
							12,00
	SUBCAPÍTULO CP09-02 EQUIPOS PROTECCION INDIVIDUAL						
P09-02-01	UD MONO DE TRABAJO REFLECTANTE						
	Mono de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón, color amarillo, trama 240, con bolsillos interiores y tiras reflectantes, homologada según UNE EN 340.						
	Número total de trabajadores	1				1,00	
							1,00
P09-02-02	UD CASCO DE SEGURIDAD						
	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 gramos, con tiras reflectantes, homologado según UNE EN 812.						
	Número total de trabajadores	3				3,00	
							3,00
P09-02-03	UD GAFAS ANTIPOLVO						
	Gafas de seguridad anti impactos polivalentes utilizables superpuestas a gafas graduadas, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, los ultravioletas, el rayado y antiestático, homologadas según UNE EN 167 y UNE EN 168						
	Número total de trabajadores	1				1,00	
							1,00
P09-02-04	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD						
	Par de botas de seguridad resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, con plantilla y puntera metálicas.						
	Número total de trabajadores	3				3,00	
							3,00
P09-02-05	UD PAR DE GUANTES						
	Par de guantes lavables y transpirables para uso general, con dedos y palma de nitrilo poroso sobre soporte de punto de algodón y sujeción elástica en la muñeca.						
	Número total de trabajadores	4				4,00	
							4,00
P09-02-06	UD PROTECTOR AUDITIVO						
	Protector auditivo tipo orejera acoplable a casco industrial de seguridad, homologado según UNE EN 352, UNE EN 397 y UNE EN 458.						
	Número total de trabajadores	3				3,00	
							3,00

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO CP09-03 SEÑALIZACION SEGURIDAD						
P09-03-01	UD DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO						
	Disco azul metálico de paso permitido para la circulación vial, con fondo de contraste de color azul y marco y simbología de color blanco, de sustentación manual mediante un asta de madera.						
	Disco interrupción temporal obras	2				2,00	
							2,00
P09-03-02	UD DISCO HEXAGONAL DE STOP						
	Disco hexagonal metálico de STOP de paso prohibido en la circulación vía, con fondo de contraste de color rojo y caracteres en color blanco, de sustentación manual mediante un asta de madera.						
	Disco interrupción temporal obras	2				2,00	
							2,00
P09-03-03	UD CONO REFLECTANTE						
	Suministro y colocación de cono reflectante para balizamiento, irrompible, de 50 cm de altura, homologado y marcado con certificado CE según R.D. 485/97.						
	Conos necesarios en tareas varias	8				8,00	
							8,00
	SUBCAPÍTULO CP09-04 INSTALACIONES PROVISIONALES						
P09-04-01	UD ALQUILER SANITARIO PROVISIONAL DE OBRA						
	Alquiler mensual de sanitario portátil ecológico, con una capacidad de almacenamiento de hasta 250 litros y 240 cm de altura y planta de 120x120 cm, totalmente colocado en obra.						
	Casetas x meses de duración de la obra	1				1,00	
							1,00
P09-04-02	UD ALQUILER CASETA PREFABRICADA PARA COMEDOR						
	Alquiler mensual de caseta para comedor o lugar de descanso de 7 m de largo y 2,4 m de ancho, prefabricada con estructura metálica galvanizada con protección anticorrosiva, cerramiento realizado a partir de paneles tipo sándwich construido con dos placas de acero prelacado y núcleo de poliuretano, con un espesor de 40 mm, aislamiento en cubierta mediante espuma de poliuretano, ventanas correderas con vidrio incoloro y rejas metálicas, puerta de acceso en perfil de acero galvanizado y panel sandwich, acabado interior con falso techo de lamas metálicas prelacadas y suelo con imprimación sobre tablero antihumedad, incluso fregadero, calienta comidas y frigorífico, totalmente colocada en obra, según R.D. 486/97.						
	Casetas x meses de duración de la obra	1				1,00	
							1,00
P09-04-03	UD LIMPIEZA INSTALACIONES						
	Limpieza y conservación de las instalaciones.						
	Limpieza aseo x mes	1				1,00	
							1,00

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

MEDICIONES

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO CP09-05 INSTALACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS						
P09-05-01	UD BOTIQUIN DE EMERGENCIA						
	Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, con los contenidos mínimos obligatorios, instalado en el vestuario, incluso colocación y fijación mediante tornillos, protección del elemento frente a golpes y parte proporcional de medios auxiliares.						
	Total unidades	1				1,00	
							1,00
P90-05-02	UD REPOSICION DE BOTIQUIN						
	Suministro de material sanitario para el botiquín de urgencia colocado en el vestuario, durante el transcurso de la obra						
	Total unidades	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPÍTULO CP09-06 FORMACION SEGURIDAD						
P09-06-01	UD FORMACION DE SEGURIDAD						
	Charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos, incluso parte proporcional de pérdidas de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de quince personas.						
	Horas dadas a los trabajadores	8				8,00	
							8,00

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

CUADRO DE PRECIOS Nº1

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

CUADRO DE PRECIOS 1

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C01 DEMOLICIONES			
P01-01	ML	CORTE PAVIM. C/DISCO	0,40
		CORTE DE PAVIMENTO Ó SOLERA DE AGLOMERADO ASFÁLTICO Ó MEZCLA BITUMINOSA (MEDIDAS DE LONGITUD POR PROFUNDIDAD DE CORTE), CON CORTADORA DE DISCO DIAMANTE, EN SUELO DE CALLES Ó CALZADAS, I/REPLANTEO, P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y P/P DE SEÑALISTAS.	
		CERO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
P01-02	M2	DEMOL. ACERA / CALZADA	2,59
		DEMOLICIÓN DE ACERAS O AGLOMERADO ASFALTICO CON CORTE PREVIO LIMPIO Y RECTO DE LOS BORDES DE ZANJA NO INCLUIDO, INCLUSO BASE DE HORMIGÓN DE HASTA 30 CENTÍMETROS DE ESPESOR Y CARGA DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN.	
		DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
P01-03	M2	EJECUCION DE CATAS HASTA 1,5 M	45,59
		EJECUCION DE CATA HASTA 1,5 M DE PROFUNDIDAD, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES, INCLUYENDO DEMOLICIONES, EXCAVACIONES, RELLENO PARA EL TAPADO Y RECOMPOSICIONES INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.	
		CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
P01-04	M2	DEMOLICIÓN MURO DE BLOQUES HUECOS PREFABRICADOS	13,87
		DEMOLICIÓN MURO DE BLOQUES HUECOS PREFABRICADOS CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO RETIRADA Y CARGA DE PRODUCTOS.	
		TRECE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
P01-05	UD	DESMONTAJE SEÑAL VERTICAL	21,65
		DESMONTAJE Y RETIRADA DE TODO TIPO DE SEÑAL VERTICAL DE TRAFICO CON DEMOLICION DE CIMIENTO, ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE ALMACENAMIENTO. I/ P/P DE SEÑALISTAS.	
		VEINTIUN EUROS con SESENTA Y CINCO 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

Documento adaptado electrónicamente para 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 1

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C02 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
P02-01	M3	EXCAV.EN ZANJA TERR.TRANSITO	10,78
		EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS Y CARGA DE MATERAL	
		DIEZ EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
P02-02	M3	EXTENDIDO Y COMPACTADO ZAHORRA V<2300M3	18,76
		EXTENDIDO Y COMPACTADO DE UN VOLUMEN <2300M3 DE ZAHORRA ARTIFICIAL, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECACIÓN Y COMPACTACIÓN. INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.	
		DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
P02-03	M3	ARENA PARA ASIENTO Y CUBRICIÓN DE TUBERÍAS	20,86
		TAPADO Y COMPACTADO DE ZANJA CON APORTACION DE ARENA O ARIDO FINO GRANULOMETRÍA 1-2 MM,, EN LECHO, LATERALES Y LOMO DE TUBERIA (RECUBRIENDO ESTA AL MENOS 15 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ), EXTENDIDAS EN CAPAS DE 25 CM. DE ESPESOR MAXIMO, Y COMPACTADAS CON PISÓN VIBRANTE AL 98 % DEL PROCTOR MODIFICADO.	
		VEINTE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C03 HORMIGONES Y ALBAÑILERIA			
P03-01	M3	HORM. VIBR. HM-20 RECUBR. TUBERÍAS	84,77
		HORMIGON VIBRADO HM-20, CONSISTENCIA PLASTICA, TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM., COLOCADO EN RECUBRIMIENTO DE TUBERÍAS I/VERTIDO POR MEDIOS MANUALES, NIVELADO, VIBRADO Y COLOCACIÓN.	
		OCHENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
P03-02	UD	ARQUETA PARA VALVULAS	257,62
		ARQUETA PARA ALOJAMIENTO DE VÁLVULAS EN CONDUCCIONES DE AGUA, DE DIÁMETROS COMPRENDIDOS ENTRE 60 Y 250 MM., DE 110X110X150 CM. INTERIOR, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM/20/P/20/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO, LOSA DE HORMIGÓN 20 CM. Y TAPA DE FUNDICIÓN C-250, TERMINADA Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN	
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
P03-03	UD	ARQUETA DE REGISTRO 30x30 CM	63,42
		ARQUETA DE REGISTRO PARA VÁLVULAS DE CUADRADILLO EN RED DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE, DE 30X30X50CM. INCLUIDO MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL DE 40X40 CLASE C-250, TODO TOTALMENTE TERMINADO.	
		SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	

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

CUADRO DE PRECIOS 1

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C04 ESTACION BOMBEO AGUA POTABLE

P04-01 UD GRUPO DE PRESION — 3.340,31

INSTALACIÓN Y MONTAJE DE GRUPO DE PRESIÓN COMPLETO FORMADO POR BOMBAS 1,8 KW 1+1 EN BANCADA, CALDERIN MANOMETROS, VALVULAS DE CORTE Y ANTIRRETORNO, CAUDALIMETRO I/TUBERIAS, TRABAJOS DE CALIBRADO, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, CALDERERIA Y PIEZAS ESPECIALES EXCLUYENDO OBRA CIVIL.

TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

P04-02 UD CASETA PREF. MOD. 220x270x240 — 2.382,21

SUMINISTRO Y MONTAJE DE CASETA PREFABRICADA DE HORMIGON MEDIDA CON DIMENSIONES EXTERIORES 220CM DE ANCHO X 270CM DE FONDO Y ALTURA DE 240 CM, PUERTA CHAPA GALVANIZADA DE 200 CM DE ALTURA POR 150 CM DE ANCHO, DOBLE HOJA CIERRE DE BOMBIN, TECHO DESMONTABLE. I/EXCAVACIÓN DE CIMENTACION, CIMENTACION FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON DE 10 CM ESPESOR CON MALLAZO 15x15x8 CM TOTALMENTE INSTALADA

DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

P04-03 UD DEPOSITO POLIESTER REFORZADO 1000L — 986,99

DEPÓSITO CON TAPA DE SUPERFICIE DE POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, VERTICAL DE 1000 LITROS (DIMENSIONES D1000xH1300 mm), PARA AGUA POTABLE, CON VÁLVULA DE CORTE DE COMPUERTA Y VÁLVULA DE FLOTADOR, PARA LA ENTRADA Y VÁLVULA DE CORTE DE COMPUERTA PARA LA SALIDA, I/LOS TRABAJOS DE INSTALACION Y CONEXIONADO.

NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE 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

Documento adaptado electrónicamente para 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 1

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C05 FONTANERÍA			
P05-01	ML	TUBERIA PVC ORIENTADO DN90 16ATM	10,60
		TUBERÍA DE PVC ORIENTADO DIÁMETRO 90 MM., PN-16 ATM. INCLUIDAS PIEZAS ESPECIALES EN GIROS Y UNIONES. TOTALMENTE INSTALADA.	
		DIEZ EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
P05-02	UD	ACOMET DN20 FD VALV COMP CIERRE ELAST	161,74
		INSTALACIÓN Y MONTAJE DE ACOMETIDA DE DN20 DE FUNDICION DUCTIL DURANTE EJECUCIÓN DE OBRAS DE CANALIZACIÓN DE AGUA POTABLE, DE HASTA CALIBRE 40 MM. INCLUSIVE, 2 METROS DE LONGITUD INCLUYENDO MATERIALES (VÁLVULAS DE COMPUERTA ROSCADA DE CIERRE ELASTICO) Y MANO DE OBRA Y EXCLUYENDO OBRA CIVIL.	
		CIENTO SESENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
P05-03	UD	VALVULA COMP. C.E. ø 80 PN-16	244,29
		VALVULA DE COMPUERTA CIERRE ELASTICO, DIAMETRO 80 MM., PARA PRESION DE TRABAJO DE 16 KG/CM2., CON BRIDAS PN-16; CONSTRUIDA CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, COMPUERTA DEL MISMO MATERIAL (REVESTIDA DE ELASTOMERO EPDM) Y EJE DE ACERO INOXIDABLE. I/JUNTAS, PIEZAS DE CONEXIONADO (TE, ABRACEDERAS...) A TUBERIA Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.	
		DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
P05-04	UD	ENTRONQUE RED EXISTENTE	349,64
		CONEXIÓN CON TUBERÍA EXISTENTE, INCLUYENDO LOS TRABAJOS DE AVISO Y CERRADA Y CORTE Y VACIADO DE LA TUBERÍA EXISTENTE, TOTALMENTE MONTADO E INSTALADO.	
		TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
P05-05	UD	VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=40mm	287,62
		VENTOSA/PURGADOR DN40 MM DE FUNDICION DUCTIL DE 3 FUNCIONES, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, I/JUNTAS, PIEZAS DE CONEXIONADO (TE, ABRACEDERAS...) A TUBERIA Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.	
		DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
P06-06	UD	VALVULA COMP. C.E. ø 40 PN-16	128,66
		VALVULA DE COMPUERTA CIERRE ELASTICO, DIAMETRO 40 MM., PARA PRESION DE TRABAJO DE 16 KG/CM2., CON BRIDAS PN-16; CONSTRUIDA CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, COMPUERTA DEL MISMO MATERIAL (REVESTIDA DE ELASTOMERO EPDM) Y EJE DE ACERO INOXIDABLE. I/JUNTAS, PIEZAS DE CONEXIONADO (TE, ABRACEDERAS...) A TUBERIA Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.	
		CIENTO VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
P05-07	UD	DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA	265,20
		DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA DE TRAMO DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE POR ENTIDAD ACREDITADA Y EMISION DEL INFORME	
		DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	

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

CUADRO DE PRECIOS 1

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C06 INSTALACIONES ELECTRICAS Y MANDO			
SUBCAPÍTULO C06-01 R.A.B.T.			
06-01-01	UD	ENTRONQUE Y AMPLIACION	279,50
		TRABAJOS DE ENTRONQUE Y REFUEZO EN ACTUAL R.A.B.T (LABT-02) EN CENTRO DE TRANSFORMACION PARA NUEVO TRENZADO DE BAJA TENSION.	
		DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
06-01-02	UD	APOYO HG - 11 METROS	482,14
		ACOPIO, TRANSPORTE, EXCAVACIÓN, IZADO, APLOMADO, HORMIGONADO DE POSTE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO	
		CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
06-01-03	ML	LINEA B.T. DE CONDUCTOR RZ 06/1 kV 3X95	11,89
		LÍNEA TENSADA DE B.T. DE CONDUCTOR RZ 0,6/1 KV 3X95 AL/54,6 ALM. INCLUSO: ACOPIO, TRANSPORTE DE MATERIALES, TENDIDO, TENSADO, RETENCIONADO DEL CONDUCTOR Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO.	
		ONCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
06-01-04	UD	C.G.P. EN APOYO	578,08
		CAJA GENERAL PROTECCIÓN NORMALIZADA EN APOYO DE RABT, INCLUIDO BASES CORTACIRCUITOS Y FUSIBLES CALIBRADOS, Y MODUILO DE MEDIDA PARA CONTADORES. PARA PROTECCIÓN DE LA LÍNEA REPARTIDORA, SEGÚN REBT Y NORMATIV A DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. INCLUSO SOPORTE Y ACABADO DE LA MISMA.	
		QUINIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
06-01-05	UD	TOMA DE TIERRA	32,28
		TOMA DE TIERRA PARA BÁCULO O COLUMNAS EN ARQUETAS DE REGITRO DE PUNTOS DE LUZ, CON CABLE DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 DE SECCIÓN Y PICA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE BORNES DE CONEXIÓN, COMPLETAMENTE COLOCADA EN EL INTERIOR DE ARQUETAS, CONECTADA Y COMPROBADA.	
		TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
06-01-06	UD	ARQUETA M3T3	413,17
		ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 110X 110X 100 CM FORMADA POR FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE DE ESPE- SOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-40A (1:6), SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM 15 N/MM2, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE O DE HORMIGÓN PREFABRICADO (NORMAILZADA POR LA COMPAÑÍA), INCLUSO EX CAV ACIÓN, CON TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO, TIPO M3 T3 NORMALIZADA POR LA COMPAÑÍA	
		CUATROCIENTOS TRECE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO C06-02 R.S.B.T.			
07-01	ML	CONDUCTOR RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2	6,88
		CONDUCTOR DE B.T. RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2 ALM. INCLUSO: ACOPIO, TRANSPORTE, PARTE PROPORCIONAL DE LIMPIEZA DE CANALIZACIÓN, TENDIDO DEL CONDUCTOR, MARCADO DE FASES CON CINTA DE COLOR Y PEQUEÑO MATERIAL NECESARIO PARA SU MONTAJE	
		SEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
07-05	ML	PROTECCIÓN LÍNEA B.T.	1,12
		PROTECCIÓN LÍNEA B.T. CINTAS DE SEÑALIZACIÓN DE PVC DE “ATENCIÓN CABLE”.	
		UN EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
07-03	ML	CANALIZACIÓN 2 X 160 MM. ZANJA CALZADA	5,76
		CANALIZACIÓN 2 X 160 MM. ZANJA CALZADA CANALIZACIÓN EN ACERA Y CALZADA, FORMADO POR 2 TUBO PE DE DOBLE CAPA (IPXX7) INTERIOR LISO Y EXTERIOR CORRUGADO, DE 160 MM INCLUSO COLOCACIÓN DE TUBO Y GUÍA, CON MEDIOS MANUALES.	
		CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
06-01-06	UD	ARQUETA M3T3	413,17
		ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 110X 110X 100 CM FORMADA POR FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE DE ESPE- SOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-40A (1:6), SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM 15 N/MM2, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE O DE HORMIGÓN PREFABRICADO (NORMAILZADA POR LA COMPAÑÍA), INCLUSO EX CAV ACIÓN, CON TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO, TIPO M3 T3 NORMALIZADA POR LA COMPAÑÍA	
		CUATROCIENTOS TRECE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
07-06	UD	CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN ANTIVANDALICO	1.399,32
		ARMARIO METÁLICO INTEMPERIE ANTIVANDALICO QUE INCLUYE EL CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN, EQUIPO DE MEDIDA Y BASE DE HORMIGÓN, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES.	
		MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	

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

CUADRO DE PRECIOS 1

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO C06-03 ALIMENTACION CASETA			
06-03-01	UD	LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN	848,64
		LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN EN INDUSTRIA, INCLUYENDO REALIZACIÓN DE MEMORIA TÉCNICA DE DISEÑO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN, INCLUSO TASAS Y GASTOS DE VISADO POR UN COLEGIO PROFESIONAL COMPETENTE. INCLUSO CERTINS Y CERTIFICADO FINAL DE OBRA DE DIRECCIÓN DE OBRA FIRMADO POR TÉCNICO COMPETENTE. INCLUSO, SI PROCEDE, VERIFICACIONES PREVIAS A REALIZAR POR LA EMPRESA INSTALADORA E INSPECCIONES INICIALES DE LAS INSTALACIONES A REALIZAR POR EL ORGANISMO DE CONTROL (OCA) SEGÚN LA ITC-BT-05, INCLUSO 3 EJEMPLARES DEL PROYECTO FINAL DE OBRA DE LA INSTALACION CONTEMPLANDO LA EJECUCIÓN EXACTA REALIZADA DE LAS INSTALACIONES, 2 EJEMPLARES CON LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS REALIZADAS Y ESPECIFICACIONES DE LOS VALORES OBTENIDOS Y MANUAL DE INSTRUCCIONES, NORMAS DE SEGURIDAD, BOLETINES Y LIBRO DE MANTENIMIENTO EN SU CASO.	
		OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
06-03-02	UD	CUADRO DE MANDO GENERAL	454,00
		CUADRO TIPO DE DISTRIBUCION, PROTECCION Y MANDO CON ENTRADA DE CABLES ESTANCA A HUMEDADES Y POLVO COMPUESTA POR: - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO GENERAL TRIFASICO - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO POR LINEA - INTERRUPTOR DIFERENCIAL POR LINEA - MATERIAL AUXILIAR TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO	
		CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS	
06-03-03	UD	CUADRO DE BOMBAS	711,04
		SUBCUADRO TIPO DE DISTRIBUCION, PROTECCION Y MANDO CON ENTRADA DE CABLES ESTANCA A HUMEDADES Y POLVO COMPUESTA POR: - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO POR LINEA - INTERRUPTOR DIFERENCIAL POR LINEA - PULSADORES DE ACTUACION MANUAL - INTERRUPTOR DE PRESION - MATERIAL AUXILIAR TOTALMENTE INSTALADO, CALIBRADO Y PROBADO.	
		SETECIENTOS ONCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
06-01-05	UD	TOMA DE TIERRA	32,28
		TOMA DE TIERRA PARA BÁCULO O COLUMNAS EN ARQUETAS DE REGITRO DE PUNTOS DE LUZ, CON CABLE DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 DE SECCIÓN Y PICA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE BORNES DE CONEXIÓN, COMPLETAMENTE COLOCADA EN EL INTERIOR DE ARQUETAS, CONECTADA Y COMPROBADA.	
		TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
06-03-04	UD	PARTIDA ABONO INTEGRO CONEXIONADOS	373,40
		PARTIDA ABONO INTEGRO EN TENDIDO DEL ENTUBADO, CABLEADO Y CONEXIONADO DE LA INSTRUMENTACIÓN, INCLUIDA LA ALIMENTACIÓN ELECTRICA A EQUIPOS .	
		TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
06-03-05	UD	BASE ENCHUFE	24,00
		BASE DE ENCHUFE CON TOMA DE TIERRA LATERAL REALIZADA CON TUBO PVC CORRUGADO NCLUYENDO CAJA DE REGISTRO, CAJA DE MECANISMO UNIVERSAL CON TORNILLOS, BASE DE ENCHUFE SISTEMA TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA	

Documento adaptado electrónicamente para 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 1

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		VEINTICUATRO EUROS	
06-03-06	UD	LUMINARIA EMERGENCIA	26,55
		LUMINARIA DE EMERGENCIA AUTONOMA, IP427 CLASE II, AUTONOMIA SUPERIOR A 1 HORA, FABRICADA SEGUN NORMAS EN 60598-2-22, UNE 20392-93, NBE CPI 96, CON MARCA DE CALIDAD N, PARA INSTALACION SALIENTE O EMPOTRABLE SIN ACCESORIOS. INSTALADO INCLUYENDO REPLANTEO, ACCESORIOS DE ANCLAJE Y CONEXIONADO TOTALMENTE INSTALADO	
		VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
06-03-07	UD	PUNTO DE LUZ - LUMINARIA	25,44
		PUNTO LUZ SENCILLO, INSTALADO CON CABLE DE COBRE, TUBO DE PVC, INCLUSO MECANISMOS DE PRIMERA CALIDAD, EMPOTRADOS, LUMINARIA DE SUPERFICIE DE 2 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 36 W. 2G11 Y BORNES DE CONEXION. INSTALADA, INCLUYENDO REPLANTEO, ACCESORIOS DE ANCLAJE Y CONEXIONADO.	
		VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

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

CUADRO DE PRECIOS 1

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C07 RECOMPOSICIONES			
P07-01	M2	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC-16 SURF EXTENDIDO MANUAL	10,41
		MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC-16 SURF ESPESOR 5 CM, CON RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA PREVIA, INCLUSO TRANSPORTE A OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN OBRA MANUAL Y COMPACTADO CON PISÓN EN ZANJA.	
		DIEZ EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
P07-02	UD	COLOCACION SEÑAL VERTICAL	24,79
		REPOSICION DE SEÑAL RETIRADA PREVIAMENTE COLOCADA SOBRE POSTES GALVANIZADOS (NO INCLUIDOS) RETIRADOS PREVIAMENTE, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO I/ TORNILLERIA Y ELEMENTOS DE FIJACION Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO. INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.	
		VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
P07-03	UD	P.A. DE ABONO INTEGRO EN REPOSICIÓN DE SERVICIOS	482,66
		PARTIDA ALZADA DE ABONO INTEGRO PARA LA REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES	
		CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SEIS 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

Documento adaptado electrónicamente para 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 1

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS			
P08-01	M3	RCD DE NIVEL I - TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION	1,44
		GESTIÓN DE RCD DE NIVEL I - TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION VERTEDERO AUTORIZADO, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.	
		UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
P08-02	M3	RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA NO PÉTREA	1,47
		GESTIÓN DE RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA NO PÉTREA, PLANTA DE RECICLAJE RCD O GESTOR AUTORIZADO RNPS, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.	
		UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
P08-03	M3	RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA PÉTREA	1,33
		GESTIÓN DE RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA PÉTREA PLANTA DE RECICLAJE RCD O GESTOR AUTORIZADO RNPS, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.	
		UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
P08-04	M3	CARGA/TRAN.PLANTA RCD<20km.MAQ/CAM	3,02
		CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS A PLANTA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN AUTORIZADO POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO, A UNA DISTANCIA MAYOR DE 20 KM. Y MENOR DE 40 KM CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 20 T. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA GRANDE, INCLUSO CANON DE VERTEDERO,	
		TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS	

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

CUADRO DE PRECIOS 1

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C09 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO CP09-01 PROTECCIONES COLECTIVAS			
P09-01-01	ML	VALLA DE SEGURIDAD CIERRE DE OBRA Valla de altura 2 metros, de plancha nervada de acero galvanizado, postes de tubo de acero galvanizado colocado cada 3 metros sobre dado de hormigón, colocada en obra, incluso desmontaje. DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	18,96
P09-01-02	ML	VALLA DE SEGURIDAD "POLICIA" Valla de seguridad amarilla tipo "policía" de 2,5 m de longitud y 1 m de altura, para contención de peatones. CUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	4,62
SUBCAPÍTULO CP09-02 EQUIPOS PROTECCION INDIVIDUAL			
P09-02-01	UD	MONO DE TRABAJO REFLECTANTE Mono de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón, color amarillo, trama 240, con bolsillos interiores y tiras reflectantes, homologada según UNE EN 340. NOVENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	96,51
P09-02-02	UD	CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 gramos, con tiras reflectantes, homologado según UNE EN 812. CINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	5,63
P09-02-03	UD	GAFAS ANTIPOLVO Gafas de seguridad anti impactos polivalentes utilizables superpuestas a gafas graduadas, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, los ultravioletas, el rayado y antiestático, homologadas según UNE EN 167 y UNE EN 168 TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	39,46
P09-02-04	UD	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, con plantilla y puntera metálicas. ONCE EUROS con TRES CÉNTIMOS	11,03
P09-02-05	UD	PAR DE GUANTES Par de guantes lavables y transpirables para uso general, con dedos y palma de nitrilo poroso sobre soporte de punto de algodón y sujeción elástica en la muñeca. UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	1,22
P09-02-06	UD	PROTECTOR AUDITIVO Protector auditivo tipo orejera acoplable a casco industrial de seguridad, homologado según UNE EN 352, UNE EN 397 y UNE EN 458. OCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	8,81

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

CUADRO DE PRECIOS 1

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO CP09-03 SEÑALIZACION SEGURIDAD			
P09-03-01	UD	DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO	12,89
		Disco azul metálico de paso permitido para la circulación vial, con fondo de contraste de color azul y marco y simbología de color blanco, de sustentación manual mediante un asta de madera.	
		DOCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
P09-03-02	UD	DISCO HEXAGONAL DE STOP	12,89
		Disco hexagonal metálico de STOP de paso prohibido en la circulación vía, con fondo de contraste de color rojo y caracteres en color blanco, de sustentación manual mediante un asta de madera.	
		DOCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
P09-03-03	UD	CONO REFLECTANTE	5,63
		Suministro y colocación de cono reflectante para balizamiento, irrompible, de 50 cm de altura, homologado y marcado con certificado CE según R.D. 485/97.	
		CINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO CP09-04 INSTALACIONES PROVISIONALES			
P09-04-01	UD	ALQUILER SANITARIO PROVISIONAL DE OBRA	167,91
		Alquiler mensual de sanitario portátil ecológico, con una capacidad de almacenamiento de hasta 250 litros y 240 cm de altura y planta de 120x120 cm, totalmente colocado en obra.	
		CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
P09-04-02	UD	ALQUILER CASETA PREFABRICADA PARA COMEDOR	251,93
		Alquiler mensual de caseta para comedor o lugar de descanso de 7 m de largo y 2,4 m de ancho, prefabricada con estructura metálica galvanizada con protección anticorrosiva, cerramiento realizado a partir de paneles tipo sándwich construido con dos placas de acero prelacado y núcleo de poliuretano, con un espesor de 40 mm, aislamiento en cubierta mediante espuma de poliuretano, ventanas correderas con vidrio incoloro y rejas metálicas, puerta de acceso en perfil de acero galvanizado y panel sandwich, acabado interior con falso techo de lamas metálicas prelacadas y suelo con imprimación sobre tablero antihumedad, incluso fregadero, calienta comidas y frigorífico, totalmente colocada en obra, según R.D. 486/97.	
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
P09-04-03	UD	LIMPIEZA INSTALACIONES	29,76
		Limpieza y conservación de las instalaciones.	
		VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO CP09-05 INSTALACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS			
P09-05-01	UD	BOTIQUIN DE EMERGENCIA	72,19
		Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, con los contenidos mínimos obligatorios, instalado en el vestuario, incluso colocación y fijación mediante tornillos, protección del elemento frente a golpes y parte proporcional de medios auxiliares.	
		SETENTA Y DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
P90-05-02	UD	REPOSICION DE BOTIQUIN	142,91
		Suministro de material sanitario para el botiquín de urgencia colocado en el vestuario, durante el transcurso de la obra	
		CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO CP09-06 FORMACION SEGURIDAD			
P09-06-01	UD	FORMACION DE SEGURIDAD	9,67
		Charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos, incluso parte proporcional de pérdidas de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de quince personas.	
		NUEVE EUROS con SESENTA 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

Documento adaptado electrónicamente para 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 Nº2

Documento adaptado electrónicamente para 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 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C01 DEMOLICIONES

P01-01 ML CORTE PAVIM. C/DISCO

CORTE DE PAVIMENTO Ó SOLERA DE AGLOMERADO ASFÁLTICO Ó MEZCLA BITUMINOSA (MEDIDAS DE LONGITUD POR PROFUNDIDAD DE CORTE), CON CORTADORA DE DISCO DIAMANTE, EN SUELO DE CALLES Ó CALZADAS, I/REPLANTEO, P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y P/P DE SEÑALISTAS.

Mano de obra		0,28
Maquinaria		0,09
Resto de obra y materiales		0,01
Suma la partida		0,38
Costes indirectos	4,00%	0,02
TOTAL PARTIDA		0,40

P01-02 M2 DEMOL. ACERA / CALZADA

DEMOLICIÓN DE ACERAS O AGLOMERADO ASFALTICO CON CORTE PREVIO LIMPIO Y RECTO DE LOS BORDES DE ZANJA NO INCLUIDO, INCLUSO BASE DE HORMIGÓN DE HASTA 30 CENTÍMETROS DE ESPESOR Y CARGA DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN.

Mano de obra		0,93
Maquinaria		1,51
Resto de obra y materiales		0,05
Suma la partida		2,49
Costes indirectos	4,00%	0,10
TOTAL PARTIDA		2,59

P01-03 M2 EJECUCION DE CATAS HASTA 1,5 M

EJECUCION DE CATA HASTA 1,5 M DE PROFUNDIDAD, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES, INCLUYENDO DEMOLICIONES, EXCAVACIONES, RELLENO PARA EL TAPADO Y RECOMPOSICIONES INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.

Mano de obra		9,34
Maquinaria		33,64
Resto de obra y materiales		0,86
Suma la partida		43,84
Costes indirectos	4,00%	1,75
TOTAL PARTIDA		45,59

P01-04 M2 DEMOLICIÓN MURO DE BLOQUES HUECOS PREFABRICADOS

DEMOLICIÓN MURO DE BLOQUES HUECOS PREFABRICADOS CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO RETIRADA Y CARGA DE PRODUCTOS.

Mano de obra		4,30
Maquinaria		8,78
Resto de obra y materiales		0,26
Suma la partida		13,34
Costes indirectos	4,00%	0,53
TOTAL PARTIDA		13,87

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

CUADRO DE PRECIOS 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
P01-05	UD	DESMONTAJE SEÑAL VERTICAL	
		DESMONTAJE Y RETIRADA DE TODO TIPO DE SEÑAL VERTICAL DE TRAFICO CON DEMOLICION DE CIMIENTO, ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE ALMACENAMIENTO. I/ P/P DE SEÑALISTAS.	
		Mano de obra.....	12,28
		Maquinaria.....	8,13
		Resto de obra y materiales.....	0,41
		Suma la partida.....	20,82
		Costes indirectos..... 4,00%	0,83
		TOTAL PARTIDA.....	21,65

CUADRO DE PRECIOS 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

P02-01 M3 EXCAV.EN ZANJA TERR.TRANSITO

EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS Y CARGA DE MATERAL

Mano de obra		1,96
Maquinaria		8,21
Resto de obra y materiales		0,20
Suma la partida		10,37
Costes indirectos	4,00%	0,41
TOTAL PARTIDA		10,78

P02-02 M3 EXTENDIDO Y COMPACTADO ZAHORRA V<2300M3

EXTENDIDO Y COMPACTADO DE UN VOLUMEN <2300M3 DE ZAHORRA ARTIFICIAL, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECACIÓN Y COMPACTACIÓN. INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.

Mano de obra		2,20
Maquinaria		2,01
Resto de obra y materiales		13,83
Suma la partida		18,04
Costes indirectos	4,00%	0,72
TOTAL PARTIDA		18,76

P02-03 M3 ARENA PARA ASIENTO Y CUBRICIÓN DE TUBERÍAS

TAPADO Y COMPACTADO DE ZANJA CON APORTACION DE ARENA O ARIDO FINO GRANULOMETRÍA 1-2 MM,, EN LECHO, LATERALES Y LOMO DE TUBERIA (RECUBRIENDO ESTA AL MENOS 15 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ), EXTENDIDAS EN CAPAS DE 25 CM. DE ESPESOR MAXIMO, Y COMPACTADAS CON PISÓN VIBRANTE AL 98 % DEL PROCTOR MODIFICADO.

Mano de obra		2,99
Maquinaria		5,08
Resto de obra y materiales		11,99
Suma la partida		20,06
Costes indirectos	4,00%	0,80
TOTAL PARTIDA		20,86

Documento adaptado electrónicamente para 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 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C03 HORMIGONES Y ALBAÑILERIA

P03-01 M3 HORM. VIBR. HM-20 RECUBR. TUBERÍAS

HORMIGON VIBRADO HM-20, CONSISTENCIA PLASTICA, TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM., COLOCADO EN RECUBRIMIENTO DE TUBERÍAS I/VERTIDO POR MEDIOS MANUALES, NIVELADO, VIBRADO Y COLOCACIÓN.

Mano de obra		7,65
Maquinaria		1,26
Resto de obra y materiales		72,60
Suma la partida		81,51
Costes indirectos	4,00%	3,26
TOTAL PARTIDA		84,77

P03-02 UD ARQUETA PARA VALVULAS

ARQUETA PARA ALOJAMIENTO DE VÁLVULAS EN CONDUCCIONES DE AGUA, DE DIÁMETROS COMPRENDIDOS ENTRE 60 Y 250 MM., DE 110X110X150 CM. INTERIOR, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM/20/P/20/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO, LOSA DE HORMIGÓN 20 CM. Y TAPA DE FUNDICIÓN C-250, TERMINADA Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN

Mano de obra		40,23
Resto de obra y materiales		207,48
Suma la partida		247,71
Costes indirectos	4,00%	9,91
TOTAL PARTIDA		257,62

P03-03 UD ARQUETA DE REGISTRO 30x30 CM

ARQUETA DE REGISTRO PARA VÁLVULAS DE CUADRADILLO EN RED DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE, DE 30X30X50CM. INCLUIDO MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL DE 40X40 CLASE C-250, TODO TOTALMENTE TERMINADO.

Mano de obra		2,23
Resto de obra y materiales		58,75
Suma la partida		60,98
Costes indirectos	4,00%	2,44
TOTAL PARTIDA		63,42

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

CUADRO DE PRECIOS 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C04 ESTACION BOMBEO AGUA POTABLE

P04-01 UD GRUPO DE PRESION

INSTALACIÓN Y MONTAJE DE GRUPO DE PRESIÓN COMPLETO FORMADO POR BOMBAS 1,8 KW 1+1 EN BANCADA, CALDERIN MANOMETROS, VALVULAS DE CORTE Y ANTIRRETORNO, CAUDALIMETRO I/TUBERIAS, TRABAJOS DE CALIBRADO, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, CALDERERIA Y PIEZAS ESPECIALES EXCLUYENDO OBRA CIVIL.

Mano de obra		392,80
Resto de obra y materiales		2.819,04
Suma la partida		3.211,84
Costes indirectos	4,00%	128,47
TOTAL PARTIDA		3.340,31

P04-02 UD CASETA PREF. MOD. 220x270x240

SUMINISTRO Y MONTAJE DE CASETA PREFABRICADA DE HORMIGON MEDIDA CON DIMENSIONES EXTERIORES 220CM DE ANCHO X 270CM DE FONDO Y ALTURA DE 240 CM, PUERTA CHAPA GALVANIZADA DE 200 CM DE ALTURA POR 150 CM DE ANCHO, DOBLE HOJA CIERRE DE BOMBIN, TECHO DESMONTABLE. I/EXCAVACIÓN DE CIMENTACION, CIMENTACION FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON DE 10 CM ESPESOR CON MALLAZO 15x15x8 CM TOTALMENTE INSTALADA

Mano de obra		186,80
Maquinaria		316,48
Resto de obra y materiales		1.787,31
Suma la partida		2.290,59
Costes indirectos	4,00%	91,62
TOTAL PARTIDA		2.382,21

P04-03 UD DEPOSITO POLIESTER REFORZADO 1000L

DEPÓSITO CON TAPA DE SUPERFICIE DE POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, VERTICAL DE 1000 LITROS (DIMENSIONES D1000xH1300 mm), PARA AGUA POTABLE, CON VÁLVULA DE CORTE DE COMPUERTA Y VÁLVULA DE FLOTADOR, PARA LA ENTRADA Y VÁLVULA DE CORTE DE COMPUERTA PARA LA SALIDA, I/LOS TRABAJOS DE INSTALACION Y CONEXIONADO.

Mano de obra		78,56
Resto de obra y materiales		870,47
Suma la partida		949,03
Costes indirectos	4,00%	37,96
TOTAL PARTIDA		986,99

Documento adaptado electrónicamente para 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 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
CAPÍTULO C05 FONTANERÍA				
P05-01	ML	TUBERIA PVC ORIENTADO DN90 16ATM		
		TUBERÍA DE PVC ORIENTADO DIÁMETRO 90 MM., PN-16 ATM. INCLUIDAS PIEZAS ESPECIALES EN GIROS Y UNIONES. TOTALMENTE INSTALADA.		
		Mano de obra		4,86
		Resto de obra y materiales		5,33
		Suma la partida		10,19
		Costes indirectos	4,00%	0,41
		TOTAL PARTIDA		10,60
P05-02	UD	ACOMET DN20 FD VALV COMP CIERRE ELAST		
		INSTALACIÓN Y MONTAJE DE ACOMETIDA DE DN20 DE FUNDICION DUCTIL DURANTE EJECUCIÓN DE OBRAS DE CANALIZACIÓN DE AGUA POTABLE, DE HASTA CALIBRE 40 MM. INCLUSIVE, 2 METROS DE LONGITUD INCLUYENDO MATERIALES (VÁLVULAS DE COMPUERTA ROSCADA DE CIERRE ELASTICO) Y MANO DE OBRA Y EXCLUYENDO OBRA CIVIL.		
		Mano de obra		78,56
		Resto de obra y materiales		76,96
		Suma la partida		155,52
		Costes indirectos	4,00%	6,22
		TOTAL PARTIDA		161,74
P05-03	UD	VALVULA COMP. C.E. ø 80 PN-16		
		VALVULA DE COMPUERTA CIERRE ELASTICO, DIAMETRO 80 MM., PARA PRESION DE TRABAJO DE 16 KG/CM2., CON BRIDAS PN-16; CONSTRUIDA CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, COMPUERTA DEL MISMO MATERIAL (REVESTIDA DE ELASTOMERO EPDM) Y EJE DE ACERO INOXIDABLE. I/JUNTAS, PIEZAS DE CONEXIONADO (TE, ABRACEDERAS...) A TUBERIA Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.		
		Mano de obra		39,28
		Resto de obra y materiales		195,61
		Suma la partida		234,89
		Costes indirectos	4,00%	9,40
		TOTAL PARTIDA		244,29
P05-04	UD	ENTRONQUE RED EXISTENTE		
		CONEXIÓN CON TUBERÍA EXISTENTE, INCLUYENDO LOS TRABAJOS DE AVISO Y CERRADA Y CORTE Y VACIADO DE LA TUBERÍA EXISTENTE, TOTALMENTE MONTADO E INSTALADO.		
		Mano de obra		114,00
		Resto de obra y materiales		222,19
		Suma la partida		336,19
		Costes indirectos	4,00%	13,45
		TOTAL PARTIDA		349,64

CUADRO DE PRECIOS 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
P05-05	UD	VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=40mm	
		VENTOSA/PURGADOR DN40 MM DE FUNDICION DUCTIL DE 3 FUNCIONES, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, I/JUNTAS, PIEZAS DE CONEXIONADO (TE, ABRACEDERAS...) A TUBERIA Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.	
		Mano de obra	39,28
		Maquinaria	11,36
		Resto de obra y materiales	225,92
		Suma la partida	276,56
		Costes indirectos 4,00%	11,06
		TOTAL PARTIDA	287,62
P06-06	UD	VALVULA COMP. C.E. ø 40 PN-16	
		VALVULA DE COMPUERTA CIERRE ELASTICO, DIAMETRO 40 MM., PARA PRESION DE TRABAJO DE 16 KG/CM2., CON BRIDAS PN-16; CONSTRUIDA CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, COMPUERTA DEL MISMO MATERIAL (REVESTIDA DE ELASTOMERO EPDM) Y EJE DE ACERO INOXIDABLE. I/JUNTAS, PIEZAS DE CONEXIONADO (TE, ABRACEDERAS...) A TUBERIA Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.	
		Mano de obra	39,28
		Resto de obra y materiales	84,43
		Suma la partida	123,71
		Costes indirectos 4,00%	4,95
		TOTAL PARTIDA	128,66
P05-07	UD	DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA	
		DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA DE TRAMO DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE POR ENTIDAD ACREDITADA Y EMISION DEL INFORME	
		Maquinaria	250,00
		Resto de obra y materiales	5,00
		Suma la partida	255,00
		Costes indirectos 4,00%	10,20
		TOTAL PARTIDA	265,20

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

CUADRO DE PRECIOS 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
CAPÍTULO C06 INSTALACIONES ELECTRICAS Y MANDO				
SUBCAPÍTULO C06-01 R.A.B.T.				
06-01-01	UD	ENTRONQUE Y AMPLIACION		
		TRABAJOS DE ENTRONQUE Y REFUEZO EN ACTUAL R.A.B.T (LABT-02) EN CENTRO DE TRANSFORMACION PARA NUEVO TRENZADO DE BAJA TENSION.		
		Mano de obra		95,36
		Maquinaria		168,12
		Resto de obra y materiales		5,27
		Suma la partida		268,75
		Costes indirectos	4,00%	10,75
		TOTAL PARTIDA		279,50
06-01-02	UD	APOYO HG - 11 METROS		
		ACOPIO, TRANSPORTE, EXCAVACIÓN, IZADO, APLOMADO, HORMIGONADO DE POSTE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO		
		Mano de obra		102,35
		Maquinaria		53,11
		Resto de obra y materiales		308,14
		Suma la partida		463,60
		Costes indirectos	4,00%	18,54
		TOTAL PARTIDA		482,14
06-01-03	ML	LINEA B.T. DE CONDUCTOR RZ 06/1 kV 3X95		
		LÍNEA TENSADA DE B.T. DE CONDUCTOR RZ 0,6/1 KV 3X95 AL/54,6 ALM. INCLUSO: ACOPIO, TRANSPORTE DE MATERIALES, TENDIDO, TENSADO, RETENCIONADO DEL CONDUCTOR Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO.		
		Mano de obra		3,98
		Maquinaria		0,07
		Resto de obra y materiales		7,38
		Suma la partida		11,43
		Costes indirectos	4,00%	0,46
		TOTAL PARTIDA		11,89
06-01-04	UD	C.G.P. EN APOYO		
		CAJA GENERAL PROTECCIÓN NORMALIZADA EN APOYO DE RABT, INCLUIDO BASES CORTACIRCUITOS Y FUSIBLES CALIBRADOS, Y MODUILO DE MEDIDA PARA CONTADORES. PARA PROTECCIÓN DE LA LÍNEA REPARTIDORA, SEGÚN REBT Y NORMATIV A DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. INCLUSO SOPORTE Y ACABADO DE LA MISMA.		
		Mano de obra		222,60
		Resto de obra y materiales		333,25
		Suma la partida		555,85
		Costes indirectos	4,00%	22,23
		TOTAL PARTIDA		578,08

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

Documento adaptado electrónicamente para 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 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
06-01-05	UD	TOMA DE TIERRA		
		TOMA DE TIERRA PARA BÁCULO O COLUMNAS EN ARQUETAS DE REGITRO DE PUNTOS DE LUZ, CON CABLE DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 DE SECCIÓN Y PICA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE BORNES DE CONEXIÓN, COMPLETAMENTE COLOCADA EN EL INTERIOR DE ARQUETAS, CONECTADA Y COMPROBADA.		
		Mano de obra		16,70
		Resto de obra y materiales		14,34
		Suma la partida		31,04
		Costes indirectos	4,00%	1,24
		TOTAL PARTIDA		32,28
06-01-06	UD	ARQUETA M3T3		
		ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 110X 110X 100 CM FORMADA POR FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE DE ESPE- SOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-40A (1:6), SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM 15 N/MM2, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE O DE HORMIGÓN PREFABRICADO (NORMAILZADA POR LA COMPAÑÍA), INCLUSO EX CAV ACIÓN, CON TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO, TIPO M3 T3 NORMALIZADA POR LA COMPAÑÍA		
		Mano de obra		24,49
		Resto de obra y materiales		372,79
		Suma la partida		397,28
		Costes indirectos	4,00%	15,89
		TOTAL PARTIDA		413,17
SUBCAPÍTULO C06-02 R.S.B.T.				
07-01	ML	CONDUCTOR RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2		
		CONDUCTOR DE B.T. RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2 ALM. INCLUSO: ACOPIO, TRANSPORTE, PARTE PROPORCIONAL DE LIMPIEZA DE CANALIZACIÓN, TENDIDO DEL CONDUCTOR, MARCADO DE FASES CON CINTA DE COLOR Y PEQUEÑO MATERIAL NECESARIO PARA SU MONTAJE		
		Mano de obra		1,79
		Resto de obra y materiales		4,83
		Suma la partida		6,62
		Costes indirectos	4,00%	0,26
		TOTAL PARTIDA		6,88
07-05	ML	PROTECCIÓN LÍNEA B.T.		
		PROTECCIÓN LÍNEA B.T. CINTAS DE SEÑALIZACIÓN DE PVC DE “ATENCIÓN CABLE”.		
		Mano de obra		0,56
		Resto de obra y materiales		0,52
		Suma la partida		1,08
		Costes indirectos	4,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA		1,12
07-03	ML	CANALIZACIÓN 2 X 160 MM. ZANJA CALZADA		
		CANALIZACIÓN 2 X 160 MM. ZANJA CALZADA CANALIZACIÓN EN ACERA Y CALZADA, FORMADO POR 2 TUBO PE DE DOBLE CAPA (IPXX7) INTERIOR LISO Y EXTERIOR CORRUGADO, DE 160 MM INCLUSO COLOCACIÓN DE TUBO Y GUÍA, CON MEDIOS MANUALES.		
		Mano de obra		1,23
		Resto de obra y materiales		4,31
		Suma la partida		5,54
		Costes indirectos	4,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA		5,76

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

CUADRO DE PRECIOS 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06-01-06	UD	ARQUETA M3T3	
		ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 110X 110X 100 CM FORMADA POR FÁ- BRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE DE ESPE- SOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-40A (1:6), SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM 15 N/MM2, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE O DE HORMIGÓN PREFABRI- CADO (NORMAILZADA POR LA COMPAÑÍA), INCLUSO EX CAV ACIÓN, CON TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO, TIPO M3 T3 NORMALIZADA POR LA COMPAÑÍA	
		Mano de obra	24,49
		Resto de obra y materiales	372,79
		Suma la partida	397,28
		Costes indirectos 4,00%	15,89
		TOTAL PARTIDA	413,17
07-06	UD	CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN ANTIVANDALICO	
		ARMARIO METÁLICO INTEMPERIE ANTIVANDALICO QUE INCLUYE EL CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN, EQUIPO DE MEDIDA Y BASE DE HORMIGÓN, IN- CLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES.	
		Mano de obra	267,12
		Resto de obra y materiales	1.078,38
		Suma la partida	1.345,50
		Costes indirectos 4,00%	53,82
		TOTAL PARTIDA	1.399,32

SUBCAPÍTULO C06-03 ALIMENTACION CASETA

06-03-01	UD	LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN	
		LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN EN INDUSTRIA, INCLUYENDO REALIZACIÓN DE MEMORIA TÉCNICA DE DISEÑO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TEN- SIÓN, INCLUSO TASAS Y GASTOS DE VISADO POR UN COLEGIO PROFESIONAL COMPETENTE. INCLUSO CERTINS Y CERTIFICADO FINAL DE OBRA DE DIREC- CIÓN DE OBRA FIRMADO POR TÉCNICO COMPETENTE. INCLUSO, SI PROCEDE, VERIFICACIONES PREVIAS A REALIZAR POR LA EMPRESA INSTALADORA E INS- PECCIONES INICIALES DE LAS INSTALACIONES A REALIZAR POR EL ORGANIS- MO DE CONTROL (OCA) SEGÚN LA ITC-BT-05, INCLUSO 3 EJEMPLARES DEL PRO- YECTO FINAL DE OBRA DE LA INSTALACION CONTEMPLANDO LA EJECUCIÓN EXACTA REALIZADA DE LAS INSTALACIONES, 2 EJEMPLARES CON LOS RESUL- TADOS DE LAS PRUEBAS REALIZADAS Y ESPECIFICACIONES DE LOS VALORES OBTENIDOS Y MANUAL DE INSTRUCCIONES, NORMAS DE SEGURIDAD, BOLETI- NES Y LIBRO DE MANTENIMIENTO EN SU CASO.	
		Resto de obra y materiales	816,00
		Suma la partida	816,00
		Costes indirectos 4,00%	32,64
		TOTAL PARTIDA	848,64

CUADRO DE PRECIOS 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
06-03-02	UD	CUADRO DE MANDO GENERAL		
		CUADRO TIPO DE DISTRIBUCION, PROTECCION Y MANDO CON ENTRADA DE CABLES ESTANCA A HUMEDADES Y POLVO COMPUESTA POR: - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO GENERAL TRIFASICO - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO POR LINEA - INTERRUPTOR DIFERENCIAL POR LINEA - MATERIAL AUXILIAR TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO		
		Mano de obra		178,08
		Resto de obra y materiales		258,46
		Suma la partida		436,54
		Costes indirectos	4,00%	17,46
		TOTAL PARTIDA		454,00
06-03-03	UD	CUADRO DE BOMBAS		
		SUBCUADRO TIPO DE DISTRIBUCION, PROTECCION Y MANDO CON ENTRADA DE CABLES ESTANCA A HUMEDADES Y POLVO COMPUESTA POR: - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO POR LINEA - INTERRUPTOR DIFERENCIAL POR LINEA - PULSADORES DE ACTUACION MANUAL - INTERRUPTOR DE PRESION - MATERIAL AUXILIAR TOTALMENTE INSTALADO, CALIBRADO Y PROBADO.		
		Mano de obra		178,08
		Resto de obra y materiales		505,61
		Suma la partida		683,69
		Costes indirectos	4,00%	27,35
		TOTAL PARTIDA		711,04
06-01-05	UD	TOMA DE TIERRA		
		TOMA DE TIERRA PARA BÁCULO O COLUMNAS EN ARQUETAS DE REGITRO DE PUNTOS DE LUZ, CON CABLE DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 DE SECCIÓN Y PICA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE BORNES DE CONEXIÓN, COMPLETAMENTE COLOCADA EN EL INTERIOR DE ARQUETAS, CONECTADA Y COMPROBADA.		
		Mano de obra		16,70
		Resto de obra y materiales		14,34
		Suma la partida		31,04
		Costes indirectos	4,00%	1,24
		TOTAL PARTIDA		32,28
06-03-04	UD	PARTIDA ABONO INTEGRO CONEXIONADOS		
		PARTIDA ABONO INTEGRO EN TENDIDO DEL ENTUBADO, CABLEADO Y CONEXIONADO DE LA INSTRUMENTACIÓN, INCLUIDA LA ALIMENTACIÓN ELECTRICA A EQUIPOS .		
		Resto de obra y materiales		359,04
		Suma la partida		359,04
		Costes indirectos	4,00%	14,36
		TOTAL PARTIDA		373,40

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

CUADRO DE PRECIOS 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06-03-05	UD	BASE ENCHUFE	
		BASE DE ENCHUFE CON TOMA DE TIERRA LATERAL REALIZADA CON TUBO PVC CORRUGADO NCLUYENDO CAJA DE REGISTRO, CAJA DE MECANISMO UNIVERSAL CON TORNILLOS, BASE DE ENCHUFE SISTEMA TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA	
		Mano de obra	6,68
		Resto de obra y materiales	16,40
		Suma la partida	23,08
		Costes indirectos 4,00%	0,92
		TOTAL PARTIDA	24,00
06-03-06	UD	LUMINARIA EMERGENCIA	
		LUMINARIA DE EMERGENCIA AUTONOMA, IP427 CLASE II, AUTONOMIA SUPERIOR A 1 HORA, FABRICADA SEGUN NORMAS EN 60598-2-22, UNE 20392-93, NBE CPI 96, CON MARCA DE CALIDAD N, PARA INSTALACION SALIENTE O EMPOTRABLE SIN ACCESORIOS. INSTALADO INCLUYENDO REPLANTEO, ACCESORIOS DE ANCLAJE Y CONEXIONADO TOTALMENTE INSTALADO	
		Mano de obra	6,68
		Resto de obra y materiales	18,85
		Suma la partida	25,53
		Costes indirectos 4,00%	1,02
		TOTAL PARTIDA	26,55
06-03-07	UD	PUNTO DE LUZ - LUMINARIA	
		PUNTO LUZ SENCILLO, INSTALADO CON CABLE DE COBRE, TUBO DE PVC, INCLUSO MECANISMOS DE PRIMERA CALIDAD, EMPOTRADOS, LUMINARIA DE SUPERFICIE DE 2 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 36 W. 2G11 Y BORNES DE CONEXION. INSTALADA, INCLUYENDO REPLANTEO, ACCESORIOS DE ANCLAJE Y CONEXIONADO.	
		Mano de obra	6,68
		Resto de obra y materiales	17,78
		Suma la partida	24,46
		Costes indirectos 4,00%	0,98
		TOTAL PARTIDA	25,44

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

CUADRO DE PRECIOS 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C07 RECOMPOSICIONES

P07-01 M2 MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC-16 SURF EXTENDIDO MANUAL

MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC-16 SURF ESPESOR 5 CM, CON RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA PREVIA, INCLUSO TRANSPORTE A OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN OBRA MANUAL Y COMPACTADO CON PISÓN EN ZANJA.

Mano de obra		0,76
Maquinaria		1,17
Resto de obra y materiales		8,08
Suma la partida		10,01
Costes indirectos	4,00%	0,40
TOTAL PARTIDA		10,41

P07-02 UD COLOCACION SEÑAL VERTICAL

REPOSICION DE SEÑAL RETIRADA PREVIAMENTE COLOCADA SOBRE POSTES GALVANIZADOS (NO INCLUIDOS) RETIRADOS PREVIAMENTE, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO I/ TORNILLERIA Y ELEMENTOS DE FIJACION Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO. INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.

Mano de obra		4,67
Maquinaria		9,47
Resto de obra y materiales		9,70
Suma la partida		23,84
Costes indirectos	4,00%	0,95
TOTAL PARTIDA		24,79

P07-03 UD P.A. DE ABONO INTEGRO EN REPOSICIÓN DE SERVICIOS

PARTIDA ALZADA DE ABONO INTEGRO PARA LA REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES

Resto de obra y materiales		464,10
Suma la partida		464,10
Costes indirectos	4,00%	18,56
TOTAL PARTIDA		482,66

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

Documento adaptado electrónicamente para 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 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS				
P08-01	M3	RCD DE NIVEL I - TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION		
		GESTIÓN DE RCD DE NIVEL I - TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION VERTEDERO AUTORIZADO, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.		
		Maquinaria		1,35
		Resto de obra y materiales		0,03
		Suma la partida		1,38
		Costes indirectos	4,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA		1,44
P08-02	M3	RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA NO PÉTREA		
		GESTIÓN DE RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA NO PÉTREA, PLANTA DE RECICLAJE RCD O GESTOR AUTORIZADO RNPS, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.		
		Maquinaria		1,38
		Resto de obra y materiales		0,03
		Suma la partida		1,41
		Costes indirectos	4,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA		1,47
P08-03	M3	RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA PÉTREA		
		GESTIÓN DE RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA PÉTREA PLANTA DE RECICLAJE RCD O GESTOR AUTORIZADO RNPS, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.		
		Maquinaria		1,25
		Resto de obra y materiales		0,03
		Suma la partida		1,28
		Costes indirectos	4,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA		1,33
P08-04	M3	CARGA/TRAN.PLANTA RCD<20km.MAQ/CAM		
		CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS A PLANTA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN AUTORIZADO POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO, A UNA DISTANCIA MAYOR DE 20 KM. Y MENOR DE 40 KM CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 20 T. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA GRANDE, INCLUSO CANON DE VERTEDERO,		
		Maquinaria		2,84
		Resto de obra y materiales		0,06
		Suma la partida		2,90
		Costes indirectos	4,00%	0,12
		TOTAL PARTIDA		3,02

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

CUADRO DE PRECIOS 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
CAPÍTULO C09 SEGURIDAD Y SALUD				
SUBCAPÍTULO CP09-01 PROTECCIONES COLECTIVAS				
P09-01-01	ML	VALLA DE SEGURIDAD CIERRE DE OBRA		
		Valla de altura 2 metros, de plancha nervada de acero galvanizado, postes de tubo de acero galvanizado colocado cada 3 metros sobre dado de hormigón, colocada en obra, incluso desmontaje.		
		Mano de obra		0,67
		Resto de obra y materiales		17,56
		Suma la partida		18,23
		Costes indirectos	4,00%	0,73
		TOTAL PARTIDA		18,96
P09-01-02	ML	VALLA DE SEGURIDAD "POLICIA"		
		Valla de seguridad amarilla tipo "policía" de 2,5 m de longitud y 1 m de altura, para contención de peatones.		
		Mano de obra		0,67
		Resto de obra y materiales		3,77
		Suma la partida		4,44
		Costes indirectos	4,00%	0,18
		TOTAL PARTIDA		4,62
SUBCAPÍTULO CP09-02 EQUIPOS PROTECCION INDIVIDUAL				
P09-02-01	UD	MONO DE TRABAJO REFLECTANTE		
		Mono de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón, color amarillo, trama 240, con bolsillos interiores y tiras reflectantes, homologada según UNE EN 340.		
		Resto de obra y materiales		92,80
		Suma la partida		92,80
		Costes indirectos	4,00%	3,71
		TOTAL PARTIDA		96,51
P09-02-02	UD	CASCO DE SEGURIDAD		
		Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 gramos, con tiras reflectantes, homologado según UNE EN 812.		
		Resto de obra y materiales		5,41
		Suma la partida		5,41
		Costes indirectos	4,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA		5,63
P09-02-03	UD	GAFAS ANTIPOLVO		
		Gafas de seguridad anti impactos polivalentes utilizables superpuestas a gafas graduadas, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, los ultravioletas, el rayado y antiestático, homologadas según UNE EN 167 y UNE EN 168		
		Resto de obra y materiales		37,94
		Suma la partida		37,94
		Costes indirectos	4,00%	1,52
		TOTAL PARTIDA		39,46
P09-02-04	UD	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD		
		Par de botas de seguridad resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, con plantilla y puntera metálicas.		
		Resto de obra y materiales		10,61
		Suma la partida		10,61
		Costes indirectos	4,00%	0,42
		TOTAL PARTIDA		11,03

CUADRO DE PRECIOS 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
P09-02-05	UD	PAR DE GUANTES		
		Par de guantes lavables y transpirables para uso general, con dedos y palma de nitrilo poroso sobre soporte de punto de algodón y sujeción elástica en la muñeca.		
		Resto de obra y materiales		1,17
		Suma la partida		1,17
		Costes indirectos	4,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA		1,22
P09-02-06	UD	PROTECTOR AUDITIVO		
		Protector auditivo tipo orejera acoplable a casco industrial de seguridad, homologado según UNE EN 352, UNE EN 397 y UNE EN 458.		
		Resto de obra y materiales		8,47
		Suma la partida		8,47
		Costes indirectos	4,00%	0,34
		TOTAL PARTIDA		8,81

SUBCAPÍTULO CP09-03 SEÑALIZACION SEGURIDAD

P09-03-01	UD	DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO		
		Disco azul metálico de paso permitido para la circulación vial, con fondo de contraste de color azul y marco y simbología de color blanco, de sustentación manual mediante un asta de madera.		
		Resto de obra y materiales		12,39
		Suma la partida		12,39
		Costes indirectos	4,00%	0,50
		TOTAL PARTIDA		12,89
P09-03-02	UD	DISCO HEXAGONAL DE STOP		
		Disco hexagonal metálico de STOP de paso prohibido en la circulación vía, con fondo de contraste de color rojo y caracteres en color blanco, de sustentación manual mediante un asta de madera.		
		Resto de obra y materiales		12,39
		Suma la partida		12,39
		Costes indirectos	4,00%	0,50
		TOTAL PARTIDA		12,89
P09-03-03	UD	CONO REFLECTANTE		
		Suministro y colocación de cono reflectante para balizamiento, irrompible, de 50 cm de altura, homologado y marcado con certificado CE según R.D. 485/97.		
		Resto de obra y materiales		5,41
		Suma la partida		5,41
		Costes indirectos	4,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA		5,63

Documento adaptado electrónicamente para 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 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
SUBCAPÍTULO CP09-04 INSTALACIONES PROVISIONALES				
P09-04-01	UD	ALQUILER SANITARIO PROVISIONAL DE OBRA		
		Alquiler mensual de sanitario portátil ecológico, con una capacidad de almacenamiento de hasta 250 litros y 240 cm de altura y planta de 120x120 cm, totalmente colocado en obra.		
		Mano de obra		20,92
		Maquinaria		28,06
		Resto de obra y materiales		112,47
		Suma la partida		161,45
		Costes indirectos	4,00%	6,46
		TOTAL PARTIDA		167,91
P09-04-02	UD	ALQUILER CASETA PREFABRICADA PARA COMEDOR		
		Alquiler mensual de caseta para comedor o lugar de descanso de 7 m de largo y 2,4 m de ancho, prefabricada con estructura metálica galvanizada con protección anticorrosiva, cerramiento realizado a partir de paneles tipo sándwich construido con dos placas de acero prelacado y núcleo de poliuretano, con un espesor de 40 mm, aislamiento en cubierta mediante espuma de poliuretano, ventanas correderas con vidrio incoloro y rejas metálicas, puerta de acceso en perfil de acero galvanizado y panel sandwich, acabado interior con falso techo de lamas metálicas prelacadas y suelo con imprimación sobre tablero antihumedad, incluso fregadero, calienta comidas y frigorífico, totalmente colocada en obra, según R.D. 486/97.		
		Mano de obra		28,06
		Maquinaria		209,43
		Resto de obra y materiales		4,75
		Suma la partida		242,24
		Costes indirectos	4,00%	9,69
		TOTAL PARTIDA		251,93
P09-04-03	UD	LIMPIEZA INSTALACIONES		
		Limpieza y conservación de las instalaciones.		
		Mano de obra		28,06
		Resto de obra y materiales		0,56
		Suma la partida		28,62
		Costes indirectos	4,00%	1,14
		TOTAL PARTIDA		29,76

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

CUADRO DE PRECIOS 2

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
SUBCAPÍTULO CP09-05 INSTALACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS				
P09-05-01	UD	BOTIQUIN DE EMERGENCIA		
		Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, con los contenidos mínimos obligatorios, instalado en el vestuario, incluso colocación y fijación mediante tornillos, protección del elemento frente a golpes y parte proporcional de medios auxiliares.		
		Mano de obra		6,91
		Resto de obra y materiales		62,50
		Suma la partida		69,41
		Costes indirectos	4,00%	2,78
		TOTAL PARTIDA		72,19
P90-05-02	UD	REPOSICION DE BOTIQUIN		
		Suministro de material sanitario para el botiquín de urgencia colocado en el vestuario, durante el transcurso de la obra		
		Mano de obra		6,89
		Resto de obra y materiales		130,52
		Suma la partida		137,41
		Costes indirectos	4,00%	5,50
		TOTAL PARTIDA		142,91
SUBCAPÍTULO CP09-06 FORMACION SEGURIDAD				
P09-06-01	UD	FORMACION DE SEGURIDAD		
		Charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos, incluso parte proporcional de pérdidas de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de quince personas.		
		Resto de obra y materiales		9,30
		Suma la partida		9,30
		Costes indirectos	4,00%	0,37
		TOTAL PARTIDA		9,67

Documento adaptado electrónicamente para 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

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL

PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C01 DEMOLICIONES			
P01-01	ML CORTE PAVIM. C/DISCO			
	CORTE DE PAVIMENTO Ó SOLERA DE AGLOMERADO ASFÁLTICO Ó MEZCLA BITUMINOSA (MEDIDAS DE LONGITUD POR PROFUNDIDAD DE CORTE), CON CORTADORA DE DISCO DIAMANTE, EN SUELO DE CALLES Ó CALZADAS, I/REPLANTEO, P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y P/P DE SEÑALISTAS.			
		2.807,84	0,40	1.123,14
P01-02	M2 DEMOL. ACERA / CALZADA			
	DEMOLICIÓN DE ACERAS O AGLOMERADO ASFALTICO CON CORTE PREVIO LIMPIO Y RECTO DE LOS BORDES DE ZANJA NO INCLUIDO, INCLUSO BASE DE HORMIGÓN DE HASTA 30 CENTÍMETROS DE ESPESOR Y CARGA DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN.			
		431,88	2,59	1.118,57
P01-03	M2 EJECUCION DE CATAS HASTA 1,5 M			
	EJECUCION DE CATA HASTA 1,5 M DE PROFUNDIDAD, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES, INCLUYENDO DEMOLICIONES, EXCAVACIONES, RELLENO PARA EL TAPADO Y RECOMPOSICIONES INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.			
		4,50	45,59	205,16
P01-04	M2 DEMOLICIÓN MURO DE BLOQUES HUECOS PREFABRICADOS			
	DEMOLICIÓN MURO DE BLOQUES HUECOS PREFABRICADOS CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO RETIRADA Y CARGA DE PRODUCTOS.			
		20,00	13,87	277,40
P01-05	UD DESMONTAJE SEÑAL VERTICAL			
	DESMONTAJE Y RETIRADA DE TODO TIPO DE SEÑAL VERTICAL DE TRAFICO CON DEMOLICION DE CIMIENTO, ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE ALMACENAMIENTO. I/ P/P DE SEÑALISTAS.			
		2,00	21,65	43,30
	TOTAL CAPÍTULO C01 DEMOLICIONES			2.767,57

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

PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C02 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
P02-01	M3 EXCAV.EN ZANJA TERR.TRANSITO			
	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS Y CARGA DE MATERAL			
		298,25	10,78	3.215,14
P02-02	M3 EXTENDIDO Y COMPACTADO ZAHORRA V<2300M3			
	EXTENDIDO Y COMPACTADO DE UN VOLUMEN <2300M3 DE ZAHORRA ARTIFICIAL, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECACIÓN Y COMPACTACIÓN. INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.			
		147,75	18,76	2.771,79
P02-03	M3 ARENA PARA ASIENTO Y CUBRICIÓN DE TUBERÍAS			
	TAPADO Y COMPACTADO DE ZANJA CON APORTACION DE ARENA O ARIDO FINO GRANULOMETRÍA 1-2 MM,, EN LECHO, LATERALES Y LOMO DE TUBERIA (RECUBRIENDO ESTA AL MENOS 15 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ), EXTENDIDAS EN CAPAS DE 25 CM. DE ESPESOR MAXIMO, Y COMPACTADAS CON PISÓN VIBRANTE AL 98 % DEL PROCTOR MODIFICADO.			
		117,87	20,86	2.458,77
	TOTAL CAPÍTULO C02 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....			8.445,70

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

PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C03 HORMIGONES Y ALBAÑILERIA			
P03-01	M3 HORM. VIBR. HM-20 RECUBR. TUBERÍAS			
	HORMIGON VIBRADO HM-20, CONSISTENCIA PLASTICA, TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO 20 MM., COLOCADO EN RECUBRIMIENTO DE TUBERÍAS I/VERTIDO POR MEDIOS MANUALES, NIVELADO, VIBRADO Y COLOCACIÓN.			
		42,90	84,77	3.636,63
P03-02	UD ARQUETA PARA VALVULAS			
	ARQUETA PARA ALOJAMIENTO DE VÁLVULAS EN CONDUCCIONES DE AGUA, DE DIÁMETROS COMPRENDIDOS ENTRE 60 Y 250 MM., DE 110X110X150 CM. INTERIOR, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM/20/P/20/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO, LOSA DE HORMIGÓN 20 CM. Y TAPA DE FUNDICIÓN C-250, TERMINADA Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN			
		4,00	257,62	1.030,48
P03-03	UD ARQUETA DE REGISTRO 30x30 CM			
	ARQUETA DE REGISTRO PARA VÁLVULAS DE CUADRADILLO EN RED DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE, DE 30X30X50CM. INCLUIDO MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL DE 40X40 CLASE C-250, TODO TOTALMENTE TERMINADO.			
		33,00	63,42	2.092,86
	TOTAL CAPÍTULO C03 HORMIGONES Y ALBAÑILERIA.....			6.759,97

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

PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C04 ESTACION BOMBEO AGUA POTABLE			
P04-01	UD GRUPO DE PRESION			
	INSTALACIÓN Y MONTAJE DE GRUPO DE PRESIÓN COMPLETO FORMADO POR BOMBAS 1,8 KW 1+1 EN BANCADA, CALDERIN MANOMETROS, VALVULAS DE CORTE Y ANTIRRETORNO, CAUDALIMETRO I/TUBERIAS, TRABAJOS DE CALIBRADO, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, CALDERERIA Y PIEZAS ESPECIALES EXCLUYENDO OBRA CIVIL.			
		1,00	3.340,31	3.340,31
P04-02	UD CASETA PREF. MOD. 220x270x240			
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE CASETA PREFABRICADA DE HORMIGON MEDIDA CON DIMENSIONES EXTERIORES 220CM DE ANCHO X 270CM DE FONDO Y ALTURA DE 240 CM, PUERTA CHAPA GALVANIZADA DE 200 CM DE ALTURA POR 150 CM DE ANCHO, DOBLE HOJA CIERRE DE BOMBIN, TECHO DESMONTABLE. I/EXCAVACIÓN DE CIMENTACION, CIMENTACION FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON DE 10 CM ESPESOR CON MALLAZO 15x15x8 CM TOTALMENTE INSTALADA			
		1,00	2.382,21	2.382,21
P04-03	UD DEPOSITO POLIESTER REFORZADO 1000L			
	DEPÓSITO CON TAPA DE SUPERFICIE DE POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, VERTICAL DE 1000 LITROS (DIMENSIONES D1000xH1300 mm), PARA AGUA POTABLE, CON VÁLVULA DE CORTE DE COMPUERTA Y VÁLVULA DE FLOTADOR, PARA LA ENTRADA Y VÁLVULA DE CORTE DE COMPUERTA PARA LA SALIDA, I/LOS TRABAJOS DE INSTALACION Y CONEXIONADO.			
		1,00	986,99	986,99
	TOTAL CAPÍTULO C04 ESTACION BOMBEO AGUA POTABLE.....			6.709,51

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

PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C05 FONTANERÍA			
P05-01	ML TUBERIA PVC ORIENTADO DN90 16ATM			
	TUBERÍA DE PVC ORIENTADO DIÁMETRO 90 MM., PN-16 ATM. INCLUIDAS PIEZAS ESPECIALES EN GIROS Y UNIONES. TOTALMENTE INSTALADA.			
		1.300,00	10,60	13.780,00
P05-02	UD ACOMET DN20 FD VALV COMP CIERRE ELAST			
	INSTALACIÓN Y MONTAJE DE ACOMETIDA DE DN20 DE FUNDICION DUCTIL DURANTE EJECUCIÓN DE OBRAS DE CANALIZACIÓN DE AGUA POTABLE, DE HASTA CALIBRE 40 MM. INCLUSIVE, 2 METROS DE LONGITUD INCLUYENDO MATERIALES (VÁLVULAS DE COMPUERTA ROSCADA DE CIERRE ELASTICO) Y MANO DE OBRA Y EXCLUYENDO OBRA CIVIL.			
		33,00	161,74	5.337,42
P05-03	UD VALVULA COMP. C.E. ø 80 PN-16			
	VALVULA DE COMPUERTA CIERRE ELASTICO, DIAMETRO 80 MM., PARA PRESION DE TRABAJO DE 16 KG/CM2., CON BRIDAS PN-16; CONSTRUIDA CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, COMPUERTA DEL MISMO MATERIAL (REVESTIDA DE ELASTOMERO EPDM) Y EJE DE ACERO INOXIDABLE. I/JUNTAS, PIEZAS DE CONEXIONADO (TE, ABRACEDERAS...) A TUBERIA Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.			
		2,00	244,29	488,58
P05-04	UD ENTRONQUE RED EXISTENTE			
	CONEXIÓN CON TUBERÍA EXISTENTE, INCLUYENDO LOS TRABAJOS DE AVISO Y CERRADA Y CORTE Y VACIADO DE LA TUBERÍA EXISTENTE, TOTALMENTE MONTADO E INSTALADO.			
		1,00	349,64	349,64
P05-05	UD VENTOSA/PURGADOR AUTOM. DN=40mm			
	VENTOSA/PURGADOR DN40 MM DE FUNDICION DUCTIL DE 3 FUNCIONES, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, I/JUNTAS, PIEZAS DE CONEXIONADO (TE, ABRACEDERAS...) A TUBERIA Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.			
		2,00	287,62	575,24
P06-06	UD VALVULA COMP. C.E. ø 40 PN-16			
	VALVULA DE COMPUERTA CIERRE ELASTICO, DIAMETRO 40 MM., PARA PRESION DE TRABAJO DE 16 KG/CM2., CON BRIDAS PN-16; CONSTRUIDA CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, COMPUERTA DEL MISMO MATERIAL (REVESTIDA DE ELASTOMERO EPDM) Y EJE DE ACERO INOXIDABLE. I/JUNTAS, PIEZAS DE CONEXIONADO (TE, ABRACEDERAS...) A TUBERIA Y ACCESORIOS, COMPLETAMENTE INSTALADA.			
		2,00	128,66	257,32
P05-07	UD DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA			
	DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA DE TRAMO DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE POR ENTIDAD ACREDITADA Y EMISION DEL INFORME			
		1,00	265,20	265,20
	TOTAL CAPÍTULO C05 FONTANERÍA.....			21.053,40

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

PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C06 INSTALACIONES ELECTRICAS Y MANDO			
	SUBCAPÍTULO C06-01 R.A.B.T.			
06-01-01	UD ENTRONQUE Y AMPLIACION			
	TRABAJOS DE ENTRONQUE Y REFUEZO EN ACTUAL R.A.B.T (LABT-02) EN CENTRO DE TRANSFORMACION PARA NUEVO TRENZADO DE BAJA TENSION.			
		1,00	279,50	279,50
06-01-02	UD APOYO HG - 11 METROS			
	ACOPIO, TRANSPORTE, EXCAVACIÓN, IZADO, APLOMADO, HORMIGONADO DE POSTE Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO			
		4,00	482,14	1.928,56
06-01-03	ML LINEA B.T. DE CONDUCTOR RZ 06/1 kV 3X95			
	LÍNEA TENSADA DE B.T. DE CONDUCTOR RZ 0,6/1 KV 3X95 AL/54,6 ALM. INCLUSO: ACOPIO, TRANSPORTE DE MATERIALES, TENDIDO, TENSADO, RETENCIONADO DEL CONDUCTOR Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO.			
		210,00	11,89	2.496,90
06-01-04	UD C.G.P. EN APOYO			
	CAJA GENERAL PROTECCIÓN NORMALIZADA EN APOYO DE RABT, INCLUIDO BASES CORTACIRCUITOS Y FUSIBLES CALIBRADOS, Y MODUILO DE MEDIDA PARA CONTADORES. PARA PROTECCIÓN DE LA LÍNEA REPARTIDORA, SEGÚN REBT Y NORMATIV A DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. INCLUSO SOPORTE Y ACABADO DE LA MISMA.			
		1,00	578,08	578,08
06-01-05	UD TOMA DE TIERRA			
	TOMA DE TIERRA PARA BÁCULO O COLUMNAS EN ARQUETAS DE REGITRO DE PUNTOS DE LUZ, CON CABLE DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 DE SECCIÓN Y PICA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE BORNES DE CONEXIÓN, COMPLETAMENTE COLOCADA EN EL INTERIOR DE ARQUETAS, CONECTADA Y COMPROBADA.			
		1,00	32,28	32,28
06-01-06	UD ARQUETA M3T3			
	ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 110X 110X 100 CM FORMADA POR FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE DE ESPE- SOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-40A (1:6), SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM 15 N/MM2, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE O DE HORMIGÓN PREFABRICADO (NORMAILZADA POR LA COMPAÑÍA), INCLUSO EX CAV ACIÓN, CON TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO, TIPO M3 T3 NORMALIZADA POR LA COMPAÑÍA			
		1,00	413,17	413,17
	TOTAL SUBCAPÍTULO C06-01 R.A.B.T.			5.728,49

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

PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO C06-02 R.S.B.T.			
07-01	ML CONDUCTOR RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2			
	CONDUCTOR DE B.T. RV 0,6/1 kV 3X50+25 mm2 ALM. INCLUSO: ACOPIO, TRANSPORTE, PARTE PROPORCIONAL DE LIMPIEZA DE CANALIZACIÓN, TENDIDO DEL CONDUCTOR, MARCADO DE FASES CON CINTA DE COLOR Y PEQUEÑO MATERIAL NECESARIO PARA SU MONTAJE			
		5,00	6,88	34,40
07-05	ML PROTECCIÓN LÍNEA B.T.			
	PROTECCIÓN LÍNEA B.T. CINTAS DE SEÑALIZACIÓN DE PVC DE "ATENCIÓN CABLE".			
		5,00	1,12	5,60
07-03	ML CANALIZACIÓN 2 X 160 MM. ZANJA CALZADA			
	CANALIZACIÓN 2 X 160 MM. ZANJA CALZADA CANALIZACIÓN EN ACERA Y CALZADA, FORMADO POR 2 TUBO PE DE DOBLE CAPA (IPXX7) INTERIOR LISO Y EXTERIOR CORRUGADO, DE 160 MM INCLUSO COLOCACIÓN DE TUBO Y GUÍA, CON MEDIOS MANUALES.			
		5,00	5,76	28,80
06-01-06	UD ARQUETA M3T3			
	ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 110X 110X 100 CM FORMADA POR FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE DE ESPE- SOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-40A (1:6), SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM 15 N/MM2, ENFOSCADA Y BRUÑIDA INTERIORMENTE O DE HORMIGÓN PREFABRICADO (NORMAILZADA POR LA COMPAÑÍA), INCLUSO EX CAV ACIÓN, CON TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO, TIPO M3 T3 NORMALIZADA POR LA COMPAÑÍA			
		2,00	413,17	826,34
07-06	UD CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN ANTIVANDALICO			
	ARMARIO METÁLICO INTEMPERIE ANTIVANDALICO QUE INCLUYE EL CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN, EQUIPO DE MEDIDA Y BASE DE HORMIGÓN, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PIEZAS ESPECIALES.			
		1,00	1.399,32	1.399,32
	TOTAL SUBCAPÍTULO C06-02 R.S.B.T.			2.294,46

Documento adaptado electrónicamente para 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

PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO C06-03 ALIMENTACION CASETA			
06-03-01	UD LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN			
	LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN EN INDUSTRIA, INCLUYENDO REALIZACIÓN DE MEMORIA TÉCNICA DE DISEÑO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN, INCLUSO TASAS Y GASTOS DE VISADO POR UN COLEGIO PROFESIONAL COMPETENTE. INCLUSO CERTINS Y CERTIFICADO FINAL DE OBRA DE DIRECCIÓN DE OBRA FIRMADO POR TÉCNICO COMPETENTE. INCLUSO, SI PROCEDE, VERIFICACIONES PREVIAS A REALIZAR POR LA EMPRESA INSTALADORA E INSPECCIONES INICIALES DE LAS INSTALACIONES A REALIZAR POR EL ORGANISMO DE CONTROL (OCA) SEGÚN LA ITC-BT-05, INCLUSO 3 EJEMPLARES DEL PROYECTO FINAL DE OBRA DE LA INSTALACION CONTEMPLANDO LA EJECUCIÓN EXACTA REALIZADA DE LAS INSTALACIONES, 2 EJEMPLARES CON LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS REALIZADAS Y ESPECIFICACIONES DE LOS VALORES OBTENIDOS Y MANUAL DE INSTRUCCIONES, NORMAS DE SEGURIDAD, BOLETINES Y LIBRO DE MANTENIMIENTO EN SU CASO.			
		1,00	848,64	848,64
06-03-02	UD CUADRO DE MANDO GENERAL			
	CUADRO TIPO DE DISTRIBUCION, PROTECCION Y MANDO CON ENTRADA DE CABLES ESTANCA A HUMEDADES Y POLVO COMPUESTA POR: - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO GENERAL TRIFASICO - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO POR LINEA - INTERRUPTOR DIFERENCIAL POR LINEA - MATERIAL AUXILIAR TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO			
		1,00	454,00	454,00
06-03-03	UD CUADRO DE BOMBAS			
	SUBCUADRO TIPO DE DISTRIBUCION, PROTECCION Y MANDO CON ENTRADA DE CABLES ESTANCA A HUMEDADES Y POLVO COMPUESTA POR: - INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO POR LINEA - INTERRUPTOR DIFERENCIAL POR LINEA - PULSADORES DE ACTUACION MANUAL - INTERRUPTOR DE PRESION - MATERIAL AUXILIAR TOTALMENTE INSTALADO, CALIBRADO Y PROBADO.			
		1,00	711,04	711,04
06-01-05	UD TOMA DE TIERRA			
	TOMA DE TIERRA PARA BÁCULO O COLUMNAS EN ARQUETAS DE REGITRO DE PUNTOS DE LUZ, CON CABLE DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 DE SECCIÓN Y PICA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE BORNES DE CONEXIÓN, COMPLETAMENTE COLOCADA EN EL INTERIOR DE ARQUETAS, CONECTADA Y COMPROBADA.			
		1,00	32,28	32,28
06-03-04	UD PARTIDA ABONO INTEGRO CONEXIONADOS			
	PARTIDA ABONO INTEGRO EN TENDIDO DEL ENTUBADO, CABLEADO Y CONEXIONADO DE LA INSTRUMENTACIÓN, INCLUIDA LA ALIMENTACIÓN ELECTRICA A EQUIPOS .			
		1,00	373,40	373,40
06-03-05	UD BASE ENCHUFE			
	BASE DE ENCHUFE CON TOMA DE TIERRA LATERAL REALIZADA CON TUBO PVC CORRUGADO NCLUYENDO CAJA DE REGISTRO, CAJA DE MECANISMO UNIVERSAL CON TORNILLOS, BASE DE ENCHUFE SISTEMA TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA			
		2,00	24,00	48,00
06-03-06	UD LUMINARIA EMERGENCIA			
	LUMINARIA DE EMERGENCIA AUTONOMA, IP427 CLASE II, AUTONOMIA SUPERIOR A 1 HORA, FABRICADA SEGUN NORMAS EN 60598-2-22, UNE 20392-93, NBE CPI 96, CON MARCA DE CALIDAD N, PARA INSTALACION SALIENTE O EMPOTRABLE SIN ACCESORIOS. INSTALADO INCLUYENDO REPLANTEO, ACCESORIOS DE ANCLAJE Y CONEXIONADO TOTALMENTE INSTALADO			
		1,00	26,55	26,55

PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06-03-07	UD PUNTO DE LUZ - LUMINARIA PUNTO LUZ SENCILLO, INSTALADO CON CABLE DE COBRE, TUBO DE PVC, INCLUSO MECANISMOS DE PRIMERA CALIDAD, EMPOTRADOS, LUMINARIA DE SUPERFICIE DE 2 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 36 W. 2G11 Y BORNES DE CONEXION. INSTALADA, INCLUYENDO REPLANTEO, ACCESORIOS DE ANCLAJE Y CONEXIONADO.	1,00	25,44	25,44
	TOTAL SUBCAPÍTULO C06-03 ALIMENTACION CASETA.....			2.519,35
	TOTAL CAPÍTULO C06 INSTALACIONES ELECTRICAS Y MANDO.....			10.542,30

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

PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C07 RECOMPOSICIONES			
P07-01	M2 MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC-16 SURF EXTENDIDO MANUAL			
	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC-16 SURF ESPESOR 5 CM, CON RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA PREVIA, INCLUSO TRANSPORTE A OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN OBRA MANUAL Y COMPACTADO CON PISÓN EN ZANJA.			
		419,55	10,41	4.367,52
P07-02	UD COLOCACION SEÑAL VERTICAL			
	REPOSICION DE SEÑAL RETIRADA PREVIAMENTE COLOCADA SOBRE POSTES GALVANIZADOS (NO INCLUIDOS) RETIRADOS PREVIAMENTE, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO I/ TORNILLERIA Y ELEMENTOS DE FIJACION Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO. INCLUSO P/P DE SEÑALISTAS.			
		2,00	24,79	49,58
P07-03	UD P.A. DE ABONO INTEGRO EN REPOSICIÓN DE SERVICIOS			
	PARTIDA ALZADA DE ABONO INTEGRO PARA LA REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES			
		1,00	482,66	482,66
	TOTAL CAPÍTULO C07 RECOMPOSICIONES.....			4.899,76

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

PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS			
P08-01	M3 RCD DE NIVEL I - TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION			
	GESTIÓN DE RCD DE NIVEL I - TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION VERTEDERO AUTORIZADO, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.			
		298,25	1,44	429,48
P08-02	M3 RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA NO PÉTREA			
	GESTIÓN DE RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA NO PÉTREA, PLANTA DE RECICLAJE RCD O GESTOR AUTORIZADO RNPS, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.			
		64,78	1,47	95,23
P08-03	M3 RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA PÉTREA			
	GESTIÓN DE RCD DE NIVEL II - RCD DE NATURALEZA PÉTREA PLANTA DE RECICLAJE RCD O GESTOR AUTORIZADO RNPS, SEGÚN INDIQUE EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, DE ACUERDO AL RD 105/2008, SIN INCLUIR LA CARGA.			
		6,00	1,33	7,98
P08-04	M3 CARGA/TRAN.PLANTA RCD<20km.MAQ/CAM			
	CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS A PLANTA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN AUTORIZADO POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO, A UNA DISTANCIA MAYOR DE 20 KM. Y MENOR DE 40 KM CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 20 T. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA GRANDE, INCLUSO CANON DE VERTEDERO,			
		369,03	3,02	1.114,47
	TOTAL CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS.....			1.647,16

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

PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C09 SEGURIDAD Y SALUD			
	SUBCAPÍTULO CP09-01 PROTECCIONES COLECTIVAS			
P09-01-01	ML VALLA DE SEGURIDAD CIERRE DE OBRA			
	Valla de altura 2 metros, de plancha nervada de acero galvanizado, postes de tubo de acero galvanizado colocado cada 3 metros sobre dado de hormigón, colocada en obra, incluso desmontaje.			
		20,00	18,96	379,20
P09-01-02	ML VALLA DE SEGURIDAD "POLICIA"			
	Valla de seguridad amarilla tipo "policía" de 2,5 m de longitud y 1 m de altura, para contención de peatones.			
		12,00	4,62	55,44
	TOTAL SUBCAPÍTULO CP09-01 PROTECCIONES COLECTIVAS			434,64
	SUBCAPÍTULO CP09-02 EQUIPOS PROTECCION INDIVIDUAL			
P09-02-01	UD MONO DE TRABAJO REFLECTANTE			
	Mono de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón, color amarillo, trama 240, con bolsillos interiores y tiras reflectantes, homologada según UNE EN 340.			
		1,00	96,51	96,51
P09-02-02	UD CASCO DE SEGURIDAD			
	Casco de seguridad para uso normal, anti golpes, de polietileno con un peso máximo de 400 gramos, con tiras reflectantes, homologado según UNE EN 812.			
		3,00	5,63	16,89
P09-02-03	UD GAFAS ANTIPOLVO			
	Gafas de seguridad anti impactos polivalentes utilizables superpuestas a gafas graduadas, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, los ultravioletas, el rayado y antiestático, homologadas según UNE EN 167 y UNE EN 168			
		1,00	39,46	39,46
P09-02-04	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD			
	Par de botas de seguridad resistentes a la humedad, de piel rectificada, con tobillera acolchada, suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de fuelle, de desprendimiento rápido, con plantilla y puntera metálicas.			
		3,00	11,03	33,09
P09-02-05	UD PAR DE GUANTES			
	Par de guantes lavables y transpirables para uso general, con dedos y palma de nitrilo poroso sobre soporte de punto de algodón y sujeción elástica en la muñeca.			
		4,00	1,22	4,88
P09-02-06	UD PROTECTOR AUDITIVO			
	Protector auditivo tipo orejera acoplable a casco industrial de seguridad, homologado según UNE EN 352, UNE EN 397 y UNE EN 458.			
		3,00	8,81	26,43
	TOTAL SUBCAPÍTULO CP09-02 EQUIPOS PROTECCION INDIVIDUAL			217,26

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

PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO CP09-03 SEÑALIZACION SEGURIDAD			
P09-03-01	UD DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO			
	Disco azul metálico de paso permitido para la circulación vial, con fondo de contraste de color azul y marco y simbología de color blanco, de sustentación manual mediante un asta de madera.			
		2,00	12,89	25,78
P09-03-02	UD DISCO HEXAGONAL DE STOP			
	Disco hexagonal metálico de STOP de paso prohibido en la circulación vía, con fondo de contraste de color rojo y caracteres en color blanco, de sustentación manual mediante un asta de madera.			
		2,00	12,89	25,78
P09-03-03	UD CONO REFLECTANTE			
	Suministro y colocación de cono reflectante para balizamiento, irrompible, de 50 cm de altura, homologado y marcado con certificado CE según R.D. 485/97.			
		8,00	5,63	45,04
	TOTAL SUBCAPÍTULO CP09-03 SEÑALIZACION SEGURIDAD.....			96,60
	SUBCAPÍTULO CP09-04 INSTALACIONES PROVISIONALES			
P09-04-01	UD ALQUILER SANITARIO PROVISIONAL DE OBRA			
	Alquiler mensual de sanitario portátil ecológico, con una capacidad de almacenamiento de hasta 250 litros y 240 cm de altura y planta de 120x120 cm, totalmente colocado en obra.			
		1,00	167,91	167,91
P09-04-02	UD ALQUILER CASETA PREFABRICADA PARA COMEDOR			
	Alquiler mensual de caseta para comedor o lugar de descanso de 7 m de largo y 2,4 m de ancho, prefabricada con estructura metálica galvanizada con protección anticorrosiva, cerramiento realizado a partir de paneles tipo sándwich construido con dos placas de acero prelacado y núcleo de poliuretano, con un espesor de 40 mm, aislamiento en cubierta mediante espuma de poliuretano, ventanas correderas con vidrio incoloro y rejas metálicas, puerta de acceso en perfil de acero galvanizado y panel sandwich, acabado interior con falso techo de lamas metálicas prelacadas y suelo con imprimación sobre tablero antihumedad, incluso fregadero, calienta comidas y frigorífico, totalmente colocada en obra, según R.D. 486/97.			
		1,00	251,93	251,93
P09-04-03	UD LIMPIEZA INSTALACIONES			
	Limpieza y conservación de las instalaciones.			
		1,00	29,76	29,76
	TOTAL SUBCAPÍTULO CP09-04 INSTALACIONES PROVISIONALES..			449,60

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

PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO CP09-05 INSTALACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS			
P09-05-01	UD BOTIQUIN DE EMERGENCIA			
	Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, con los contenidos mínimos obligatorios, instalado en el vestuario, incluso colocación y fijación mediante tornillos, protección del elemento frente a golpes y parte proporcional de medios auxiliares.			
		1,00	72,19	72,19
P90-05-02	UD REPOSICION DE BOTIQUIN			
	Suministro de material sanitario para el botiquín de urgencia colocado en el vestuario, durante el transcurso de la obra			
		1,00	142,91	142,91
	TOTAL SUBCAPÍTULO CP09-05 INSTALACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS			215,10
	SUBCAPÍTULO CP09-06 FORMACION SEGURIDAD			
P09-06-01	UD FORMACION DE SEGURIDAD			
	Charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos, incluso parte proporcional de pérdidas de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de quince personas.			
		8,00	9,67	77,36
	TOTAL SUBCAPÍTULO CP09-06 FORMACION SEGURIDAD.....			77,36
	TOTAL CAPÍTULO C09 SEGURIDAD Y SALUD.....			1.490,56

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

RESUMEN DEL 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

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ESTACIÓN BOMBEO Y CONDUCCIÓN AGUA POTABLE LAS CUEVAS (LA ROMANA)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	DEMOLICIONES	2.767,57	4,30
C02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	8.445,70	13,13
C03	HORMIGONES Y ALBAÑILERIA	6.759,97	10,51
C04	ESTACION BOMBEO AGUA POTABLE	6.709,51	10,43
C05	FONTANERÍA	21.053,40	32,73
C06	INSTALACIONES ELECTRICAS Y MANDO	10.542,30	16,39
C07	RECOMPOSICIONES	4.899,76	7,62
C08	GESTION DE RESIDUOS	1.647,16	2,56
C09	SEGURIDAD Y SALUD	1.490,56	2,32
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	64.315,93	
	13,00% Gastos generales	8.361,07	
	6,00% Beneficio industrial	3.858,96	
	SUMA DE G.G. y B.I.	12.220,03	
	21,00% I.V.A.	16.072,55	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	92.608,51	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	92.608,51	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de NOVENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Alicante, abril de 2.023.

D. Fº Javier Cuenca Pérez
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Nº de Colegiado 20.064

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